



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA



**PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO
SENSU EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS –
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL**

JORLANIA CAROLINA CANDIDO DE SOUZA

**CONVERGÊNCIAS ENTRE A ETNOMATEMÁTICA E A
METODOLOGIA DE RECONHECIMENTO DE SABERES:
POTENCIALIZAR IDENTIDADES NEGRAS.
(A CULTURA DAS TRANÇAS PARA ALÉM DA ESTÉTICA NA EDUCAÇÃO
DE JOVENS E ADULTOS)**

SALVADOR - BAHIA
2021

JORLANIA CAROLINA CANDIDO DE SOUZA

**CONVERGÊNCIAS ENTRE A ETNOMATEMÁTICA E A
METODOLOGIA DE RECONHECIMENTO DE SABERES:
POTENCIALIZAR IDENTIDADES NEGRAS.
(A CULTURA DAS TRANÇAS PARA ALÉM DA ESTÉTICA NA EDUCAÇÃO
DE JOVENS E ADULTOS)**

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Educação de Jovens e Adultos,
Departamento de Educação-Campus I,
Universidade do Estado da Bahia, como
requisito para a obtenção do título de Mestre
em EJA - Mestrado Profissional.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Érica Valéria Alves

SALVADOR - BAHIA
2021
FICHA CATALOGRÁFICA

Dados fornecidos pelo autor

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB

S729c

Souza, Jorlania Carolina Candido de Souza

Convergências entre a Etnomatemática e a Metodologia de Reconhecimento de Saberes: potencializar identidades negras. (A Cultura das Tranças para além da Estética na Educação de Jovens e Adultos) / Jorlania Carolina Candido de Souza Souza. - Salvador, 2021. 155 fls : il.

Orientador(a): Prof. Dra. Érica Valéria Alves Ferreira.

Inclui Referências

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação de Jovens e Adultos - MPEJA, Campus I. 2021.

1. Educação de Jovens e Adultos. 2. Metodologia de Reconhecimento de Saberes. 3. Etnomatemática.

CDD: 374

Autorizo a reprodução parcial ou total dessa Dissertação para fins acadêmicos, desde que seja citada a fonte.



FOLHA DE APROVAÇÃO

CONVERGÊNCIAS ENTRE A ETNOMATEMÁTICA E A METODOLOGIA DE RECONHECIMENTO DE SABERES: POTENCIALIZAR IDENTIDADES NEGRAS. (A CULTURA DAS TRANÇAS PARA ALÉM DA ESTÉTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS)

JORLANIA CAROLINA CANDIDO DE SOUZA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*) em Educação de Jovens e Adultos – Mestrado Profissional - MPEJA, Área de Concentração II – Formação de Professores e Políticas Públicas, em 13 de maio de 2021, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação de Jovens e Adultos pela Universidade do

Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:

Profa. Dra. ERICA VALERIA ALVES FERREIRA (UNEB) Doutora em
Educação
Universidade Estadual de Campinas

Profa. Dra CARLA LIANE NASCIMENTO DOS SANTOS
(UNEB) Doutora em Ciências Sociais
Universidade Federal da Bahia

Profa. Dra. REJANE SIQUEIRA JULIO (UNIFAL)
Doutora em Educação
Universidade Estadual de Campinas
DEDICATÓRIA

A quem ainda mora no meu ventre.
Minha Filha!
Responsável pela conclusão a tempo deste mestrado,
Meu Amor!
Benção enviada pelas Águas Doces e guiada pelo
Vento Forte, (Meu respeito e
amor ao Sagrado)
Dedico este trabalho completo de significados á Maria Carolina, Minha Alegria!

AGRADECIMENTOS

Agradecer é sinônimo de gratidão, assim, devo iniciar meus sinceros agradecimentos a quem me sustenta e me guia antes mesmo do meu nascimento; Olorum (Deus), o criador e toda a falange espiritual, a qual me fortalece ao longo da minha trajetória de vida. Em especial aos Orixás que me apresentam o poder do sagrado diariamente, que me apresentam o quanto a fé é ação e que também rege o meu Ori (cabeça) com responsabilidade, amor e justiça. Senti a presença de todos ao longo desta caminhada acadêmica, em especial, Oxalá (Epa Baba) com sua orientação de pai, a Oxum (Oraiê iê) com

sua delicadeza de mãe, a Xangô (Kaô Kabiecile), com sua natureza justa e a lansã (Eparrey Oyá), com seu vento forte me levantou todas as vezes que precisei. A esses guerreiros e guerreiras invisíveis aos olhos, mas visíveis a alma, meu agradecimento, minha gratidão, meu respeito e meu eterno amor!

Agradeço a minha família, minha mãe, Maria Helena, conhecida carinhosamente por nós como, Marel, que esteve presente em todas as etapas formativas, sobretudo no mestrado dando suporte para que a vitória fosse alcançada. A meu pai, Jorlando Cândido, pela responsabilidade e dedicação com a formação básica, e que juntamente com minha mãe, criaram estratégias para uma educação assertiva. Agradeço a meus irmãos, Jorlando Junior e Milena Helena pelas histórias que tivemos e que se cruzaram de alguma forma nesta caminhada acadêmica e pelo incentivo dado em diversos momentos. Gratidão, família! Ainda neste contexto familiar relato o desejo que tive de compartilhar este momento especial com minha irmã Lara (in memoriam).

Agradeço a Alan Melo, meu esposo, companheiro diário, por ter me incentivado a não desistir quando fui posta no lugar da escolha, por ter me auxiliado na rotina diária, quando precisava estar na aula, enquanto estudante e minutos depois dar aula, enquanto professora. Aquele caminho entre o local de estudo e o local de trabalho ficou pequeno para nós que tínhamos poucos minutos entre a saída de um e a chegada ao outro. Gratidão, amor!

Agradeço a minha cunhada, Daniela Gondim, que acompanhou de perto a luta para cursar as disciplinas presenciais e naquele momento difícil sempre surgia uma palavra de apoio. Agradeço pelas mensagens enviadas sempre com jeitinho (com medo de pressionar) perguntando como estava o caminhar no momento de retorno a escrita. Agradeço pela festa que fazia quando eu dizia que tinha escrito pelo menos uma linha. Agradeço pela presença, surpresa, no primeiro Colóquio da UFBA, que participei, ainda como aluna especial. Não esquecerei, você sentada ao meu lado com seus rabiscos sobre a temática, a qual, eu estudava desde aquela época. Sim, ela foi pesquisar o que era Etnomatemática. Gratidão, minha Dani!

Agradeço aos meus sobrinhos Gustavo Gondim, meu Gu, e Guilherme Gondim, meu Gui, pela atenção atribuída às atividades de estudo da titia, além do amor e carinho sempre demonstrado. Gratidão pelas alegrias proporcionadas,

amores!

A partir deste momento, apresentarei meus agradecimentos de forma cronológica com início, meio e, “fim”: Começando por, Ana Lauria, amiga querida que esteve presente no início da caminhada, ou melhor, antes mesmo dela. Agradeço, imensamente pelas tardes e noites que foram destinadas a construir o Anteprojeto (uma das etapas para entrada no mestrado). Auxílio técnico e emocional recebi naquele momento. Gratidão, Ana!

Uma vez mestranda, agradeço a todos da Uneb que contribuíram de alguma forma, em especial a Nildete da secretaria que, para além das demandas administrativas, esteve comigo nos momentos de angústia. A turma 6 que juntos construímos concepções e desconstruímos outras, em especial, os amigos queridos Marlon e Tati (Tatiana), cada um com seu jeito peculiar e especial teve presença marcante ao longo dos dois anos. Como foi bom caminhar com essa dupla. Gratidão, queridos, amigos! Gratidão também a Andrea, sempre solícita e a Babilon, “faceiramente”, nos arrancava boas e deliciosas gargalhadas. Agradeço aos professores que trouxeram inquietações, dúvidas e ressignificações no âmbito pedagógico. Em especial, minha orientadora, Érica Alves, que, para além das questões acadêmicas, entendeu e aceitou meu tempo, contribuindo assim com minha saúde física e mental. Gratidão Turma! Gratidão, professores!

Agradeço a Luane Santos, socióloga e pesquisadora da Etnomatemática, pelo incentivo acerca da luta e da resistência referente ao nosso povo negro, pelo material apresentado para suporte técnico e principalmente pelo encontro ainda que distante. Motumbá, irmã.

Caminho para o contexto da Escola Reitor Miguel Calmon e assim quero agradecer a todos os colegas e também amigos que contribuíram com esta caminhada. Aos professores e amigos da EJA que compartilharam comigo os desafios desde o primeiro momento ao adentrar no mestrado: Reinaldo, Leliany, Saora, Uiara, Sileide, Daniel, Rafaela, Gledson, Alan e Aislene. Ainda neste contexto um agradecimento especial a Iara Soares, na época, coordenadora de área e posteriormente assessora de educação, que esteve presente nos pedidos referentes a carga horária e pelo acolhimento que se fez necessário naquele momento, a Gisele Freitas, gerente de negócios (EJA-BA), que ratificou a necessidade levando para superiores, a Marcia Lago,

gerente de negócios (EJA – SESI- Retiro), e Fernanda Brito, coordenadora pedagógica (EJA-SESI- Retiro), que juntas possibilitaram meu retorno a modalidade de Educação a qual estudo e com isso contribuíram substancialmente para o caminhar da pesquisa, pela organização da carga horária, entendendo a importância da formação continuada para a atividade docente na escola, e sobretudo pelo acolhimento diário que se tornou fundamental. Ainda sobre Brito, quero ampliar meus agradecimentos pelo incentivo constante, mesmo quando estávamos em atividade remota e pela ajuda técnica que foi dada sempre que precisei.

Ainda neste cenário, agradeço a todos os estudantes e as estudantes que estiveram presentes nas etapas interventivas, em especial: Adila Fernandes, Érica Sousa, Telma Santos e Rebeca de Jesus por confiarem no trabalho apresentado e contribuírem com seus saberes, inclusive fornecendo imagens das duas produções referentes às tranças. Na etapa final meu agradecimento a professora Uira Moura deve ser reforçado, pois sua ajuda foi muito significativa! Para além da construção das imagens, correções ortográficas, dentre outras necessidades da escrita, sua receptividade, carinho e atenção foram essenciais. Sempre solícita e disposta entre uma demanda e outra do seu filho recém-nascido. Gratidão a todos e todas! Gratidão a este universo chamado Sesi!

Agradeço as trancistas, profissionais, Denise Melo e Rafaela Xavier, também historiadora, que firmaram parceria, proporcionando as estudantes bolsas parciais e integrais referente ao fazer das tranças e ao contexto histórico que abarca a cultura das mesmas, respectivamente. Gratidão pela oportunidade dada as estudantes!

Agradeço a professora Uini Lithière, pela revisão técnica desta pesquisa. Uma missão difícil para ela, pois foi entregue em pouquíssimo tempo. Gratidão por não desistir!

Cronologicamente chegamos ao cenário final e aqui meu agradecimento é muito especial. Agradeço a responsável pelo estímulo. Agradeço a responsável pelas ideias que passaram a transbordar como água que “jorra”. Agradeço a responsável por fazer com que me encontrasse novamente com a escrita. Agradeço a responsável pela finalização do mestrado a tempo! Agradeço a uma “peçoinha” que ainda mora dentro de mim e mesmo aqui neste espaço

ela foi capaz de transformar a minha vida para melhor! Agradeço a Maria Carolina, minha filha, meu amor, minha benção diária! Gratidão, filha! Estamos te aguardando, ansiosamente!

SOUZA, Jorlania Carolina Candido de. Convergências entre a Etnomatemática e a Metodologia de Reconhecimento de Saberes: potencializar identidades negras. (A Cultura das Tranças para além da Estética na Educação de Jovens e Adultos), 2021. 155p. Dissertação (Mestrado) Departamento de Educação do Campus I, Universidade do Estado da Bahia, Salvador- BA, 2021.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Érica Valéria Alves Ferreira

RESUMO

O presente estudo analisa as convergências entre a Etnomatemática, enquanto, subsídio pedagógico e a MRS, enquanto, Metodologia Pedagógica, de Reconhecimento de Saberes, com o propósito de potencializar a identidade negra do (a) estudante da EJA, sujeitos em sua maioria negros e negras. Para tal finalidade, tornou-se substancial apresentar a Etnomatemática e suas contribuições para os jovens e adultos, assim como a MRS e todas as etapas que constituem as fases da metodologia: Reconhecimento, Validação e Certificação. Após conhecermos as concepções epistemológicas e os objetivos de ambas foi possível analisar em que medida a Etnomatemática, campo de conhecimento e estudo, pôde ser aporte da metodologia em questão. E para responder a problemática da pesquisa que busca entender em quais aspectos esta contribuição da Etnomatemática ocorre foi apresentado também o percurso de uma Oficina Temática, haja vista, a possibilidade de explanação das práticas pedagógicas circunscritas no contexto etnomatemático. A oficina ocorreu em dois momentos, o primeiro em 2019, ainda presencial, contemplando umas das frentes do Projeto da Consciência Negra, no lócus da pesquisa, Escola SESI Reitor Miguel Calmon, EJA- Polo Salvador, e o segundo ocorreu no cenário pandêmico e por isso 100% online, 2020, através das ferramentas digitais. Ademais, o presente trabalho corresponde a uma pesquisa de Natureza Aplicada e de Abordagem Qualitativa, tendo seus fundamentos embasados por Ludke e André (1986) e Minayo (2005). Quanto ao método de estudo adotamos a Etnopesquisa Crítica, referendada em Macedo (2000), pois nos centramos num procedimento metodológico que não considera os sujeitos de estudo um produto descartável de valor meramente utilitarista. O método investigativo foi a Pesquisa-ação, a qual subsidiou a proposta de intervenção que tem caráter social e político no âmbito da educação, baseada em Thiollent (2011). E os instrumentos de pesquisa foram os questionários, elaborados com base em Gil (2008), para a coletas de dados os quais forneceram respostas que contribuíram para a construção das etapas seguintes acerca das rodas de conversas. Estas foram embasadas em Creswell (2010), que discute sobre a importância e produtividade das mesmas e para ampliar a discussão nos ancoramos também em Santa Marina e Marinas (1995), que trazem a luz uma reflexão de como dever ser recolhido ou coletado os relatos em geral e principalmente referentes as histórias de vidas.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Etnomatemática. Metodologia de Reconhecimento de Saberes.

SOUZA, Jorlania Carolina Candido de. **Convergences between Ethnomathematics and the Knowledge Recognition Methodology: potentiate black identities and strengthen your resistance paths (the culture of braids beyond aesthetics in the education of young people and adults)**, 2021. 155p. Dissertation (Master) Department of Education, Campus I, State University of Bahia, Salvador, 2021.

Adviser: Prof. Érica Valéria Alves Ferreira

ABSTRACT

ABSTRACT

The present study analyzes the convergences between Ethnomathematics, while, pedagogical support and MRS, while, pedagogical methodology, of knowledge recognition, with the purpose of enhancing the socio-cultural identity and strengthening paths of resistance of the student of EJA, mostly black men and black women. To that end, it became substantial to present Ethnomathematics and its contributions to these Youths and Adults, as well as MRS and all the stages that constitute the phases of the methodology: Recognition, Validation and Certification. After knowing the epistemological conceptions and the objectives of both, it was possible to analyze the extent to which Ethnomathematics, a field of knowledge and study, could contribute to the methodology in question. In order to answer the research problem that seeks to understand in which aspects this contribution of ethnomathematics occurs, the course of a Thematic Workshop was also presented, given the possibility of explaining the circumscribed pedagogical practices in the ethnomathematics context. The workshop took place in two stages, the first in 2019, still in person, covering one of the fronts of the Black Consciousness Project, at the research site, Escola SESI Rector Miguel Calmon, EJA-Polo Salvador, and the second took place in the pandemic scenario and for this 100% online, 2020, through digital tools. Furthermore, the present work corresponds to a research of Applied Nature and Qualitative Approach, having its foundations supported by Ludke and André (1986) and Minayo (2005). As for the study method, we adopted Ethnopesquisa Critica, endorsed in Macedo (2000), as we focus on a methodological procedure that does not consider the study subjects a disposable product of merely utilitarian value. The investigative method was the Research Action, which supported the intervention proposal that has a social and political character in the scope of education, based on Thiollent (2011). And the research instruments were the Questionnaires, GIL (2008), for data collection, which provided answers that contributed to the construction of the following steps and the Conversation Wheels, Creswell (2010), for the registration and development of the dialogue about the historical process of braids and the presence of Mathematics.

KEYWORDS: Youth and Adult Education. Knowledge Recognition Methodology. Ethnomathematics

LISTA DE FIGURAS

Figura	Título	Páginas	Figura 1	Estrutura da dissertação	23	Figura 2
	Articulação entre as “etnos”	28	Figura 3	Mapa de Localização (Escola-Bairro- Entorno)	31	Figura 4
	Contexto da Pesquisa (Escola SESI – Polo Salvador)	33	Figura 5	Registro da primeira etapa da ação interventiva	36	Figura 6
	Registro da segunda etapa da ação interventiva	41	Figura 7	Terceira, quarta e quinta roda de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competências: 1,2,3,4,5)	45	Figura 7.1
	Complemento da figura anterior sobre Teorema de Pitágoras	47	Figura 8	Terceira, quarta e quinta roda de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competências: 1,2,3,4,5)	48	Figura 9
	Terceira, quarta e quinta a roda de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competência 3, C3)	49	Figura 9.1	Complemento da figura anterior sobre Feixe de Paralelas	50	Figura 10
	Terceira, quarta e quinta roda de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competências 1, 3)	51	Figura 10.1	Complemento da figura anterior sobre os termos de uma PA	52	Figura 10.2
	Terceira, quarta e quinta a roda de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Ampliação do conhecimento - Apresentação de uma PG)	53	Figura 11	Nuvem de Palavras	54	Figura 12
	Registro da sexta e última roda de conversa	56	Figura 13	Ciclo de Investigação/Ação Interventiva	57	Figura 14
	Histórico da EJA no Brasil e no SESI Nacional	61	Figura 15			

Dimensões da Matriz de Referência Curricular	66	Figura 16	Etapas do
processo Acolhimento	70	Figura 17	Formulários de vida e de área
			(Contemplam a etapa do
			portfólio da MRS)
Figura 18			Etapas da Metodologia do Reconhecimento de Saberes
			72
Figura 19			Rota do Projeto Pedagógico da Nova EJA do SESI (visão
			Estudante)
74		Figura 20	Interseção entre saberes
			84
		Figura 21	Padrões
			geométricos presentes na casca do abacaxi e na colmeia de abelha
			93
Figura 22			Lógica dos trançados com movimentos matemáticos
			94
Figura			23
			Programa de computador (Ron Eglash (1999))
			96
		Figura 24	Interseção:
			MRS, Matriz Curricular, Oficina Temática Etnomatemática
			(complementação da tabela 03)
			105
Figura 25			Mapa mental – Etnomatemática e sua a relação com a Matriz
			Curricular de Matemática e suas Tecnologias
			108
Figura 26			Composição do Plano de Oficina para Nova Eja Online
			111
Figura 26.1			Etapas da Síntese de Intervenção
			112

LISTA DE TABELAS

Tabela	Título	Página
Tabela 1	Áreas de Conhecimento e suas respectivas competências	38
Tabela 2	Histórico da EJA no SESI - Bahia frente a ações da área educacional	62
Tabela 3	Detalhamento da interseção entre a Matriz Curricular, a Etnomatemática e a Oficina Temática	102

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico Título **Página** Dados Cor e Raça – Fazenda Grande do Retiro
(bairro que

Gráfico 1
situa a escola)

30

Gráfico 2 Etnia/cor dos ingressos da MRS – turma Salvador **31**

Gráfico 3 Composição das Áreas de Conhecimento

31

Gráfico 4 Percentual de Trancistas ou Trançadeiras na EJA **114**

Gráfico 5 Percentual de quem trança seu próprio cabelo

115

Gráfico 6 Percentual de relação com o Universo das tranças **115**

Gráfico 7 Percentual da relação entre cliente e tranças

117

Gráfico 8

Resultado – Reflexão e Análise
(Antes das rodas de conversas você tinha conhecimento das tranças enquanto, Símbolo de resistência da Cultura Negra?)

118

Gráfico 9

Resultado – Reflexão e Análise
(Antes das rodas de conversas você tinha conhecimento das tranças enquanto fortalecimento da Identidade Negra?)

118

Gráfico 10 Resultado – Reflexão e Análise

(Antes das rodas de conversas você tinha conhecimento da presença constante da Matemática na construção das tranças?)

119

Gráfico 11

Resultado – Reflexão e Análise
(Após as trocas ocorridas nas rodas de conversas é possível afirmar que a presença da Matemática, enquanto ciência na construção das tranças, contribui para o fortalecimento e resistência da Cultura Negra?)

119

Gráfico 12 Resultado – Reflexão e Análise

(Após as Rodas de Conversas o que mudou enquanto trancista?)

120

LISTA DE SIGLAS

ANQP Agência Nacional para Qualificação (ANQ) de Portugal **BA**

Bahia

BNCC Base Nacional Comum Curricular

C1,C2,C3,C4,C5 Competência 1, Competência 2, Competência 3,
Competência 4, Competência 5

CONFINTEA Conferência Internacional de Educação de Adultos

CEE Conselho Estadual de Educação

CNE Conselho Nacional de Educação

CNE/CP Conselho Nacional Educação/ Conselho de Pesquisa

COVID- 19 Corona Vírus Disease (Doença do Coronavírus). O “19” refere-se a
2019.

CP Censo Populacional

DN Departamento Nacional

DOU Diário Oficial da União

EAD Educação a Distância

EC Educação Continuada

EFA Educação e Formação de Adultos

EJA Educação de Jovens e Adultos

ENCCEJA Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e
Adultos

ENEM Exame Nacional do Ensino Médio

ER Educação Regular

GEDUC Gerência de Educação

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LMS Learning Management System

MEC Ministério da Educação e Cultura

MRS Metodologia de Reconhecimento de Saberes

MPEJA Mestrado Profissional de Educação de Jovens e Adultos **PA**

Progressão Aritmética

PG Progressão Geométrica

PCN Parâmetro Nacional Curricular

RMS Região Metropolitana de Salvador

RVCC Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências **RS**

Reconhecimento de Saberes

SBEM Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)

SECADI Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SETEC Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica **SESI**

Serviço Social da Indústria

UNB Universidade de Brasília

UNEB Universidade do Estado da Bahia

UNESCO Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

.....	18	1.1	
CONSIDERAÇÕES INICIAIS: MINHA TRAJETÓRIA, MINHA INQUIETAÇÃO, MINHA DECISÃO	18	1.2 VISÃO PANORÂMICA: ESTRUTURA DO TRABALHO	22

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

24	2.1	SUBJETIVIDADE EM DESTAQUE: PESQUISA QUALITATIVA	24
	2.2	BASE INVESTIGATIVA: A ETNOPESQUISA CRÍTICA	27
	2.3	MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO: PESQUISA-AÇÃO	29
	2.4	INTINERÁRIO PERCORRIDO: AÇÃO INTERATIVA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	33
	2.4.1	PRIMEIRO MOMENTO: PROJETO DA CONSCIÊNCIA NEGRA	33
	2.4.2	SEGUNDO MOMENTO: EXTENSÃO DO PROJETO DA CONSCIÊNCIA NEGRA – A MATEMÁTICA NA CULTURA DO CABELO.....	39

3 A EJA NO SESI: BREVE PERCURSO HISTÓRICO NO BRASIL E NA BAHIA ATÉ A METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DOS SABERES..

3.1	EDUCAÇÃO: DO “CHÃO” DA FÁBRICA A DISTÂNCIA.....	59
------------	--	-----------

59	3.2	METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DOS SABERES: DEFINIÇÃO E OBJETIVOS.....	
....	64	3.2.1 METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DOS SABERES: CAMINHO PERCORRIDO.....	
....	68		

4	ETNOMATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA EJA		
76	4.1	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ETNOMATEMÁTICA,	73
	4.2	O ELO ENTRE SABERES NUMA COSMOVISÃO ETNOMATEMÁTICA.....	80
	4.3	DECOLONIALIDADE E A PROBLEMATIZAÇÃO DA EPISTEMOLOGIA TRADICIONAL ATRAVÉS DAS “ETNOS” DAS “MATEMAS” E DAS “TICAS” .	84
	4.4	TRANÇAS PARA ALÉM DA ESTÉTICA EM UMA ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA.....	89
	4.4.1	TESSITURAS MEMORIALÍSTICAS NO UNIVERSO DAS TRANÇAS (UM BREVE HISTÓRICO) E AS CONTRIBUIÇÕES DA LEI 10.639	89
	4.4.2	NAS “MÃOS” DAS ESTUDANTES DA EJA UMA TRADIÇÃO ANCESTRAL, HISTÓRICA E A PRESENÇA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO.....	92

5	METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DOS SABERES E A ETNOMATEMÁTICA: CONVERGÊNCIAS E PROPOSTAS PEDAGÓGICAS		
....	98	5.1 CAMINHOS ENTRELAÇADOS ENTRE A METODOLOGIA (MRS) E O CAMPO DE ESTUDO (ETNO) NO ÂMBITO EPISTEMOLÓGICO.....	98
	5.2	A MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR, A METODOLOGIA DE RECONHECIMENTO DE SABERES E A ETNOMATEMÁTICA	100
	5.3	PONTOS DE ENCONTRO ENTRE A MATRIZ CURRICULAR DE MATEMÁTICA, A ETNOMATEMÁTICA, A OFICINA TEMÁTICA E O PRODUTO FINAL	102
	5.4	RESULTADOS, ANÁLISES E REFLEXÕES DAS CONVERGÊNCIAS ENTRE A MRS E A ETNOMATEMÁTICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA	113

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		
122	6.1	OUVIR E FALAR PARA TRANSFORMAR: A EDUCAÇÃO POSTA EM RELEVO	122

REFERÊNCIAS.....			
125	APÊNDICE	A:	QUESTIONÁRIO
		130	APÊNDICE B:
	PLANEJAMENTO DA OFICINA TEMÁTICA	134	APÊNDICE
	C: FOTOS (REGISTROS RODA DE CONVERSA)	139	

ANEXO A: MATRIZ CURRICULAR DA ÁREA DE MATEMÁTICA.....

142

ANEXO B: MATRIZ CURRICULAR DA ÁREA DE MATEMÁTICA (VERSÃO
ALTERADA
2020)..... 147

ANEXO C: FORMULÁRIO RS DA ÁREA DE MATEMÁTICA 150

ANEXO D: REGISTROS DOS TRABALHOS DAS TRANCISTAS,
ESTUDANTES DA EJA, SESI, POLO SALVADOR
..... 154

18

1 INTRODUÇÃO

Cantiga: Oní Sàà wúre

Oní Sàà wúre
Sàà wúr àse
Oní Sàà wúre o bé rí o mó
Oní Sàà wúre
Sàà wúr àse Bàbá
Oní Sàà wúre o bé rí o mó
Ese e Bàbá; Epà Bàbá!
Axé!

Autor: desconhecido

Este é um trecho de uma cantiga em yorubá e faz reverência ao orixá maior, orixá pai, orixá supremo. É assim que início este trabalho acadêmico, pedindo orientação a Oxalá.

Epa baba!!! Oní Sàà wúre, significa o senhor do tempo, da existência, e a este senhor, sagrado, peço a benção. Tradução da cantiga:

Senhor do Tempo / Rogamos bênçãos e axé

Senhor do Tempo assim novamente / Senhor do Tempo

Rogamos bênçãos ao Pai / Senhor do Tempo assim novamente.

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS: MINHA TRAJETÓRIA, MINHA INQUIETAÇÃO, MINHA DECISÃO

Não vejo forma melhor para iniciar o presente estudo falando um pouco de quem sou e da minha trajetória, enquanto, estudante e professora. Vamos lá!

Jorlania Carolina Candido de Souza, mulher, negra, nordestina, baiana, nascida na cidade de Salvador, filha e irmã de nordestinos e nordestinas, baianos e baianas. Meus pais sempre prezavam pelos estudos. Lembro de Jorlando Candido, meu pai, dizendo que faria de tudo para subsidiar os nossos estudos, pois essa era a prioridade da casa. E assim ele fez durante toda a nossa formação básica. Com meu pai aprendi que o sucesso dos estudos e do trabalho dependia muito da nossa responsabilidade e organização. Com minha mãe, Maria Helena, aprendi que tínhamos que ser independentes. Cresci ouvindo ela dizer: - Estude! Seja independente, minha filha. Esta palavra – independente – ficou registrada durante todo o processo de formação tanto da Educação Básica quanto da Educação Superior. Devo reconhecer que ambos têm participação e interferência no que sou hoje.

19

Iniciei minha vida escolar numa instituição que ainda trazia memórias da época da ditadura. O curioso é que essas marcas estavam na sala de matemática. Tínhamos uma sala exclusiva para esta disciplina. Cadeiras de madeira, altas, sala sombria e uma professora com um objeto nas mãos para bater na cabeça dos alunos que não acertassem as contas. A famosa tabuada que ocorria toda sexta-feira. Visto que nesta pesquisa falaremos sobre saberes e outras formas de conhecimentos, devo ressaltar que para aquela professora a resposta só era válida se fosse respondida do jeito que ela esperava, oprimindo qualquer outra forma de saber, no caso específico, outras formas de calcular. Observe que nesse momento as consequências estão para além do processo de ensinar e/ou aprender, uma vez que, meu saber foi negado e com ele todo o processo histórico social e cultural. Oprimindo assim marcas simbólicas e representatividades que carregava. Esta prática se perpetuou até a educação superior? Sim! Na academia o estudo normativo e prescritivo também silencia outros saberes. Em algum momento nas duas graduações esse fato ocorreu.

Agora na pós-graduação, no MPEJA (Mestrado Profissional em Educação de Jovens e Adultos), minha voz tem ecoado através da minha pesquisa e, por meio dos estudantes, participantes da pesquisa, busco apresentar práticas pedagógicas acerca do reconhecimento desses outros saberes e, por conseguinte, a valorização da identidade cultural desses participantes, sujeitos negros e negras, os quais

possuem histórias e memórias próprias. Negar esse contexto prévio é uma ação racista na esfera epistemológica. Não permitir o estudante adentrar com suas “bagagens” nos espaços de construção de conhecimento é dar continuidade à colonização do saber, por isso convidamos o estudante a entrar nesses espaços com suas “malas”, “bolsas”, “mochilas” e tudo mais que possa nos remeter a saber e/ou conhecimento. Enquanto professora, educadora penso que nada pode ser deixado na “porta”, ou deixado para trás. Mas como tudo isso começou?

Iniciei carreira docente como Professora de Matemática, em 2002, quando ainda era estudante do curso de Economia. Pouco tempo depois, já bacharel, percebi a importância de cursar a Licenciatura em Matemática, a fim de contribuir com a práxis pedagógica. E assim continuei a trajetória docente na Educação Básica, através das escolas públicas. Pouco tempo depois iniciei a docência também na área técnica, ampliando a experiência para a Educação Profissional. Na Educação Básica tive a oportunidade de lecionar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) – modalidade educacional que despertou particular interesse, sendo a área temática na qual me especializei em estudo de pós-graduado lato sensu. Bacharel em Economia, Licenciada em Matemática e Especialista em EJA, com essa experiência foi possível lecionar

20

também na Educação Superior. Lecionei disciplinas da área da Matemática e da Pedagogia. Os três níveis de ensino suscitaram experiências substanciais, mas foi a Educação Básica, mais precisamente, a modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que me mobilizou consideravelmente. Foram surgindo inquietações acerca da minha prática docente e também um olhar minucioso sobre aqueles estudantes que eram abarcados pela EJA com suas especificidades tão próprias, tão ricas e ao mesmo tempo tão silenciadas. O que acontecia de fato nas aulas de Matemática?

Na Escola Estadual Maria Odete, alguns estudantes da EJA apresentavam dificuldades pontuais em apreender determinados conteúdos, porém, era visível que eles tinham a aplicabilidade deles em suas atividades profissionais. Nesse entendimento, surgiram questionamentos a respeito dos obstáculos epistemológicos que ocorria aos estudantes em questão, uma vez que, em princípio, não entendiam a operação semântica evocada pelos princípios matemáticos, embora eles

utilizassem muito do que lhe estava sendo apresentado. Naquele momento, ocorreu-me a necessidade de ressignificar a prática docente, ou seja, precisava convocar ao ambiente escolar o repertório prévio apresentado por eles, convencida de que não cabiam mais os conteúdos apartados do universo (concreto e simbólico) dos discentes, sem contextualizações ou ausentes de significado – por conseguinte, estimulando o desinteresse desse aluno, deixando-o cada vez mais distante do saber/fazer matemático e do cômico exercício da cidadania, visto que, a educação formal é um instrumento viabilizador de autonomia, haja vista a necessidade de viver em sociedade, enquanto sujeito social.

Com esse objetivo busquei os estudos e, em 2016, como aluna especial, cursei a disciplina “Processos de Aquisição de Matemática na EJA”, oferecida no âmbito do Mestrado Profissional na Educação de Jovens e Adultos – MPEJA, a fim de ampliar conhecimentos teóricos e subsidiar reflexões sobre o processo de *ensino e aprendizagem* (termos que me inquietam posteriormente) da matemática e a práxis pedagógica na EJA. No período que cursei não estava mais na escola do estado e conseqüentemente não estava lecionando na EJA. Esperava ansiosamente a oportunidade de retornar à docência nesta modalidade, pois queria colocar em prática as aprendizagens que ocorrerá naquele período.

Em 2017 retornei, mas agora lecionando na Escola SESI Reitor Miguel Calmon, polo EJA - Salvador e com a vivência foi possível compreender que não era tão somente ressignificar a prática docente a fim de que os sujeitos entendessem o saber/fazer matemático, como também não era tão somente ensinar e aprender, uma vez que, a relação do sujeito com o conhecimento matemático seja ele formal ou informal perpassa por um contexto sociocultural que acompanha

21

o estudante enquanto sujeito social. A metodologia do SESI (EJA), a qual tem como base reconhecer os saberes dos estudantes, contribuiu consideravelmente para o compreender o citado acima. A Metodologia de Reconhecimento de Saberes (MRS), no Polo Salvador, situado na escola em questão, foi aprovada em 2016 através da implantação do curso chamado: Nova EJA. A metodologia que compreende as etapas de “Identificação, Validação e Certificação de Competências” desenvolvidas pelos jovens e adultos e referendadas por uma Matriz Curricular baseada em Competências e Habilidades que é um dos fundamentos do Projeto Nacional de

cursos para a Educação de Jovens e Adultos, do Departamento Nacional do SESI - Serviço Social da Indústria e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Em 2016 foi aprovado em caráter de experiência pedagógica pelo Conselho Nacional de Educação. Recentemente a MRS foi objeto de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação de Jovens e Adultos - MPEJA, da UNEB, por meio da pesquisa de Brito (2018). É importante ressaltar que a aprovação foi em 2016, mas desde 2014 se experimentava a nova metodologia e em 2013, antes mesmo da MRS, se iniciou no SESI a educação a distância na EJA.

Ao participar das três fases que a metodologia contempla, principalmente a primeira, na qual o docente precisa identificar saberes preexistentes nos sujeitos que chegam a escola, percebi que o meu papel, enquanto professora, educadora de Matemática estava para além de identificar saberes, validá-los e certificá-los, pois esses mesmos estudantes que chegavam arraigados de saberes e fazeres os desconsideravam e por conseguinte não reconheciam, não valorizavam e não acreditavam que sua história de vida pudesse ter tanto significado. Não era difícil pensar por que esse fato se presentificava na vida desses sujeitos, na sua maioria negros e negras. Bastava refletirmos em qual dos espaços frequentados por esses sujeitos seus saberes foram postos em lugar de evidência. A (sub) representatividade, fruto da subalternidade, esteve e está presente nas suas vivências. Tinha conhecimento dessa história negada, pois uma das minhas atividades era conhecer a história de vida dos estudantes através dos formulários de vida, formulários que estavam inseridos na etapa de identificação dos saberes.

Nesse momento era possível identificar saberes ao mesmo tempo que identificava o quanto sua subjetividade estava marcada pela exclusão. Nascia nesse momento minha maior inquietação. Movida pela alma de educadora que tem compromisso político com seus estudantes, principalmente, ao que tange uma educação antirracista, precisaria então promover o resgate dessa história sociocultural e potencializá-la, precisaria trazer para esse contexto de reconhecimento de saberes (MRS) potencializações acerca das significações simbólicas desses sujeitos. Ressalvo que posteriormente entenderemos que reconhecer “saberes” nesta

metodologia abarca todas as suas etapas. Mas como faria? Onde buscaria

fundamentação? Tinha certeza que não encontraria respostas apenas na Matemática, mas na Educação Matemática, área de conhecimento que amplia os estudos a partir das Ciências Sociais, da Antropologia, Filosofia, dentre outras. Então, foi necessário expandir os estudos e em 2018, retornei à academia, agora, aluna regular do MPEJA. Debrucei-me sobre temáticas, as quais a Educação Matemática poderia subsidiar. E foi através desta área de estudo que pude ampliar meus conhecimentos sobre a Etnomatemática, objeto de estudo da presente pesquisa, o qual questiona o domínio da matemática tradicional, eurocêntrica e que defende as diversas formas de produzir conhecimento e problematiza o racismo epistêmico. Saliento que utilizo o verbo ampliar e não conhecer, pois conheci o campo de estudo na graduação. Posteriormente voltei a estudar sobre a temática quando lecionei na Faculdade no curso de Pedagogia, alguns anos antes de ingressar no MPEJA, mas sem maiores problematizações.

Esse estudo tem um caráter social e político muito bem definido desde a escolha do sujeito da pesquisa: estudante, negro e negra, da periferia, inclusive, as escolhas metodológicas e suas teorizações. Nesse panorama descrito o objetivo geral da pesquisa é promover uma reflexão acerca das convergências entre a Metodologia do Reconhecimento dos Saberes e a Etnomatemática no percurso das Oficinas Temáticas de Matemática que ocorrem na EJA do SESI (polo Salvador). Essas oficinas auxiliam os estudantes a desenvolverem competências e habilidades não identificadas no percurso do RS, mais precisamente a etapa de identificação, ou seja, etapa diagnóstica. No caminho dessa reflexão três objetivos específicos se apresentam: resgatar historicamente a contextualização da EJA no sistema SESI na Bahia-Brasil, apresentar elementos que fundamentam a Etnomatemática na EJA e analisar os principais aspectos da MRS e suas convergências com a Etnomatemática. Para a mesma trajetória escolhi como estratégia de pesquisa a pesquisa-ação, a qual fortalece a pesquisa, uma vez que, a estratégia está pautada na solução de um problema social, através de uma ação interventiva articulada com o sujeito envolvido na problemática. É nesse contexto que o problema da pesquisa vai se formando e se concretiza: Em que aspectos a Etnomatemática poderá potencializar a identidade negra, no percurso das oficinas de Matemática que ocorrem na MRS? Ademais, devo informar que a presente escrita ora se utiliza de verbos na primeira pessoa e ora na terceira pessoa, respectivamente, justifica-se pelo meu envolvimento direto e implicação com a pesquisa e seu objeto, ao tempo que, mantenho-me afastada para que as vozes dos sujeitos tenham visibilidade,

logo, essa variação é intencional do ponto de vista pedagógico.

1.2 VISÃO PANORÂMICA: ESTRUTURA DO TRABALHO

23

Esta pesquisa tem um viés pedagógico e político, fruto das minhas vivências, enquanto mulher, negra e professora. Não tenho dúvidas de que tudo que gira em torno da educação é político, entretanto é necessário reafirmar esse lugar, haja vista, a permanência colonizadora e racista das práticas pedagógicas no Sistema Educacional Brasileiro. Por isso, temos uma estrutura a qual o leitor estará lendo um capítulo, construindo novas concepções ao tempo que terá a sensação de estar revisitando o capítulo anterior, possibilitando uma confirmação constante dos fatos postos e das necessidades apresentadas. Iniciei a pesquisa com a repetição do pronome possessivo, *minha*, para potencializar a personalidade a qual reflete no contexto e que posteriormente originou o problema da pesquisa, apresentado na figura abaixo em destaque:

FIGURA 1: ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO



Fonte: Construída pela pesquisadora, 2020

É possível observar na imagem construída pela pesquisadora o problema vinculado a todas as seções que compõe o estudo, considerando que é o mesmo norteará toda a pesquisa. Após o capítulo 1, marcado pela *introdução*, apresento ao

lado esquerdo do problema o caminho *metodológico*, o qual tem como título, subjetividade em destaque, uma vez que, a pesquisa quanto a abordagem e natureza é qualitativa e traz a intangibilidade, o que não significa a ausência de comprovações. Quanto ao método de estudo falaremos sobre a Etnopesquisa e quanto a estratégia de pesquisa falaremos sobre a Pesquisa-ação. Ainda neste trajeto apresento a Ação Interventiva e os Instrumentos de Pesquisas que foram utilizados no percurso. Ao lado

24

direito do problema temos os capítulos 3, 4 e 5, respectivamente correspondem aos *objetivos específicos*. O último objetivo é uma sequência dos dois anteriores, pois entendo que só é possível analisar após conhecer os elementos que constituíram o contexto, nesse caso, a Metodologia do Reconhecimento dos Saberes e a Etnomatemática. Abaixo destes está o *objetivo geral*, o qual determina a ideia central do trabalho à medida que sugere reflexão acerca das convergências entre a MRS e a Etnomatemática. É a partir desta reflexão que iremos pensar na resposta para a pergunta problema que se apresenta no centro do fluxograma acima. Podemos observar também na figura citada, que toda a pesquisa está atrelada a esta problemática. O produto final, o qual será apresentado para a Gestão da EJA do Sesi como possibilidade na inclusão das práticas pedagógicas se apresentará nesta escrita, após a compreensão dos objetivos explanados nos capítulos. A questão de gênero não é destaque nesta pesquisa, embora em diversos momentos tenho a preocupação de salientar a presença do feminino e do masculino. O que de fato é destaque para além dos contextos abordados entre a Etnomatemática e a Metodologia de Reconhecimento de saber é a questão racial, por isso, demarco desde o título a palavra negra (o)¹, com intuitos de ressaltar para o leitor que o maior quantitativo de estudantes da EJA são pretos e pretas. Não aprofundaremos questões raciais ao longo da pesquisa, pois esse não é objetivo da mesma, entretanto entendo a importância de posicionar em momentos oportunos questões que as envolvem, sobretudo pelo fato da pesquisa caminhar em trajetos circunscritos aos contextos sociais e políticos.

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

2.1 SUBJETIVIDADE EM DESTAQUE: PESQUISA QUALITATIVA A principal

característica do Mestrado Profissional é aplicabilidade, uma vez que, essa linha de

Pós-Graduação busca atender uma demanda do mercado de trabalho, através de um projeto de intervenção. Para o presente estudo a demanda é o problema acerca do resgate de memórias da diversidade cultural, étnico-racial dos sujeitos da EJA, circunscritos no Polo – Salvador, EJA-SESI e a potencialização da identidade sociocultural dos mesmos e mesmas. Essa problemática é fruto das ações dos próprios estudantes, os quais apresentam na etapa diagnóstica do MRS (Metodologia do Reconhecimento do Saber), fragilidade no que tange o

¹ A palavra negra ou negro que veremos nesta pesquisa, inclusive desde o título, tem como base a definição do IBGE- instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sabemos que temos diversos autores que discutem acerca desta temática entre negro e preto ou negra e preta. Não entraremos nesta seara, mas consideramos importante informar qual linha de pensamento está sendo seguida. Demais informações capítulo 2 (gráfico 2).

reconhecimento e valorização da sua história e das suas vivências culturais, enquanto sujeitos sociais que são; chegando muitas vezes até ao processo de negação da sua história de vida. Negar sua história é negar seus saberes, seus conhecimentos e suas construções simbólicas. É nesse panorama que surge a necessidade de inserção da Etnomatemática reafirmando a aplicabilidade da pesquisa.

Quanto à abordagem é de caráter qualitativo e não poderia ser diferente, pois esta pesquisa não requer uso de métodos e técnicas estatísticas, ou seja, não pode ser traduzida em números, estando pautada na subjetividade do sujeito e na compreensão de um grupo social ou de uma organização, possibilitada por meio do contato direto do pesquisador com o campo de investigação. Conforme recomendam Ludke e André (1986): “[...] supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, através do trabalho intensivo de campo”.

Esse contato da pesquisadora com o lócus da pesquisa, polo Salvador, na mediação das Oficinas Temáticas possibilita maior contato com os sujeitos, suscitando maior imersão nas diferentes formas de matematizar, a partir dos diferentes contextos culturais. Foi observada diversas formas de conhecimento matemático. Considerando cada sujeito ou cada grupo com seu modo, estilo, arte e

até mesmo técnica, ou seja, conforme nos indica Minayo (2015), “em um nível de realidade social que não pode ser quantificado”.

Diferente da concepção tradicional positivista, que explica os fenômenos sociais, mediante uma dimensão quantificadora, busquei respostas sem quantificações, baseada em compreensões e interpretações advindas de explicações dos diversos contextos sociais, os quais ratificam a proposta da Etnomatemática, alicerce epistemológico desta pesquisa.

Segundo Trivinos (2009), este tipo de pesquisa adota dois enfoques, um é o subjetivista compreensivista e o outro é o crítico participativo. O presente estudo contempla as duas percepções. A princípio somente a linha da subjetividade se presentifica, uma vez que, a prática da Etnomatemática considera a leitura de mundo desse sujeito. Entretanto, considerar a percepção e compreensão sócio-cultural e histórica do sujeito da EJA, não significa eliminar a possibilidade de conhecer a realidade criticamente a ponto de transformá-la, posto que estamos em um processo educacional e pensar em Educação sem criticidade seria uma irresponsabilidade. Sobre essa historicidade o autor acima citado descreve:

[...], mas o esquecimento do histórico na interpretação dos fenômenos da educação, sua omissão do estudo da ideologia, dos conflitos sociais de classe, da estrutura da economia, etc. [...] autorizam a pensar que um enfoque teórico dessa natureza pouco
26

pode alcançar de proveitoso quando se está visando os graves problemas de sobrevivência dos habitantes dos países do Terceiro Mundo. (TRIVIÑOS, 2009. p. 48-4f).

O pesquisador que adota a pesquisa qualitativa busca estudar os fenômenos acerca da atribuição que é dada aos significados pelos sujeitos. São significados oriundos das atitudes, valores, crenças, emoções e expectativas; dados que não podem ser mensurados, não podendo assim utilizar outro método que não seja de conotação qualitativa. Na Etnomatemática esses significados são de suma importância, pois a forma como o sujeito atribui significação à vida, ou seja, a construção da leitura de mundo, está diretamente relacionada ao seu processo histórico, social, cultural e imaginário. Base de estudo desta educação e ponto de partida para ampliação desta percepção de mundo.

É importante ressaltar que a metodologia adotada pelo SESI (Serviço Social da Indústria), local da pesquisa, teve uma relevância significativa para a pesquisa

em questão, pois os sujeitos da EJA, que desejavam cursar o Ensino Médio nessa instituição participaram da MRS, Metodologia do Reconhecimento de Saberes, a qual abarca, através de seu percurso, todos esses significados, principalmente na etapa que contempla o processo histórico de vida dos sujeitos, a etapa diagnóstica, conhecida como “Identificação”. Então o contato do pesquisador com o pesquisado ocorrerá antes mesmo das oficinas, proporcionando maior implicação do pesquisador no processo de investigação e por conseguinte maior conhecimento acerca desse sujeito o que será fundante para o tratamento de informações, dado que a Etnomatemática transita em diversos ambientes culturais e reconhece a importância dos diversos modos que se tornavam presentes nesses espaços.

A relação estabelecida nessa trajetória até iniciar as Oficinas Temáticas é de uma riqueza imensa, pois em todas as etapas o estudante é o protagonista. Seu lugar de fala é imprescindível. Toda essa trajetória é com o mesmo professor das oficinas o que propicia uma relação de confiança entre ambos. Reduzindo as possibilidades de timidez e aumentando a possibilidade de participação e engajamento no momento de cursar as oficinas.

Assim, esta Pesquisa Aplicada e Qualitativa propiciou os estudos acerca da Etnomatemática e suas implicações sociais. Para tanto, foi importante trazer à luz práticas escolares de mobilização de cultura matemática, evidenciando a possibilidade de trabalhar com Matemáticas no plural coadunando com a Matemática não eurocêntrica. Tivemos o compromisso de compartilhar essa oficina com professores de Matemática que estão circunscritos em outros polos da rede SESI-EJA Bahia. A partir dos resultados obtidos nesta investigação que ocorre no polo Salvador, foi proposta para as coordenações dos polos Norte

27

(Juazeiro), Oeste (Luís Eduardo Magalhães), Sudoeste (Vitória da Conquista) e Sul (Ilhéu) do Sistema SESI a Etnomatemática enquanto, campo de conhecimento, nas Oficinas Temáticas.

2.2 BASE INVESTIGATIVA: A ETNOPESQUISA CRÍTICA

Etnomatemática, Etnografia e Etnopesquisa: o que essas palavras iniciando com “Etno” têm em comum? “Etno” se refere à Etnia, povo, grupo de pessoas da mesma cultura, ou de culturas afins, ou um grupo de pessoas que se identificam

mutuamente. Seja por questões linguísticas, religiosas, ritualísticas, festivas, seja qual for a identificação é a partir daí que se formam os grupos étnicos.

Esses grupos culturais têm saberes próprios, oriundos do seu processo histórico, ancestral, social, político e cultural. É nesse momento que a Etno (Matemática) contribui para potencializar a Identidade Cultural do sujeito, através do processo das práticas escolares de mobilização de cultura Matemática, pois este campo de pesquisa, traz à luz outros saberes e conhecimentos construídos a partir da sua leitura de mundo. É o processo de significação citado no item anterior quando falávamos da pesquisa qualitativa.

Estamos então falando da Matemática dos grupos étnicos? Sim! De acordo com sua memória e identidade, enfim de acordo com sua vivência e história como um todo, os sujeitos matematizam. Para quem nunca ouviu esse termo, “matematizar” significa a construção de uma matemática própria, que tem relação com o processo histórico de vida capaz de resolver o problema que está posto. Como diz Gerdes (1991): “A Etnomatemática tenta estudar as ideias matemáticas nas suas relações com um conjunto de vida social e cultural”. Essa Matemática não eurocêntrica, que foge dos padrões coloniais não é aceita em alguns espaços ditos oficiais de aprendizagem ou de construção do conhecimento suscitando um racismo epistêmico.

A Etnografia tem origem na Antropologia, sendo responsável pelo estudo da cultura de um povo. Os antropólogos chamavam atenção para o encontro das realidades culturais, a do pesquisador, investigador e a do sujeito ou do grupo pesquisado e investigado. Essa atenção se deve por conta do contato do pesquisador com o pesquisado, ratificando o que vimos no tópico anterior sobre a pesquisa qualitativa e a aproximação entre ambos, ou seja, o pesquisador não fica fora da realidade que estuda. Na presente pesquisa o pesquisador e o grupo pesquisado contemplam essa participação ativa, pois compartilham os signos e significados que são apresentados nos ambientes de aprendizagem. Estamos falando da pesquisadora que é professora e do grupo pesquisado que é sua turma, além dos espaços de aprendizagem, como escola, museu, centro cultural, dentre outros.

A Etnopesquisa, inspirado pela Etnografia, pode ser considerada uma de suas ramificações. Sua base investigativa recebe influência da Etnografia, entretanto o que tange a interpretação dos signos e a produção de conhecimento, há uma diferenciação, uma vez que, a etnopesquisa tem o interesse de compreender as ordens socioculturais em organização. O sujeito pesquisado tem participação ativa e todo o seu contexto social é considerado. Segundo Macedo (2010), a Etnopesquisa Crítica não considera os sujeitos de estudo um produto descartável de valor meramente utilitarista. Este foi o método escolhido para compreender o fenômeno da subjetividade desta pesquisa, uma vez que, os sujeitos são constituídos intersubjetivamente.

Assim como a Etnomatemática (enquanto campo de estudo matemático) a Etnopesquisa (enquanto método de estudo) faz alusão aos saberes que tanto já citamos nesta pesquisa: saberes diários, quotidianos, oriundos de suas experiências, vivências, ancestralidade, oriundos também de práticas sociais sólidas. Nesse momento o sujeito, ator, social, protagonista da pesquisa, assume seu lugar de fala, sua voz. Cada vez mais audível, rompe a voz única que transita nos espaços de aprendizagem, propiciando a multiplicidade de vozes. Essa atuação dos sujeitos ratifica a fala de Macedo (2010) quando diz: “[...] eles são percebidos como estruturantes, em meio às estruturas [...]”. Essas vozes, que em geral são silenciadas historicamente pelos estudos normativos, são sobressaltadas na etnopesquisa, legitimando mais uma vez o motivo pelo qual escolhemos esse método. Podemos assim pensar no agrupamento das “Etnos”, conforme esquematizado:

Figura 02: Articulação entre as “etnos”



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2019

2.3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO: PESQUISA-AÇÃO

A pesquisa aplicada precisa de um caminho para elucidar a problemática encontrada. Essa trajetória é concebida por uma estratégia de pesquisa. Para esta etapa foi escolhida a Pesquisa-ação, a qual subsidiou a proposta de intervenção que tem caráter social e político no âmbito da educação. Segundo Thiollent (2011), é preciso reafirmar o compromisso social e científico deste tipo de pesquisa, uma vez que, alguns autores minimizam o papel da pesquisa ação frente sua importância na resolução de um problema social. Sendo assim, ratificamos a utilização desta estratégia de pesquisa, haja vista, a problemática que se refere ao estudante da EJA, negro (a), trabalhador (a) do mercado informal, ou desempregado (a), que tem sua voz silenciada, que tem sua trajetória de vida na maioria das vezes negada, despotencializando sua própria identidade sociocultural e conseqüentemente os(as) tornando cada vez mais subalternos (nas).

Neste momento percebemos a proximidade da pesquisa ação com as concepções freirianas que caminham na perspectiva de uma educação política e suscitam reflexões acerca da problemática que envolve o sujeito silenciado, além da referência ao processo dialógico, visto que, a pesquisa-ação traz a luz a necessidade do diálogo entre pesquisado e pesquisador. Fruto do objetivo da estratégia de pesquisa que é apresentar possibilidades de solução para o devido problema. A problemática apresentada no âmbito da pesquisa-ação deve suscitar investigação concreta, ou seja, deve haver ação por parte de todos os implicados. No caso da presente pesquisa as ações estão por conta dos estudantes e das estudantes, da professora que também é pesquisadora e da gestão escolar (coordenadora e gerentes) que avaliará o produto que será apresentado como proposta pedagógica. Além desta questão acerca da solução do problema, Thiollent (2011), faz alusão a produção de conhecimento que podem ocorrer a partir das ações oriundas da pesquisa ação:

A produção de conhecimento não seja útil apenas para a coletividade considerada na investigação local. Trata-se de um conhecimento a ser cotejado com outros estudos e suscetível de parciais generalizações no estudo de problemas sociológicos, educacionais ou outros de maior alcance. (THIOLLENT, 2011, p. 25)

É nesse momento que vislumbramos a convergência da Etnomatemática, haja

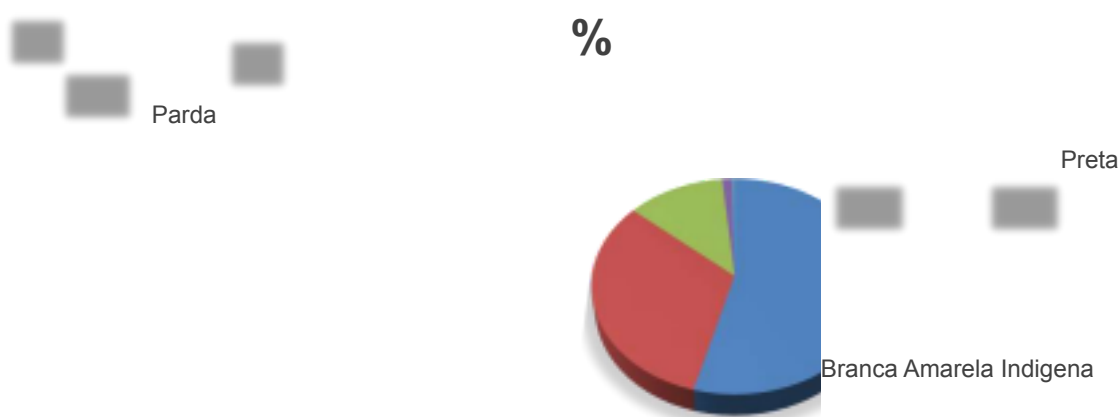
vista, a possibilidade de desencadear uma formação crítica do indivíduo, sujeito, capaz de promover mudanças e efetivar transformações, através deste campo de estudo. O lócus da pesquisa é a Escola SESI Reitor Miguel Calmon, situada em um bairro periférico de Salvador chamado Fazenda Grande do Retiro. O bairro foi habitado desde o período imperial do Brasil, entretanto

30

somente a partir da Lei Municipal nº1038, de 15 de junho de 1960, que essa localidade passou a ser considerada como um bairro da zona urbana de Salvador. Segundo o Censo Populacional, 2010, do Observatório Bairros²de Salvador, registrou-se uma população de 57.000 (cinquenta e sete mil) moradores, nesse bairro, mas 09 anos depois estima-se que esse valor tenha aumentado consideravelmente, uma vez que, ao longo dos anos a probabilidade de aumento do número das ocupações em bairros subdesenvolvidos é muito grande. Para além das questões que envolvem a taxa de natalidade.

O mesmo censo também revelou que o referido bairro se encontra em quinta posição entre os dez bairros com maior população negra de Salvador, tendo se declarado preto (a) e pardo (a) um percentual total de quase 90% da população:

Gráfico 01: Dados Cor e Raça – Fazenda Grande do Retiro (bairro que situa a escola)



Fonte: elaborada pela pesquisadora, a partir do infográfico fornecido pela plataforma digital - Observatório Bairro Salvador (observaSSA)

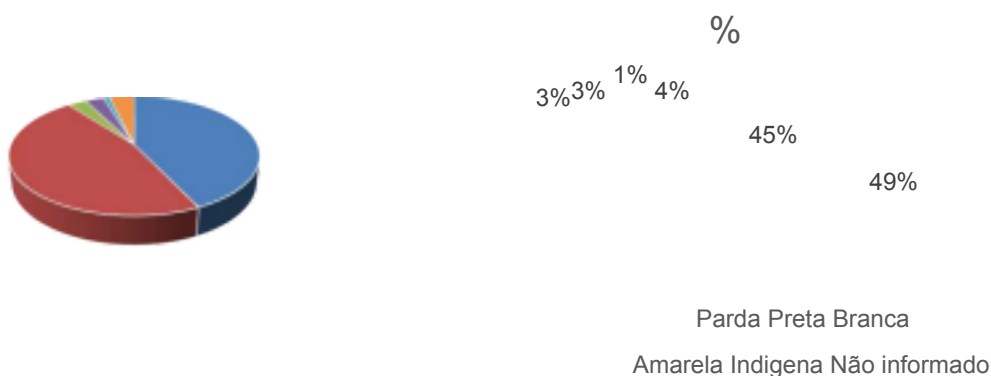
A escola acompanha essa realidade, pois a maioria dos nossos estudantes se declaram pretos e pretas ou pardos e pardas, conforme gráfico adaptado pela

pesquisadora, a partir da elaboração e apresentação dos dados em 2017 pela pesquisadora e coordenadora pedagógica do SESI, polo Salvador, Fernanda Brito:

² O Observatório Bairro de Salvador é uma plataforma digital construída pelos professores e alunos da Faculdade de Arquitetura da UFBA. Um espaço diferenciado, pois além de apresentar dados estatísticos promove reflexão e diálogo sobre a situação explanada do bairro que procura.

31

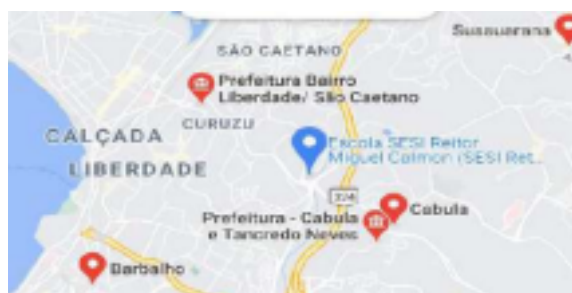
Gráfico 02 – Etnia/Cor dos Ingressos da MRS – Turma Salvador



Fonte: adaptado pela pesquisadora a partir da elaboração de Brito, 2017.

Podemos observar que dos 210 alunos entrevistados quase 90% se declaram negros. Analisamos como negro e negra o somatório de pretos (as) e pardos (as). Segundo o IBGE essas duas cores em destaque são descendentes de negros e negras. Pardos e pardas que também tem descendência de brancos e brancas, trazendo o que conhecemos por miscigenação. É importante ressaltarmos o número significativo apresentado, uma vez que, nesta pesquisa temos o objetivo de potencializar identidades e fortalecer caminhos de resistência da EJA, ou seja, a proposta está voltada para um público predominantemente negro. A escola está mais precisamente no largo do Retiro, ou seja, no centro da Fazenda Grande do Retiro, facilitando o acesso dos estudantes. É importante ressaltar que a maioria deles moram nas redondezas. A escola está no miolo, no centro, ligada a outros bairros, periféricos, tais como, Liberdade, Curuzu, São Caetano, Santa Mônica, IAPI, São Gonçalo do Retiro, dentre outros.

Figura 03: Mapa de Localização (Escola- Bairro- Entorno)



Fonte: imagem adquirida no google maps

32

Em relação a condição socioeconômica do referido bairro a fonte em questão fornece alguns dados. Iremos destacar alguns: sobre a infraestrutura ofertada, 97,21% dos domicílios contavam com coleta de lixo, 99,38% com abastecimento de água e 98,01% com esgotamento sanitário. São percentuais acerca dos domicílios considerados particulares permanentes. E a faixa de rendimento médio para 43,9% dos habitantes do bairro, de 0 até 1 salário mínimo, sendo 12,2% dos habitantes sem rendimento. O índice de vulnerabilidade social³ é de 0,400%, segundo o IPEA (2015) entre 0,301 e 0,400 as taxas são consideradas de média vulnerabilidade social, entretanto podemos observar também que a diferença para os números que registram alta vulnerabilidade não é tão distante, haja vista, que entre 0,401 e 0,500 são considerados de alta vulnerabilidade social.

Voltando a escola, lócus da pesquisa, situada no bairro citado acima, Fazenda Grande do Retiro, abriga o Polo Salvador de Educação a Distância, da EJA do SESI, o qual é autorizado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE, sob o parecer CEE nº 139/2014. Este parecer regulamenta a oferta da EJA EAD na Bahia, a qual teve sua implantação em Salvador e Vitória da Conquista. Assim, o Polo Salvador, juntamente com o Polo Vitória da Conquista se configurou como pioneiro na oferta da Educação a Distância na EJA e também despontou na oferta da turma piloto da EJA, no Projeto Pedagógico Nova EJA, que contemplou a Metodologia de Reconhecimento de Saberes – MRS. São 6 polos na Bahia: Salvador, Sudoeste (Itapetinga, Jequié, Vitória da Conquista e Brumado), Sul (Ilhéus), Norte (Juazeiro), Feira de Santana, Oeste (Luís Eduardo Magalhães e Barreiras), além de Alagoas e Acre. A escolha do polo Salvador, se deve ao fato da pesquisadora ser uma das professoras deste local. O universo da pesquisa é composto por sujeitos

colaboradores, sendo os estudantes, docentes e gestores deste polo. Segundo Oliveira (2001, p. 160): “Universo de Pesquisa é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentem pelo menos uma característica em comum”, entretanto devo ressaltar que apenas os professores e uma coordenadora pedagógica serão sujeitos atuantes da pesquisa, além da pesquisadora, reafirmando a participação da mesma.

³ Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA (2015), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), é construído a partir de indicadores do Atlas do Desenvolvimento Humano (ADH) no Brasil. Procura dar destaque a diferentes situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social acerca da situação economia, recursos, moradia, emprego, dentre outros.

33

Figura 04 - Contexto da Pesquisa (Escola SESI – Polo Salvador)



Foto: Ângelo Pontes/Coperphoto/Sistema FIEB, 2016.

Além da Educação de Jovens e Adultos a escola contempla também a Educação Continuada (EC) e a Educação Regular (ER), esses segmentos totalizam 03 processos que do ponto de vista técnico e administrativo são liderados pela gestão da unidade juntamente com as gestões por segmento, EJA, EC e ER. A parte pedagógica fica a cargo da gestão por segmento.

Com relação a equipe pedagógica da EJA, o Polo Salvador é composto por um quadro de 06 docentes (02 professores e 04 professoras), 02 coordenadoras pedagógicas e 01 gerente de processo⁴.

2.4 ITINERÁRIO PERCORRIDO: AÇÃO INTERVENTIVA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

2.4.1 Primeiro Momento: Oficina Temática acerca do Projeto da Consciência Negra

A ação interventiva que ocorreu neste polo foi dividida em dois momentos. O primeiro momento ocorreu no decorrer de um projeto previsto na escola em prol de Consciência negra, presencialmente, no segundo semestre de 2019. O segundo momento ocorreu online no ano de 2020. Todos através de Oficinas Temáticas. Em ambos, a coordenadora pedagógica, Fernanda Brito, teve participação ao que tange a validação das ações. Os professores – tutores tiveram participação anterior a primeira fase da intervenção, ou seja, na criação teórica do projeto citado acima. Foram cinco professores: 2 professoras de Linguagens e suas Tecnologias, 1 professora de Ciências Humanas e suas Tecnologias, 1 professor de Ciências da Natureza e suas

⁴ Gerente de Processo exerce um cargo com funções correspondente a diretora escolar que além de gerir pedagogicamente o polo, monitora indicadores estratégicos e financeiros dos processos Educação de Jovens e Adultos e Educação Continuada.

Tecnologias, 2 professoras de Matemáticas e suas Tecnologias, contabilizando com a pesquisadora. Os estudantes, sujeitos, protagonistas do processo estavam presentes nos dois momentos. Como tudo aconteceu? Todos os anos a escola promove ações para contemplar o mês que marca o dia da Consciência Negra.

Em 2019 foi proposto pela professora de Humanas, Saora Sotero, um Projeto Transdisciplinar acerca das questões que envolvem a negritude. A partir deste caminho inicial o coletivo de professores decidiu a seguinte temática: *Saberes Itinerantes - experienciando afrobrasildades*, fruto de inquietações acerca da seguinte problemática: O que é ser preto e preta no Brasil no atual contexto sociopolítico em que vivemos? No contexto da EJA, a pergunta que precisa ser feita a todo momento perpassa pelo autorreconhecimento de quem são e quais lugares ocupavam, ocupam e podem ocupar no bairro, na cidade, no estado, no Brasil e no mundo. O objetivo foi problematizar, através do conhecimento e reconhecimento, os saberes da população negra nas áreas de Ciências Humanas, Ciências da

Natureza, Matemática e Linguagens. É importante ressaltar que o projeto teve como contribuição pedagógica a lei 10.639/03, a qual torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana em todas as escolas, públicas e particulares, do ensino fundamental até o ensino médio. Posteriormente foi alterada para a lei 11.655/08, incluindo os povos indígenas.

Cada professor esteve livre para escolher a melhor forma de mediar o projeto nas oficinas durante os meses propostos. Na área de Matemática mediada pela pesquisadora foi da seguinte forma: A turma de 30 estudantes foi dividida em 5 grupos. Os estudantes foram instigados e estimulados, através de filmes, documentários e debates sobre temas que envolviam a temática principal já mencionada, anteriormente, acerca dos saberes. E a partir destes recursos ocorreram discussões entre os grupos. O instrumento de pesquisa neste momento foi a observação de campo. O professor, pesquisador, observou a discussão entre os grupos, fez registros das oficinas e a partir das análises foi possível construir questionários que foram utilizados na próxima etapa interventiva. Segundo, Macedo, em seu livro sobre etnopesquisa:

Nesses termos, fundamental para o pesquisador acessar os pontos de vista, as definições de situações, com as quais os atores sociais produzem de forma indexicalizada suas realidades. Ir aos membros, observar suas ações e estratégias, mobilizar suas interpretações e cosmovisões, significa entrar nas lógicas das suas competências únicas, para, com isso, compreendê-las (MACEDO,2000).

Essa primeira etapa foi diagnóstica, pois subsidiou a escolha e condução dos instrumentos de pesquisa da etapa posterior. Voltando ao cronograma dos estudantes, a partir das discussões cada grupo definiu seu tema que seguiria nos próximos encontros da oficina.

35

Seria então um subtema, visto que tínhamos o tema principal. Após pesquisas e novas discussões os estudantes estavam preparados para a culminância desta etapa. Toda a ação pedagógica deste primeiro momento estava correlacionada a Matriz Curricular de Matemática e demais áreas de conhecimento, assim não fragmentamos o processo que envolve a construção do conhecimento, nem tão pouco o reconhecimento de saberes. Lembrando que na MRS as oficinas temáticas desenvolvidas servem para auxiliar os estudantes a desenvolverem competências e habilidades não identificadas nas etapas anteriores.

Sobre os temas e as respectivas competências da área de Matemática e suas Tecnologias, tivemos (especificações das competências no anexo A): Grupo 1- *Que a igualdade não nos descaracterize e que as diferenças nos enriqueçam!* A proposta para esse tema foi abordar o contexto histórico a partir do oprimido e não do opressor salientando, inclusive, que não nascemos escravos, fomos escravizados. Foi possível desenvolver o aprimoramento dos significados já existentes para os diversos tipos de números, realizar as operações usuais com esses números, estabelecer algumas relações significativas entre eles e ampliar os campos numéricos (competência 1 – C1); Grupo 2- *Qual o lugar da negritude no mercado de trabalho?* A proposta para esse tema foi abordar outros lugares que o negro e negra ocupam. Foi preciso trazer um diálogo que não reforçasse o lugar da subalternidade, o qual estamos acostumados a ver, mas potencializassem outros que a negritude assume, bem como apresentar possibilidades.

Foi possível desenvolver a interpretação de informações da natureza científica e social, obtidas a partir de pesquisas, realizando inferências, previsões, tendências e tomadas de decisão em situações problema (competência 5 – C5); Grupo 03- *Quais contribuições de negros e negras conhecemos acerca das ciências, sobretudo as exatas?* A proposta para esse tema foi identificar e apresentar outros saberes e produções de conhecimento a partir de referências africanas desmistificando o pensamento de que o conhecimento é apenas de origem europeia. Conhecer jogos, estratégias, técnicas de lógica, dentre outros de origem africana. Os estudantes construíram jogos africanos e o osso de ishango com argila, assim foi possível desenvolver a utilização dos conhecimentos geométricos e métricos para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela (competência 2 – C2) e resolver problemas em processos de contagem natural ou estruturada (competência 4 – C4).

Grupo 04- *Onde a sociedade guarda o preconceito?* A proposta para esse tema foi abordar o racismo da sociedade refletindo como ele está estruturalmente enraizado. Dialogando sobre o racismo estruturado. Foi possível desenvolver a utilização de representações algébricas em resoluções de problemas, identificando variáveis, selecionando operações que podem ser

realizadas com essas variáveis e avaliando as possibilidades de soluções, caso

existam (competência 3 – C3); Grupo 05- *Minha fé não pode ser motivo de violência!* A proposta para esse tema foi abordar o contexto sobre intolerância religiosa e apresentar as leis de proteção. O diálogo começou a partir das estatísticas referente aos ataques as religiões de matriz africana. Foi possível desenvolver a interpretação de informações da natureza científica e social, obtidas a partir de pesquisas, realizando inferências, previsões, tendências e tomadas de decisão em de situações problema. (Competência 5 – C5). Vejam alguns registros:

Figura 05: Registro da primeira etapa da ação interventiva Oficina Temática acerca do Projeto da Consciência Negra Presencial (2019)

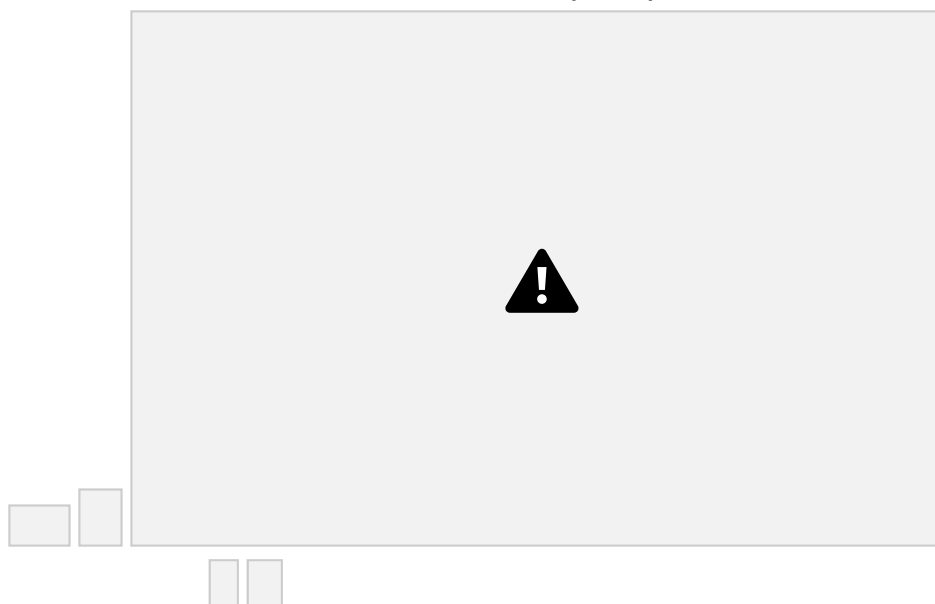


Foto: Acervo da pesquisadora

As quatro imagens são registros que contemplam uma parte das apresentações, pois tivemos em média 5 apresentações por professor. A primeira e terceira imagem referem-se ao grupo e temática de número 01; os (as) estudantes fizeram uma explanação baseada no contexto histórico a partir do colonizado e não do colonizador. A segunda refere-se ao grupo e temática de número 03; os (as)

estudantes pesquisaram saberes africanos, pois a temática fazia alusão as contribuições dos negros e negras acerca das ciências. Apresentaremos neste momento a fala de um estudante acerca da importância desta Oficina Temática que contemplou a primeira etapa desta pesquisa:

Nessa minha fala, eu quero deixar bem claro, que todo esse estudo sobre a raça negra, eu pude entender, quanto ela é útil para humanidade e aprender que a colaboração dos africanos estão além das revistas e livros que resumem de alguma maneira a colaboração deles, através desse projeto eu tive o entendimento que em muitas coisas criadas por eles não constam em livros ou revistas, mas através do projeto outros saberes eu pude enxergar muitas coisas, sou muito grato por ter o privilégio de

37

pesquisar essa pérola escondida pelas grandes mídias e revistas e através desse curso posso declarar que os negros são grandes colaboradores para as nossas vidas. (A.C, 2019)

A quarta e última imagem se refere ao grupo e temática de número 02, a qual tem destaque neste estudo, pois os (as) estudantes apresentaram informações sobre o mercado de trabalho para a negritude. No momento das apresentações a pesquisadora, também professora da turma, fez algumas intervenções, contemplando a concepção de Macedo (2000), ao se referir a mobilização do pesquisador acerca das interpretações dos participantes da pesquisa. A interposição da professora ocorreu, a partir do levantamento de problemáticas referente ao tema de cada grupo e da provocação de reflexões, sobretudo ao que estava sendo exposto naquele momento. Retornando as competências referente a matriz curricular é necessário destacar que não só a Matemática estava presente, pois reforçamos a concepção de uma aprendizagem não fragmentada, assim as demais áreas de conhecimento e suas respectivas competências também estiveram presentes neste projeto da consciência negra, o qual demarca a primeira etapa da intervenção desta pesquisa.

Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Compreender as ciências naturais e as tecnologias como construções humanas associadas à cultura dos povos e suas visões de mundo (competência 1 – C1). Compreender os organismos vivos em geral e o ser humano em especial, em integração com o ambiente vivo e sociocultural (competência 3 – C3); Ciências Humanas e suas Tecnologias – Relacionar os elementos culturais que constituem as identidades dos diferentes grupos sociais a variados contextos histórico-geográficos (competência 1 – C1). Relacionar o trabalho

humano aos processos de construção e transformação em diferentes contextos histórico-geográficos (competência 2 – C2). Analisar aspectos relevantes das instituições sociais e políticas nas relações de poder em diferentes escalas e contextos histórico geográficos (competência 3 – C3). Utilizar categorias de análise apreendidas no estudo das diversas correntes filosóficas em seu cotidiano e na problematização da realidade e/ou de textos estudados. (Competência 5 – C5). Compreender as relações econômicas, políticas e sociais construídas nos vários contextos histórico-sociais (competência 6 – C6); Linguagens e suas Tecnologias – Reconhecer a leitura como fonte de informação, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e dos estudos avançados, respondendo a diferentes propósitos comunicativos e expressivos. (Competência 1 – C1). Reconhecer, compreender, analisar e aplicar elementos e recursos expressivos das linguagens verbal, artística e corporal, compreendendo o modo como podem ser organizados e (ré) criados. (Competência 3 – C3).

38

Reconhecer aspectos das identidades em textos e manifestações artísticas e culturais, considerando as práticas sociais e as linguagens utilizadas (competência 4 – C4). Vejamos o quadro que resume as competências e áreas de conhecimento com seus respectivos temas:

Tabela 01: Áreas de Conhecimento e suas respectivas competências



Fonte: elaborada pela pesquisadora, a partir da matriz curricular (2015), anexo, e do projeto da consciência negra (2019)

Todas as temáticas e apresentações foram significativas, entretanto uma delas chamou bastante atenção, suscitando preocupação ao que tange o autorreconhecimento. Mais uma vez o sujeito, estudante preto e preta, demonstrou não se reconhecer e não entender o seu papel na sociedade, mas especificamente no mercado de trabalho, tema 2 do projeto. O grupo que pesquisou a temática acerca do mercado de trabalho era composta por 4 mulheres e dois homens, 2 das mulheres eram trançistas, 1 estava desempregada, inclusive usava trança, e sua experiência profissional era a área de vendas, e a quarta mulher, dona de casa, nunca havia trançado seu próprio cabelo nem era uma trançista, entretanto suas duas filhas trançavam seus cabelos, enquanto clientes e desejavam aprender como uma profissão. Dos homens 1 era auxiliar de pintor e o outro era vendedor.

Ao apresentar a culminância do trabalho de pesquisa, a qual propomos naquele momento foi possível observar a repetição do senso comum. Foi apresentado como profissões

de excelência atrizes e atores, cantoras e cantores, jogadoras e jogadores de futebol, é basicamente o que encontramos ao acessar sites de pesquisa. A pergunta é: e a

profissão dos próprios estudantes, sujeitos, da raça negra? Por que não foram colocadas em questão? Por que não podem ser vistas como uma profissão de excelência? Quais são os parâmetros que os estudantes identificaram como excelência? As próprias estudantes poderiam ser pesquisadas, entretanto não foram, pois não se reconhecem como profissional da área estética ou capilar, seja qual for a denominação simbólica para as mesmas.

Em paralelo percebemos também o não reconhecimento frente as questões que estão para além da estética, haja vista, que a trança é um símbolo de resistência e resgate cultural do povo negro. Frases como: “não achei que minhas tranças eram profissão mesmo eu ganhando dinheiro”; ou, “ainda tenho medo de mostrar meu trabalho para outras pessoas”; “achei que trança ninguém ligava como eu ia colocar na apresentação da escola?”; “tá sendo importante pra mim essa oficina porque tô vendo que minha trança pode ser uma profissão, mesmo eu tendo aprendido com minha vó”. Este foi o momento exato de prosseguir a pesquisa com esta temática. Enquanto mulher, preta e professora identifiquei a necessidade de apresentarmos outros conhecimentos e outros saberes acerca desta temática, ampliando para questões que envolvem a matemática. O planejamento era que o segundo momento prosseguisse em 2020 com toda a turma, ou seja, 30 sujeitos, entretanto com a pandemia decidi seguir apenas com um grupo, seis, sujeitos, pesquisados da pesquisa em questão.

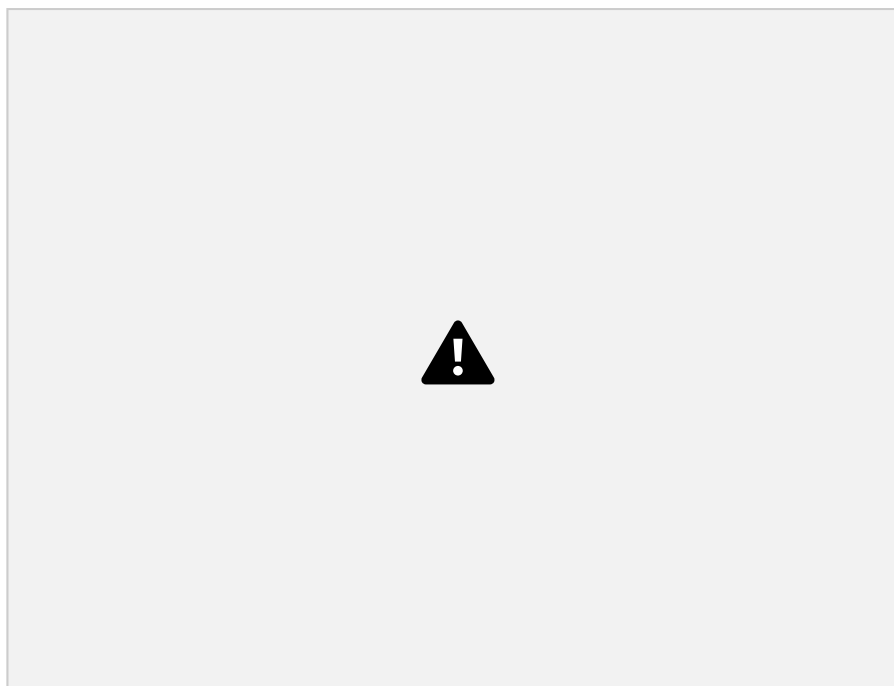
2.4.2 Segundo Momento: Extensão do Projeto da Consciência Negra – Oficina Temática acerca da Matemática na Cultura dos Cabelos Trancados

O segundo momento da ação interventiva, a qual chamo de segunda fase foi no cenário pandêmico, por isso ocorreu online, através de ferramentas tecnológicas; WhatsApp e Plataforma Teams (essa extensão não tem relação com o Projeto da Consciência Negra previsto no calendário da escola para 2020). Em abril entrei em contato, via e-mail com o grupo, o qual era composto pelos sujeitos da pesquisa. Expliquei como daríamos continuidade as ações pertinentes a esta Oficina Temática acerca da Matemática nas Tranças, em momento pandêmico. E no final do mesmo mês fizemos nosso primeiro encontro virtual, através de uma chamada de vídeo. Apresentei os primeiros questionários (apêndice a) com perguntas abertas e fechadas que foram utilizados como um dos instrumentos da pesquisa com o objetivo de coletar dados. Segundo Gil, “[...] construir um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas irão proporcionar dados ao pesquisador para descrever as características da população

importância dos questionários passa também pela facilidade com que se interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto. Na realidade pandêmica a facilidade dos questionários estava voltada também para a questão da distância entre pesquisador e pesquisados. Quanto a natureza esse instrumento pode ser social, econômica, familiar, profissional, relativos às suas opiniões, à atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema.

O questionário destinado a trançista, estudante que trança cabelos, promotoras de uma cultura estética, uma cultura política da imagem que tem sido traduzida nos corpos foi diferente do questionário destinado aos demais estudantes. Por não ter essa experiência no contexto profissional foram perguntas direcionadas a cliente ou admiradores do trabalho. As palavras-chaves desses questionários (apêndice a) foram: trança, trançista, herança, negritude, cultura, política, estética, imaginário, símbolo, significado e Matemática. O objetivo desse primeiro instrumento foi identificar a relação das (os) estudantes com as tranças ao que tange reconhecimento, histórico cultural representatividade e conhecimento matemático. Foram 13 perguntas, dentre elas, destaque para duas, a primeira refere-se ao conhecimento histórico e a segunda, respectivamente, refere-se ao conhecimento matemático: Pergunta 1: *O que você sabe sobre as tranças? Conhece a história? Cite qualquer saber.* Pergunta 2: *Você acha que precisa da matemática ao trançar? Se, sim, em qual momento?* Além das respostas, as estudantes anexaram fotos do seu trabalho. Abaixo, respectivamente, algumas falas e algumas imagens: “Ainda não sei, mais gostaria de saber sobre tranças.”; “Não sei ao certo, ouvi uma vez que veio de origem africana onde elas usavam a trança como forma de sedução e ao longo do tempo virou uma forma de renda como até hoje.”; “Herança negras porque eu acho que veio dos negros, não tenho certeza.”; “Muita. Na hora de dividir o cabelo.”; “Sim, tem que ter noção da quantidade de carreira para executar um bom trabalho.”

Figura 06: Registro da segunda etapa da ação interventiva



Fonte: foto da estudante/sujeito da pesquisa/trancista

Em termos gerais foi possível identificar que a dificuldade em se autorreconhecer acerca das questões sociais discutidas na primeira etapa da ação interventiva está atrelada ao não conhecimento dos fatos. Ou ao conhecimento não fortalecido. É a própria identidade colocada no lugar da dúvida, da subalternidade, mas também da resistência. Após análise oriunda das respostas dos questionários apresentadas no capítulo 5, seção 5.4, foi possível obter dados e a partir destes foi proposto rodas de conversas, como segundo instrumento metodológico utilizado naquele momento. A roda foi escolhida por ser um instrumento de pesquisa capaz de suscitar narrativas individuais e coletivas, as quais são capazes de compreender o sentido que o grupo social oferece ao fenômeno estudado. Esse tipo de abordagem investigativa permite construções a partir da interação com o outro, independente da conclusão de cada sujeito; concordar, discordar, ampliar, ou até mesmo se colocar no lugar da dúvida.

O contexto narrativo foi a base fundamental da roda de conversa, assim tornou o estudante, sujeito desta pesquisa, um narrador em potencial. Neste contexto o pesquisador deve lembrar ao analisar os dados coletados que essas narrativas não se pronunciam de forma isolada, na maioria das vezes a narração do sujeito é uma reprodução de vozes que abarcam memórias de outras pessoas que se associam as

suas. O que ocorre neste momento é uma construção coletiva oriunda de outras construções aparentemente individuais, mas se pensarmos nessas vozes outras que se associam, percebemos que são construções coletivas originando novas

42

construções coletivas. É uma caminhada que propicia aprender e refletir com os outros, em um processo de diálogo nascido de histórias de vidas diferentes, ao tempo que são construções intimamente ligadas como referem se Santa marina e Marinas:

[...] recolher os relatos ou as histórias de vida não é recolher objetos ou condutas diferentes, mas, sim, participar da elaboração de uma memória que quer transmitir-se a partir da demanda de um investigador. Por isto a História de Vida não é só uma transmissão, mas uma construção da qual participa o próprio investigador [...] (1995, p. 273).

Assim percebemos que é possível conversar, pesquisar e coletar dados no âmbito da cientificidade. A roda de conversa traz a luz um compartilhamento entre memórias do passado, presente e futuro e possíveis articulações. Neste estudo foram programadas 5 rodas de conversa, enquanto dispositivo de produção de dados narrativos, então um instrumento de pesquisa que atende os objetivos propostos pela ação interventiva. As rodas foram planejadas com base na análise dos dados do primeiro instrumento de pesquisa. Todas as rodas iniciaram a partir de uma expressão temática, a qual norteou a conversa. A presença da pesquisadora foi constante, pois a mesma também era professora da turma, logo, foi uma pesquisadora participante, mas não protagonista, uma vez que, o protagonismo foi dos estudantes. O papel da professora, pesquisadora, foi de planejamento; estruturou as etapas, com roteiro, data e horário, preparou o material a ser apresentado, e mediou a conversa, além de observar e refletir sobre os caminhos tomados pelo diálogo coletivo. Todas as rodas obtiveram quatro momentos: Acolhimento, Mobilização, Contextualização e Encerramento. (ver planejamento no capítulo 5, seção 5.4).

A primeira roda de conversa merece destaque, pois sendo a iniciante o objetivo também foi aproximar os sujeitos, os quais demonstraram nos questionários narrativas próximas, oriundas das suas leituras de mundo, próprias das suas experiências e vivências acerca do contexto histórico e cultural das tranças, além de ser o primeiro reencontro no cenário da pandemia, ainda que virtual foi muito

significativo para as subjetividades dos sujeitos. A partir desta primeira conversa foi possível a pesquisadora observar a compreensão do coletivo com relação não somente as tranças, mas também todo contexto que as envolve, a exemplo dos elementos estéticos da cultura afro-brasileira e a valorização desta simbologia pela sociedade e principalmente pelo povo negro, além de observar o entendimento por *Matemática nas tranças*.

Neste contexto as rodas de conversas para Creswell “[...] é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (2010, p. 26). As rodas foram assim distribuídas: a primeira se desenvolveu, a partir das trocas de experiências entre os sujeitos pesquisados, entretanto, por ser o primeiro

43

reencontro por conta da pandemia foi fundante fraternização e desabafo. Naquele momento as narrativas foram postas em relevo de forma que os sujeitos se sentiram à vontade para repensar caminhos que são traçados ao longo da vida e reforçar outros caminhos. Cada roda tinha um título para representar e nortear o momento. Ainda nessa primeira roda: *Semeando Partilhas*, iniciamos com um vídeo, o qual discutimos a importância da partilha, a partir da construção coletiva, visto que, compartilhar suas narrativas propõe escuta e fala entre os sujeitos e construções entre os pares: *O farol da Responsabilidade*. Enquanto as estudantes entravam na sala virtual uma música temática as esperava, *Olhos Coloridos*⁵, autoria de Osvaldo Rui da Costa, conhecido como Macau, 1970, que se tornou sucesso na voz de Sandra de Sá e que retrata a diversidade e o respeito. À medida que as estudantes foram relatando suas histórias de vida e desabafando sobre as questões que envolvem seus cabelos, a conversa foi caminhando para questões que envolvem preconceitos acerca da temática. Encerramos com a seguinte reflexão: *desejo conhecer mais sobre reconhecimento e valorização daquilo que me pertence?* A conversa foi vista nesta primeira roda como uma trajetória potencializadora, haja vista, o reconhecimento de tudo que foi exposto. A possibilidade de construção, desconstrução e reconstrução de conceitos, símbolos e significados, a partir de conversas naquele contexto, foi possível propiciar autonomia:

Conversar não só desenvolve a capacidade de argumentação lógica, como, ao propor a presença física do outro, implica as capacidades relacionais, as emoções, o respeito, saber ouvir e falar, aguardar a vez, inserir-se na malha da conversa, enfrentar as diferenças, o esforço de colocar-se no ponto de vista do outro etc [...]

(WARSCHAUER, 2001, p. 179).

Para que a troca de experiências e histórias de vidas como um todo ocorra efetivamente é preciso escutar os pares e a si mesmo. É um exercício que se fortalece a cada roda. Na segunda conversa os estudantes estavam mais seguros, o encontro não era mais uma novidade e os sujeitos, colegas de classe, estavam de volta. Esta foi mais uma roda que teve um intuito formativo. Desta vez, a partir do conhecimento histórico sobre as tranças, estética afro brasileira e identidade negra, a fim de despertar nos sujeitos o autorreconhecimento e a representatividade.

Segunda roda: *Conhecer para Reconhecer*, ao entrar na sala virtual uma outra música temática esperava por elas, *Um Corpo no Mundo*⁶, da cantora e compositora,

⁵ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=X2tb8YVfOqI>

⁶ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=gSJTjUmv3ws>

Luedji Luna, soteropolitana, negra, e do quilombo do Cabula e que retrata o corpo negro e seus significados.

Posteriormente iniciamos um vídeo, o qual suscita uma reflexão sobre um dos caminhos das tranças, através de uma ancestral dos povos Maroon, Edith Adjako: *Como os ancestrais Maroon escondiam grãos nos cabelos?* ⁷Após reflexão trouxe para a roda de conversa o material formativo de um curso que, oportunamente, participei de Rafaela Xavier historiadora, trancista e fundadora da Casa Nagô em Belo Horizonte. A pesquisadora conduziu a roda de conversa de modo que chegássemos em um diálogo referente ao processo de escravização e o impacto nas práticas culturais africanas no mundo e em especial no Brasil. Após conhecimento acerca do processo histórico e, paralelamente, discussão sobre algumas questões Afrodiaspóricas, encerramos com a seguinte reflexão: *me reconheço nessa história? É possível resgatar essa cultura de modo a potencializar minha identidade?*

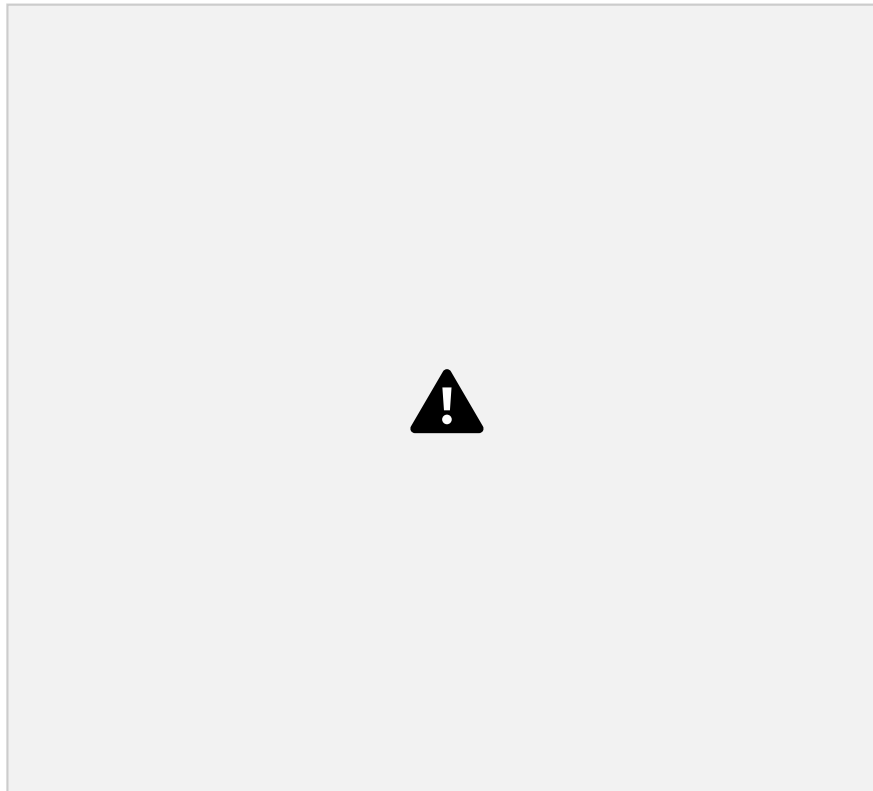
A terceira, quarta e quinta rodas de conversa objetivamos ampliar o conhecimento para *o uso da Matemática nas tranças*, o objetivo foi compreender a potência das tranças em outras esferas, neste caso, a presença de uma ciência que

subsidiar práticas cotidianas, a partir da lógica matemática. O intuito formativo nesta conversa se deu, através do conhecimento matemático na confecção das tranças e na finalização das mesmas. Essas três rodas tiveram o seguinte título: *Fortalecer Identidade*, iniciamos com um vídeo referente a Matemática nas tranças: *A Matemática nos Penteados Trançados*⁸, apresentação de uma graduanda de Matemática, Kelly Brandão. A partir deste vídeo dialogamos sobre a utilização da Matemática no passo a passo da construção das tranças e na produção final de desenhos que são feitos na cabeça de mulheres e homens.

⁷ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=4H1lbY6PGIk>

⁸ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=SUZa1mcnOjA>

Figura 07: Terceira, quarta e quinta rodas de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competências: 1,2,3,4,5)



Fonte: adaptada pela pesquisadora, 2020, a partir da foto da trançista Ádila Fernandes, estudante, EJA- SESI, Polo Salvador.

Naquele momento utilizamos as tranças das próprias estudantes para explorarmos os objetos de conhecimento, competências e habilidades⁹. Ao entrar na sala virtual as estudantes não encontraram uma música como as outras rodas de conversa, mas uma imagem com um trecho da poesia de Solano Trindade, *Navio Negroiro*¹⁰, que retrata o conhecimento que os negros e negras trouxeram. Foi o “pontapé” para iniciarmos o momento de conversa sobre saberes e conhecimentos. Finalizamos este diálogo com a seguinte reflexão: *a presença da Matemática, enquanto ciência, fortalece esse símbolo cultural da negritude?* Essa roda merece

⁹ Ver tabela de competência e habilidade no capítulo 5, para auxiliar na compreensão do que está sendo apresentado neste momento.

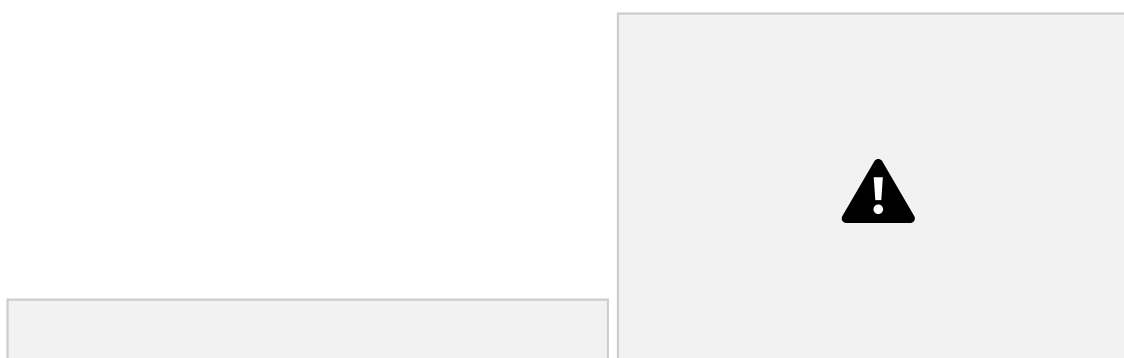
¹⁰ Link: <http://www.letras.ufmg.br/literafro/autores/11-textos-dos-autores/900-solano-trindade-navio-negroiro>

destaque algumas imagens, as quais apresentam competências que foram reconhecidas nas tranças.

Podemos observar que na figura 7 foi possível explorar as 5 competências. Ao perguntar da presença da Matemática na construção deste desenho a estudante, responsável por esta trança, assim como as demais, imediatamente falaram sobre a divisão do cabelo, ou seja, limitando-se somente a um objeto de conhecimento acerca dos Conjuntos Numéricos e suas Operação. Ao identificarmos outros objetos, outras competências e, principalmente, habilidades postas no capítulo 5, seção 5.4, as mesmas estudantes ficavam surpresas, como se fosse algo desconhecido, mesmo sabendo que elas construíram tudo aquilo com base nessa matemática que está inserida na sua prática cotidianamente. Elas, por exemplo, podem não lembrar do nome, Teorema de Pitágoras, mas afirmaram categoricamente a importância dos quadrados com seus ângulos retos de 90° , pois ao dividirem o cabelo em 4 partes iguais apresentam neste momento também o Plano Cartesiano que possibilita, através de suas coordenadas, representações equacionais e funcionais. Essas representações são algébricas e constam também nestes quadrados com ângulos retos de 90° , afinal uma diagonal pode dividir o quadrado formando dois triângulos retângulos o que também possibilita o estudo do Teorema de Pitágoras; o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos, lembrando que a diagonal do quadrado pode ser a própria hipotenusa. O teorema de Pitágoras pode ser demonstrado em diversas formas. Vejamos a seguir algumas delas:

47

Figura 7.1: Complemento da figura anterior sobre Teorema de Pitágoras







Fonte: construída pela pesquisadora, 2020, a partir do trabalho da trancista e de imagens registradas no google.

Figura 08: Terceira, quarta e quinta rodas de conversa Matemática nas tranças: "fortalecer identidade" (Competências: 1,2,3,4,5)

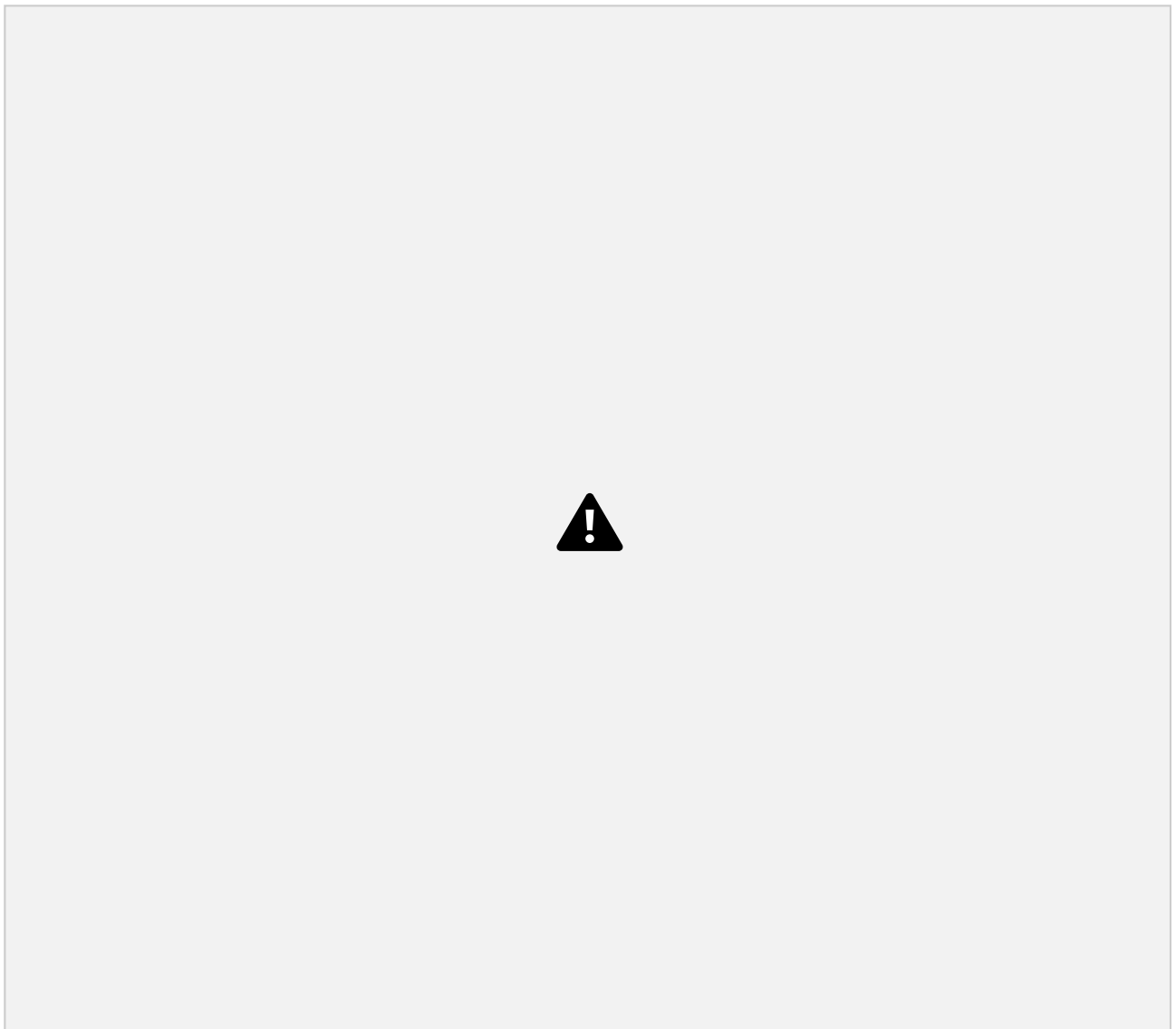


Fonte: adaptada pela pesquisadora, 2020, a partir da foto da trancista Ádila Fernandes, estudante, EJA-SESI, Polo Salvador.

Assim como a imagem da figura 7 a imagem da figura 8, foi possível explorar as 5 competências. Assim também como nas demais imagens acrescentamos alguns objetos de conhecimentos que não estão na matriz. Entendemos que não devemos retirar, mas acrescentar, sim, uma vez que, o conhecimento do estudante é vasto e não podemos limitar a uma matriz predefinida. O destaque nesta imagem será sobre as Medidas de Tendência Central, a partir de situações problemas. Um dos eixos cognitivos não só da Matriz de Matemática, mas também das demais áreas de conhecimento, que está voltado para a seleção, relação, organização, e

interpretação de saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho por meio da construção de argumentações, logo o que as estudantes fizeram foi utilizar seus conhecimentos prévios e incluí-los em possíveis situações problemas, construindo então novas habilidades.

Figura 09: Terceira, quarta e quinta rodas de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competência 3 – C3)



Fonte: adaptada pela pesquisadora, 2020, a partir da foto da trançista Rebeca Santos, estudante, EJA- SESI, Polo Salvador.

Esta é uma imagem que representa uma trança construída na raiz e essa foi a principal característica que nos permitiu dialogar sobre a possibilidade de identificarmos os objetos de

conhecimentos acerca dos segmentos e da proporcionalidade entre eles. Temos então o seguinte feixe de retas paralelas: $A//B//C//D$. A reta transversal, apresentada através dos pontos vermelhos, é inicialmente construída na hora que divide o cabelo em quatro partes iguais, conforme figura 9.1 abaixo. Segundo a trancista é a base inicial. Ao medir os segmentos percebemos que possui o mesmo tamanho, logo são congruentes ($AB \cong BC \cong CD$) o que suscita a construção do Teorema de Tales, uma vez o aparecimento de outra transversal com a mesma proporcionalidade. Tem uma imagem feita pela Luane Santos (2013) Socióloga, Trancista e estudiosa da Etnomatemática, no seu trabalho de mestrado que potencializará o que está escrito neste parágrafo sobre a imagem da nossa aluna da EJA- SESI, Rebeca Santos (2020):

Figura 9.1: Complemento da figura anterior sobre Feixe de Paralelas





Fonte:
adaptada pela pesquisadora, a partir da imagem da dissertação de mestrado, SANTOS (2013).

Figura 10: Terceira, quarta e quinta rodas de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade” (Competências: 1 e 3)

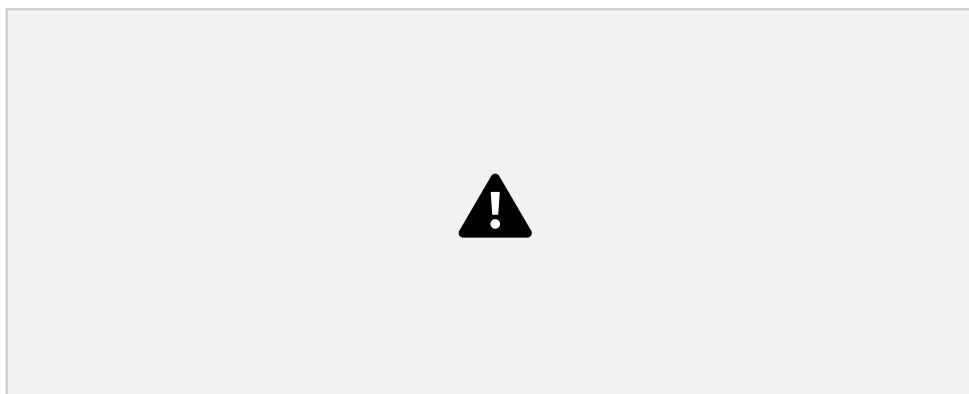


Fonte: adaptada pela pesquisadora, 2020, a partir da foto da trancista Rebeca Santos, estudante, EJA- SESI, Polo Salvador.

A aluna que apresentou este trabalho informou nestas últimas rodas de conversa que ao subir da parte da nuca para cima com as carreiras de trança (nome dado pelas trancistas no momento que elas dividem os cabelos) há um aumento de carreiras iguais as demais, ou seja, há uma Progressão Aritmética. A estudante, Rebeca, falou com muita propriedade sobre o porquê de aumentar de dois em dois, entretanto a concepção semântica acerca da Matemática não estava presente junto a prática. Naquele momento as outras estudantes, também trancistas, relataram as suas experiências sobre esse tipo de trança que precisa iniciar com as carreiras de

forma progressiva e sequencial. Neste exemplo ela inicia com quatro carreiras, logo acima registrado com os pontinhos em verde haverá um avanço para 6 carreiras e logo depois 8 carreiras, logo, temos uma constante de número 2. Essa constante numa Progressão Aritmética - PA é chamada de razão, a qual pode ser encontrada, através da diferença dos termos, no caso, da quantidade de carreiras. Com o primeiro termo e a razão também é possível encontrar o valor de qualquer outro termo:

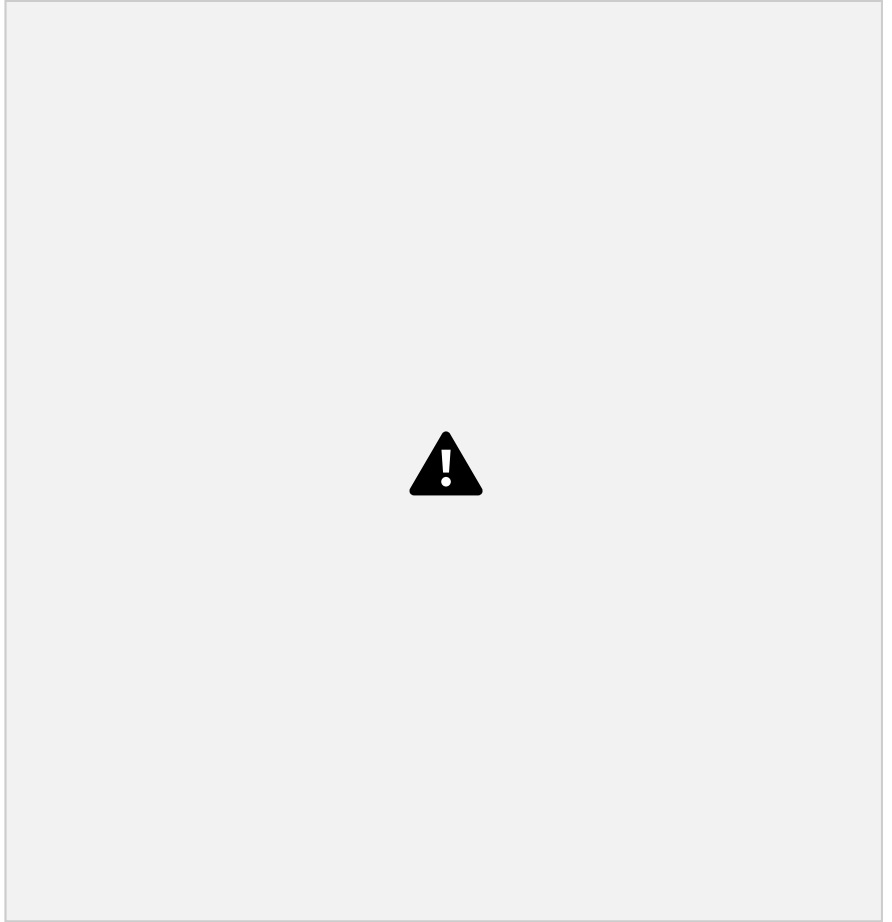
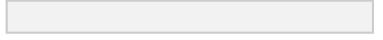
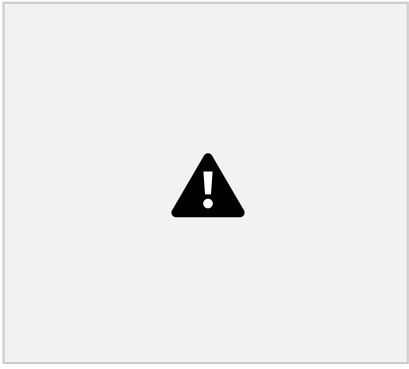
Figura 10.1: Complemento da figura anterior sobre os termos de uma PA



Fonte: Construída pela pesquisadora, 2020, a partir foto da trançista Rebeca Santos, estudante, EJA-SESI, Polo Salvador.

Após a apresentação desta última imagem das estudantes aproveitamos e acrescentamos a imagem de uma trança realizada pela trançista, Denise Melo, uma das nossas referências ao que tange o fazer das tranças com a intenção de ampliarmos o conhecimento. Acima vimos a demonstração de uma PA, então acrescentamos uma demonstração acerca do que chamamos em Matemática de PG-Progressão Geométrica. Resumidamente a diferença entre ambas é que a primeira, respectivamente, é uma sucessão de números em que cada termo, a partir do segundo é igual a soma do anterior com um número constante dado, chamado de razão (r) e a segunda, é uma sucessão de números em que cada termo, a partir do segundo, é igual ao produto do anterior por uma constante dada, chamada de razão (q).

**Figura 10.2: Terceira, quarta e quinta rodas de conversa Matemática nas tranças: “fortalecer identidade”
(Ampliação do conhecimento- Apresentação de uma PG)**



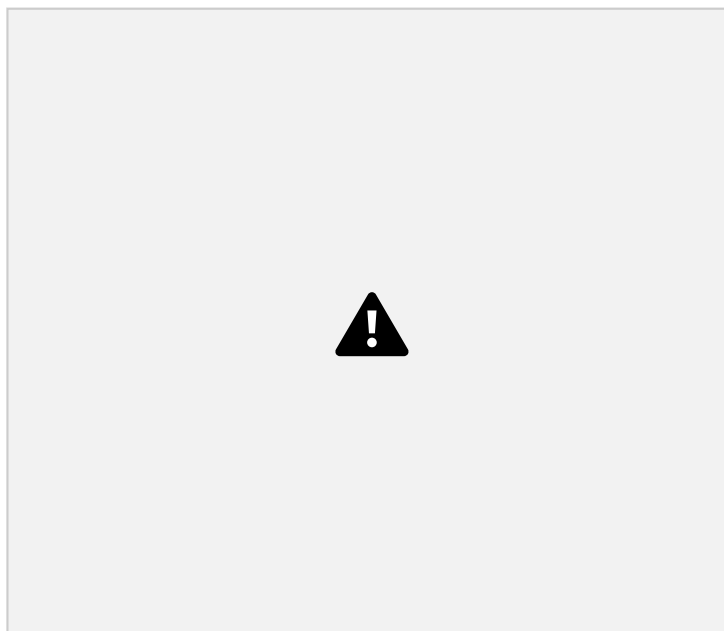
Fonte: Construída pela pesquisadora, 2020, a partir foto da trancista Denise Melo, profissional do Instituto Baiana Braids, Salvador – Ba

Na imagem marcada em vermelho temos que para completar a cabeça referente as cinco carreiras ocorrem uma multiplicação por 2, completando assim 10 carreiras. Se fossem três carreiras passaríamos para seis e depois doze, ou seja, a multiplicação seria sempre por 2, um número constante, chamado de razão (3, 6, 12). A primeira em amarelo, demonstra que a cada carreira temos duas tranças, logo ao final das cinco, formam-se dez tranças, ou seja, há uma multiplicação por 2, se tivéssemos a cabeça completa teríamos 10 carreiras, cada uma com duas tranças, no final formariam vinte tranças e assim sucessivamente. Se para cada cabeça tivéssemos 20 carreiras cada uma com duas tranças no final, então formam-se 40 tranças. Só conseguimos estes números finais de tranças pelo número constante, a razão, ou seja, divide-se um número pelo seu antecessor. O n representado pode ser qualquer termo, conforme apresentação na imagem acima.

54

Entre a quinta e sexta, última roda de conversa, tínhamos programado um determinado tempo entre ambas assim como as outras, entretanto, o espaço de tempo foi maior que o previsto por causa dos impactos da pandemia. Estudantes que perderam parentes, amigos, dificuldades financeiras, entre outros, resultando na redução de sujeitos nesta etapa final das rodas. Agora só tínhamos 3 estudantes, entretanto a pesquisa continuou e os resultados foram exitosos, conforme previsto. Sexta roda: iniciamos com um documentário, *O Teu Cabelo Não Nega*¹¹, dentre muitas questões fala sobretudo a respeito da relação que as mulheres negras têm com os seus próprios cabelos. Após dialogarmos sobre o vídeo foi construída pelas estudantes uma nuvem de palavras acerca da temática da oficina.

FIGURA 11: Sexta roda de conversa - Nuvem de Palavras



Fonte: Construída pela pesquisadora, 2020, a partir das palavras ditas pelas estudantes

Os estudantes ficaram livres para escolher as palavras e a partir desta escolha

houve

uma explanação por parte dos participantes, sujeitos da pesquisa, sobre o que cada palavra representava para os mesmos depois das trocas ocorridas nas rodas de conversas: O que mudou? O que permanece? Qual o meu papel, enquanto preto e preta na sociedade? Qual a importância de potencializar minha identidade? Como fortalecer nossos caminhos de resistência? Qual a relação da Matemática com todo este cenário? Estas foram algumas das perguntas que foram

¹¹ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=wg6cjQICV4s>

refletidas à medida que os estudantes dialogavam no momento inicial de encerramento da sexta roda de conversa.

A finalização foi por conta das estudantes. A opção escolhida foi encerrar com uma das imagens dos cabelos trançados pelas mesmas e junto a seu trabalho o nome do livro de Nilma Lino Gomes, uma obra, belíssima, que reflete sobre corpo e

cabelo para além da estética, como sugestão para que todos leiam, haja vista, que vimos algumas partes da obra, pois durante as rodas de conversa a professora, pesquisadora trouxe alguns trechos do livro, *Sem perder a raiz Corpo e cabelo como símbolos da Identidade Negra de Nilma Lino Gomes, (2006)*, entretanto por conta do tempo e estrutura de cada momento não foi possível conversar sobre o livro todo. Então a conversa finaliza com a indicação desta leitura e certos de que é possível fortalecer caminhos e potencializar identidades, através da Etnomatemática, a nomeação do momento também foi escolhida pelo coletivo e desta vez foi resumido em uma única palavra: *Resistência*. Sobre o que mudou após as rodas de conversas ocorreram alguns relatos, através da oralidade, mas posteriormente a professora solicitou que fosse posto em escrita¹² para possíveis análises no decorrer das próximas etapas da pesquisa, além da imagem com a indicação da leitura, seguem:

A roda de conversa, amei, gostei muito, pois aprendi. A importância desse encontro foi muito importante, além de identificar a importância da cultura e a origem de cabelos. Com a experiência das rodas aprendi coisas que irão ficar para minha vida. Eu não sabia que as tranças tinham significados e hoje com esses encontros eu sei a importância delas. (Rosa Mosqueta, 2020).

Ótima! Participar dessa roda com a docente Jorlania, foi extremamente importante para minha vida. Com ela aprendi e descobri como é importante a Matemática em nosso cotidiano. Usamos matemática no nosso dia -a -dia e não sabemos a potência que ela tem e como ela pode fortalecer a arte do trançar. Aprendi um pouco de tudo, aprendi um pouco mais sobre: cultura, tranças e ancestralidade as quais conhecia mais não dá forma na qual ela me apresentou. Gostaria de parabenizar a equipe SESI polo Salvador e parabenizar também essa profissional caprichosa e atenciosa com seus Alunos. Participaria mais mil vezes. Sentimento de gratidão. (Rosa Rubi, 2020).

A roda foi muito boa, conversamos e na conversa aprendi muito sobre a história da trança. Eu tranço, ganho dinheiro e nem sabia da história. Só sabia que vinha dos negros. Ouvi falar uma vez. E o mais legal foi ver a matemática, o bicho papão, kkk, na cabeça da minha cliente. Acho que algumas coisas vão facilitar na hora que for trançar um cabelo, por exemplo, na hora que eu fizer carreiras seguida se não for com a mesma diferença o desenho não vai sair tão bom. Foi o que a professora chamou o nome de PA. Tem outros que ainda vou precisar de ajuda, mas tem alguns que consigo ver a diferença. (Rosa Persa, 2020).

¹² Identificamos as estudantes, através de nomes de rosas para mantermos o sigilo conforme ética acadêmica.



Foto: adaptada pela pesquisadora, 2020

O cenário virtual trouxe alguns entraves para todos, principalmente para os estudantes; falha na conexão da internet, o filho chora e chama a mãe, o barulho da rua, dentre outros. Todas essas dificuldades foram previstas pela pesquisadora. Em relação ao protagonismo é importante ratificar que em todas as rodas de conversa os estudantes, sujeitos da pesquisa, foram atores principais e a ação da professora, além de observar foi de conduzir a pesquisa, mas sem exercer qualquer papel centralizador, haja vista, que todos os saberes, fazeres e conhecimentos dos estudantes foram postos em relevo no momento das trocas entre os pares e das

construções coletivas. A roda no âmbito da pesquisa narrativa propõe conversa, pesquisa e também formação. O instrumento de pesquisa permite o pesquisador coletar dados e à medida que participa das rodas de conversa, produz dados para a discussão, conduzindo o diálogo para ampliações acerca da construção do conhecimento. Devo ressaltar que a pandemia causada pela COVID-19 impediu que a pesquisadora registrasse o trabalho das estudantes, trancistas, através das fotos, logo, todas as imagens desta seção foram enviadas pelas próprias estudantes, trancistas, referente a trabalhos que elas fizeram antes da pandemia e outros que foram realizados durante, exceto a imagem da figura 10.2. No intuito de termos uma visibilidade

57

ampla e clara sobre as ações interventivas e as etapas que constituíram os dois momentos da pesquisa (2019 e 2020) segue a sequência metodológica:

FIGURA 13: Ciclo de Investigação / Ação Interventiva

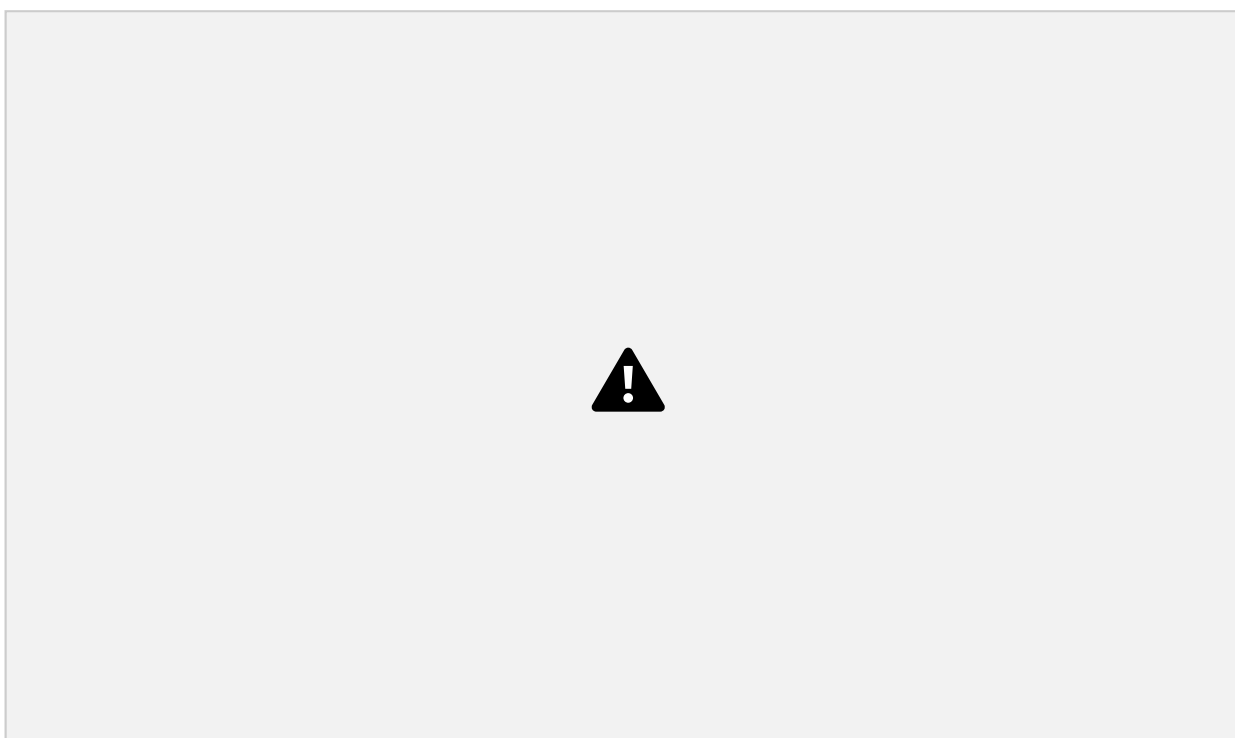


Foto: fluxograma elaborado pela pesquisadora, 2020

É possível observarmos no ciclo de investigação, como a primeira etapa da pesquisa, referente a 2019, momento presencial, ocorrida no Projeto da Consciência resultou na segunda etapa, 2020, online. Além disso é possível identificarmos também como os instrumentos de pesquisa atuaram em conjunto: paralelo as rodas, 3 questionários, respectivamente 2, 3 e 4, conforme o ciclo acima, que foram

enviados para o grupo de estudantes. O questionário de número 1, ocorreu antes mesmo das rodas, o objetivo foi identificar a relação das demais estudantes com o universo das tranças. O questionário de número 2 e de número 3 foram específicos, respectivamente, para as trancistas e para quem adota a trança como penteado na intenção de entendermos a concepção das duas partes. Lembrando que muitas das nossas alunas que trançam cabelos de outras pessoas também traçam seus próprios cabelos. O questionário de número 4 e último foi realizado com o objetivo de utilizarmos como documento de reflexão e análise junto aos depoimentos que foram apresentados. Sobre as rodas cada uma recebeu título, o qual se referiu ao momento que seria construído, a partir das trocas entre os sujeitos, falas, escutas e tudo que foi construído com símbolos e significados próprios.

58

Demos um destaque as rodas 3, 4 e 5, pois contemplaram as competências e habilidades da Área de Matemática, conforme Matriz Curricular. Nestas rodas de conversas as definições dos conteúdos de Matemática que foram apresentados, foram associados aos objetos de conhecimentos da presente matriz, Teorema de Pitágoras, Teorema de Tales, Progressão Aritmética, dentre outros. Por fim, associamos as rodas de conversas a base da pesquisa, a qual está pautada na Etnomatemática, enquanto subsídio pedagógico, na MRS, enquanto metodologia e a ratificação da importância política pedagógica no tocante a construção e utilização das tranças, para além da estética.

No decorrer destas rodas, os estudantes, sujeitos, protagonistas da pesquisa trocavam e entrelaçavam suas histórias, enquanto a pesquisadora se mantinha em silêncio, observando, refletindo e esperando o momento certo da próxima condução, fruto do que foi planejado pela mesma. Uma conversa roteirizada, com início, meio e fim, seguindo os seguintes momentos: Acolhimento, Mobilização, Contextualização e Encerramento. Todos os diálogos duraram em média 40 a 50 minutos. Foi proposto pela pesquisadora um horário flexível que atendesse os estudantes e também um local da casa escolhido por eles. Algumas das rodas foi possível conversar e saborear com o café da noite.

Percebemos então o quanto o trabalho das trancistas está relacionado com a Matemática e assim com as práticas etnomatemáticas. Na maioria das vezes elas não identificam as concepções semânticas que envolvem a Matemática, entretanto

sabem que de alguma forma elas utilizam as ferramentas matemáticas no seu cotidiano acerca da construção das tranças. Na trajetória dos estudos conheci Luane Santos, pesquisadora Etnomatemática, com formação nas Ciências Sociais. A pesquisadora, hoje, doutoranda, tem sua dissertação, além de outros artigos relacionados as tranças para além da estética negra, que nos traz grandes contribuições acerca da Etnomatemática. Em um dos seus materiais de estudos li o depoimento de uma trançista que cabe perfeitamente para essa nossa análise:

Porque assim quando eu tranço.... eu não tenho um fundamento na matemática pra te explicar [...] Mas eu entendo que tenha uma lógica que a matemática possa explicar e a questão do “visagismo” também. Sempre quando são paralelas assim é... você traça as linhas imaginárias na cabeça, principalmente eu, eu traço quatro pontos, eu faço duas linhas com quatro pontos na cabeça. Então sempre me baseio, olha só isso é muito doido [...] Então assim, quando eu vou trançar a explicação que eu acho mais fácil quando são paralelas é porque eu traço essa linha. Mas então eu sei que dentro desses quatro quadrados, eu tenho uma área de trabalho e eu consigo medir. Agora quando é um coração ou um desenho diferente, você precisa está muito atento, onde é que você vai traçar para que tenha uma harmonia, aonde você vai poder acabar (Fernanda, trecho extraído de entrevista realizada em 25/05/2013. Apud. SANTOS, 2013).

59

Nesta mesma pesquisa, Santos (2013), cita que as tranças não estão relacionadas apenas a cultura negra, indígena e a matemática, haja vista, que existem outras tranças que a ciência física explica, a exemplo dos nós que os marinheiros usam. Entretanto, na minha pesquisa estamos voltados apenas para as tranças capilares e nos limitamos as convergências entre a Metodologia do Reconhecimento dos Saberes adotada pelo SESI e a Etnomatemática para além de um contexto puramente pedagógico, mas um contexto pedagógico e político com objetivos claros acerca de uma Educação Antirracista. As tranças é um elemento cultural advindo da negritude utilizado neste estudo como material ou produto pedagógico com fecundações (refiro me a união entre a estética negra e a presença da matemática) profundas acerca do fortalecimento identitário e da resistência. É importante ressaltar que a Tabela com Competências e Habilidades, figura 24 explorada nesta oficina, apresentada com mais detalhes no capítulo 5, seção 5.4, e o Planejamento, figura 26 apresentado no capítulo 5, seção 5.4 possuem informações que complementam a compreensão desta seção em questão. Sugerimos que ao ler o capítulo 5 o qual retrata as convergências e análises seja revisitada esta seção sobre a ação interventiva.

3 A EJA NO SESI: BREVE PERCURSO HISTÓRICO NO BRASIL E NA BAHIA ATÉ A METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DOS SABERES

3.1 EDUCAÇÃO: DO “CHÃO” DA FÁBRICA A DISTÂNCIA

O SESI- Serviço Social da Indústria foi criado em 1946, ou seja, logo após a segunda guerra mundial, cenário ainda de reestruturação econômica. Sua origem está pautada na necessidade de uma instituição que pudesse apoiar os pais naquele momento em que a situação socioeconômica estava fragilizada. Ainda no final desta década o SESI passou a atender também a família do trabalhador expandindo suas ações sociais, as quais estavam fundamentadas no método assistencialista. Na década de 60 já eram ministrados por todo o país cursos de Alfabetização de Adultos, que ocorriam principalmente nos refeitórios das fábricas. Na década de 70, buscando um programa educacional que atingisse o trabalhador e seus familiares, o SESI iniciou a oferta do Programa de Educação Familiar. Nos dez anos seguintes, foram realizados 3 encontros Nacionais de Educação Familiar com o objetivo de sistematizar suas ações, posteriormente analisar essa implantação e revisar as estratégias e os resultados.

Neste terceiro momento os Departamentos Regionais se debruçaram, sobre projetos educacionais, uma vez que, havia a necessidade de um retorno econômico imediato para o público. É importante ressaltar que paralelo a esse panorama no início dos anos 80, o SESI ofertou a metodologia do Telecurso 1 grau - Curso voltado para as quatro últimas séries do

60

ensino fundamental, desenvolvido pela Fundação Roberto Marinho com financiamento e apoio técnico do MEC e da Universidade de Brasília. Na década de 90, após a conclusão de que o *Programa Educacional Familiar do SESI* não possuía componentes que gerasse retorno econômico mais imediato, surge então o *Programa SESI Educação para o Trabalhador* que teve como objetivo a elevação da escolaridade dos trabalhadores da indústria, seus familiares e membros da comunidade acima de 15 anos que não concluíram a educação básica.

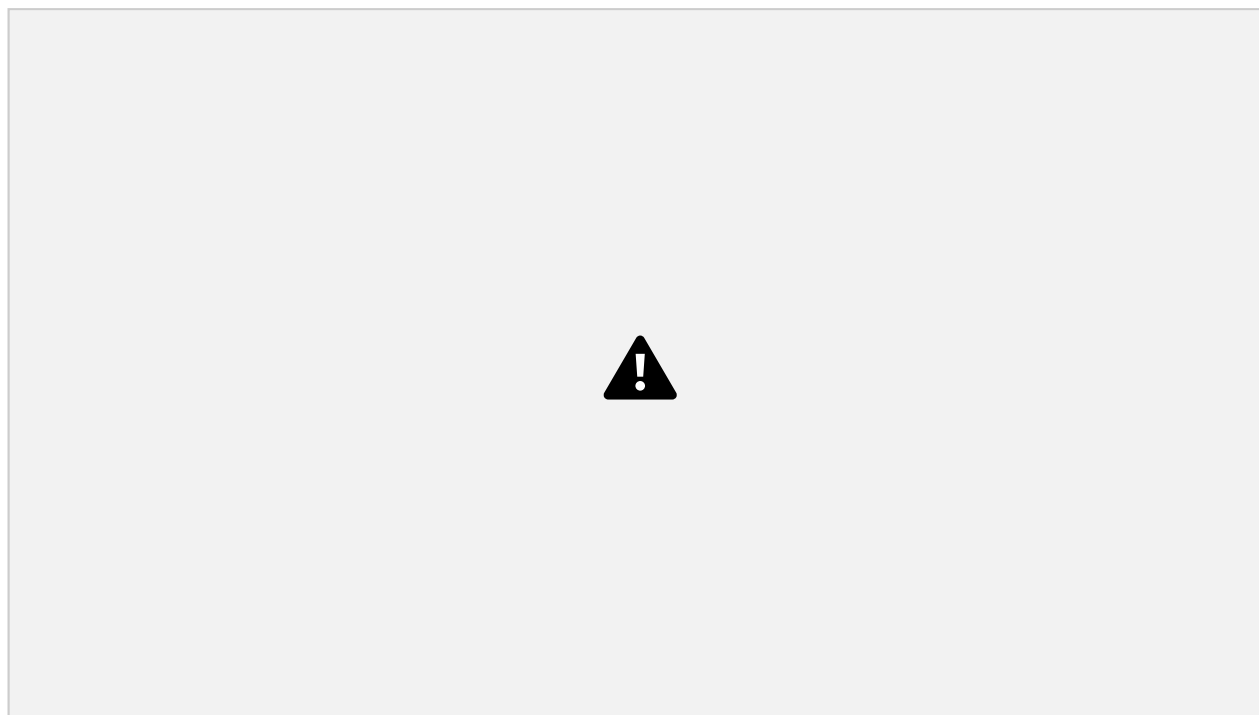
A proposta do Programa visava ofertar a EJA por meio de diversos métodos e estratégias, a exemplo do Telecurso 2000, em parceria com a Fundação Roberto Marinho, e do projeto Alfabetizar é Construir, direcionados aos trabalhadores da construção civil, do Programa Pró-Cidadão. Ainda nos anos 90, foi lançado o

Programa Nacional de Ensino Fundamental de Adultos, sob a aprovação do Conselho Nacional de Educação. A matriz curricular continha as disciplinas convencionais e os componentes da área de atuação do SESI (Saúde, Lazer, Serviço Social, Cooperação e Assistência). É importante darmos um destaque para o ano de 96, quando foi promulgada a nova LEI nº 9394, Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, (1996), quando ocorreram algumas mudanças, na modalidade da Educação de Jovens e Adultos, em especial, ocorreu a diminuição da idade mínima para prestar exames supletivos, sendo 15 anos para o ensino fundamental e 18 anos para o ensino médio.

No final da década em questão, mais precisamente, 1999, a Unesco realizou uma avaliação do Programa SESI Educação do Trabalhador, em nível nacional. O SESI, em parceria com a Unesco e a Universidade de Brasília – UnB, construiu o *Programa Formação de Formadores em Educação de Jovens e Adultos*. O Programa objetivou principalmente a capacitação de profissionais. Nos anos 2000 o SESI continuou atuando efetivamente no âmbito da educação nacionalmente acerca da EJA, conforme veremos no quadro a seguir:

61

FIGURA 14 – Histórico da EJA no Brasil e no SESI Nacional



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2019), a partir de Freitas (2017)

Dentre os períodos acima daremos destaque a partir de 2010, ano marcado pelo envio da documentação ao Conselho Estadual de Educação (CEE) da Bahia para a solicitação de autorização de funcionamento da EJA a distância. Em 2013, o SESI tem o Projeto deste curso a distância autorizado pelo Conselho em questão. Enquanto professora imagino que não foi fácil pensar e nem tão pouco efetivar a Educação de Jovens e Adultos a distância, entretanto essa modalidade de educação se presentificava como um caminho real e a EJA não poderia se ausentar, uma vez que, muitas dos benefícios atrairiam os estudantes, dentre eles, tempo e dinheiro. Segundo, Fernanda Brito, uma das coordenadoras pedagógicas, polo Salvador:

Nesta experiência, aprendemos juntos, trocamos saberes, ressignificamos, quebramos paradigmas juntos com os nossos e nossas estudantes que abraçaram e acreditaram em mais esta proposta e mostraram, mais uma vez, que com persistência e força de vontade eles chegam longe, realizam seus sonhos e transformam suas vidas e de seus familiares. (BRITO, 2018).

Em 2014, o SESI Nacional foi à Bahia conhecer essa experiência de EJA - EAD e neste mesmo momento o DN (Departamento Nacional) apresentou para a equipe pedagógica a proposta de uma nova metodologia. Pautada no reconhecimento de saberes, a Bahia e outros estados, com bases em experiência da Europa, desenvolveram uma proposta metodológica que pudesse reconhecer e validar os saberes e experiências de pessoas jovens e adultas. A proposta

62

foi vista de forma muito positiva e necessária, pois os estudantes sempre demonstravam seus saberes ao longo da vida. Em 2016 o SESI Nacional aprovou o curso da Nova EJA que tem como pressuposto a Metodologia de Reconhecimento de Saberes e a partir desse momento foi colocada em prática a primeira turma com a MRS. A Educação de Jovens e Adultos no SESI Bahia tem 26 anos de história. Quase três décadas marcada por ações sociais, políticas e programas educacionais. Através de um quadro informativo realizado por Freitas (2017), a partir das contribuições de Ribeiro (2000), mostrarei um panorama breve, mas perceptível ao que tange os marcos históricos ocorridos na Bahia, através do SESI.

Tabela 02: Histórico da EJA no SESI - Bahia frente a ações da área educacional (continua)

ANO	HISTÓRICO DA EJA NO SESI BAHIA
-----	--------------------------------

1993	Início do Programa Nacional de Ensino Fundamental de Adultos (PNEFA) no SESI Bahia;
1995	O Centro de Atividades (CAT) Rio Vermelho oferta de atendimento voltada para dentro das empresas;
1996	São implantadas as primeiras classes do Telecurso 2000 para o 1º e o 2º grau. O SESI adquiria as avaliações com o Senai São Paulo, as mesmas eram aplicadas pela Secretaria de Educação do Estado (SEC) em duas chamadas anuais;
1997	A Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), através do SESI, lançou, em nível estadual, o Programa de Erradicação do Analfabetismo, com o objetivo de extinguir o analfabetismo entre os trabalhadores da indústria baiana em um período de dois anos;
1998	Surgem os CAT temáticos, com priorização do atendimento de acordo à estruturação física e vocação dos Centros. Sendo assim, a oferta da EJA que era realizada nos CAT Itapagipe, CIA, Coutos, Candeias e Rio Vermelho foi direcionada para o CAT Retiro, passando a ser este o responsável pelo atendimento em Salvador e Região Metropolitana. Nesse mesmo período, os CAT do interior mantêm sua oferta de EJA. No mesmo ano o SESI estruturou o Programa SESI Educação do Trabalhador da Indústria – Erradicação do Analfabetismo com duas metas de priorização;
1999	É criado o Núcleo de Educação do Trabalhador da Indústria (Neti). O Neti teve como missão gerenciar o Programa SESI Educação do Trabalhador (PSET), implantar salas de aula na região metropolitana de Salvador e Litoral Norte e coordenar as ações do interior do estado, no apoio técnico e operacional do Programa. O SESI buscou apoio junto à algumas Universidades, entre elas a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) com o foco em dois objetivos: a realização de um diagnóstico do perfil de escolaridade do trabalhador da indústria; e a execução de classes implantadas nas empresas, envolvendo a docência e a supervisão pedagógica.;
2000	Busca de apoio junto a empresa para implantação de uma sala de aula para a elevação da escolaridade de seus trabalhadores;
2001	Certificação do PSET nos padrões ISO7 9000:2000 (A ISO 9000 diz respeito à qualidade dos processos da organização.)
2003	Ocorre a implantação do Programa Brasil Alfabetizado.
2004	O Programa Brasil Alfabetizado deixa de integrar o PSET. O Neti prioriza a sistematização do trabalho desenvolvido nos canteiros de obras, nas classes da construção civil;
2005	É construído o Projeto Pedagógico do Departamento Regional da Bahia, sob a consultoria da empresa Palavra Mundo e colaboração da equipe pedagógica do SESI Bahia;

Tabela 02: Histórico da EJA no SESI - Bahia frente a ações da área educacional (conclusão)

2006	O Neti promove o Projeto Arte Educação, que surge da necessidade de oportunizar aos educandos do Programa SESI Educação do Trabalhador o acesso à arte;
2007	O SESI implanta a Robótica educacional na EJA, com a utilização das maletas e metodologia da LEGO. Uma proposta inovadora que traz como tema principal o empreendedorismo para as turmas de EJA e o FOCO no desenvolvimento de competências para o mundo do trabalho;
2008	O SESI Bahia, com o apoio da empresa Consultté Consultoria, inicia a construção de um novo Projeto Político Pedagógico para a EJA. A empresa, juntamente com a 54 equipe de educação do SESI Bahia, elaborou um documento de referência contendo as orientações para a elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP);
2009	O SESI Bahia lança a série Metodologia de Alfabetização da Educação de Jovens e Adultos, que contempla 5 volumes;
2010	É contratada a coordenadora responsável pela implantação do programa de EJA a distância no SESI Bahia;
2011	O Neti recebe o nome de Unidade EJA RMS. A mudança é reflexo do novo modelo de gestão vigente, ocorre também a parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o projeto piloto de Educação Básica e Educação Profissional de Adultos;
2012	Foi realizada a segunda turma do curso de Formação de Professores da EJA em Educação a distância;
2013	É iniciada a oferta do ensino médio a distância para a EJA. Inicialmente, dois Polos foram autorizados para a oferta, sendo eles o Polo Salvador e o Polo Sudoeste;
2014	A coordenadora responsável pela implantação da EJA a distância no SESI Bahia, Gisele Marcia de Oliveira Freitas, assume a assessoria de EJA no SESI Bahia, e a coordenação geral da EJA a distância, instituindo o Guia de EJA como orientador do processo de gestão e execução da EJA no SESI Bahia;
2015	A equipe do SESI Bahia, com o apoio do DN, implantou o Learning Management Systems (LMS) para uso na EJA a distância. Neste mesmo ano, a Unidade EJA RMS se incorpora à Escola Reitor Miguel Calmon, deixando de operar como unidade independente;
2016	É implantada a proposta da metodologia de reconhecimento de saberes-MRR, na Bahia
2017	Primeira turma do Polo Salvador, também implantada a partir do Projeto Pedagógico que contempla a MRS, localizada na Região Metropolitana de Salvador (RMS), mais especificamente no município de Camaçari; Início da EJA Profissionalizante.
2018	Criação do SGC- Sistema Geracional de Chamados –Acompanhamento aos polos com mais brevidade e eficiência.
2019	Parceria com DR- ACRE. Implantação da MRS, pelo DR Bahia.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora, a partir de Freitas (2017)

É importante ressaltar que em 2016 foi um marco fundamental da MRS no SESI, pois em outubro do referido ano, foi inaugurada a primeira turma piloto iniciada com esta metodologia, iniciando as etapas de acolhimento, matrícula e primeiras mediações do Reconhecimento de Saberes. O projeto de curso para a Educação de Jovens e Adultos adotou como um dos fundamentos a Metodologia do Reconhecimento de Saberes, adquiridos em processos formais, não formais e informais de educação e nas experiências de vida e trabalho. O projeto foi articulado entre o Departamento Nacional e os Departamentos Regionais é embasado pelo Artigo 81 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que

64

regulamenta a organização de projetos pedagógicos e oferta de cursos em caráter experimental, conforme veremos na próxima seção.

3.2 METODOLOGIA DO RECONHECIMENTO DE SABERES: DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

A Metodologia de Reconhecimento de Saberes (MRS), que compreende as etapas de “Identificação, Validação e Certificação de Competências” desenvolvidas pelos jovens e adultos é um dos fundamentos do Projeto Nacional de cursos para a Educação de Jovens e Adultos, do Departamento Nacional do Serviço Social da Indústria – SESI. Esse projeto foi aprovado em caráter de experiência pedagógica pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), sob o número CNE/CEB Nº: 1/2016, nos termos do art.81 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/96. Foi homologado pelo Ministério da Educação, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2016, seção 1, pág. 16, sendo descrito no voto final dos relatores como uma “experiência pedagógica inovadora”. Foi destacado em nota técnica conjunta da Secadi/MEC e Setec/MEC, o seu caráter inovador:

O projeto apresentado pelo SESI descreve uma proposta pedagógica inovadora, com foco na Educação de Jovens e Adultos, com elevação do nível de escolaridade dos

trabalhadores, desenvolvida com foco no mundo do trabalho, tendo como instrumentos de apoio pedagógico o reconhecimento de saberes e competências e a educação a distância. Nesse contexto, em contraponto aos desafios apresentados na

Educação de Jovens e Adultos na conciliação de seu trabalho com seu tempo de estudo, o SESI apresenta ferramentas de apoio pedagógico com a utilização da Educação a Distância e estrutura curricular que contempla o reconhecimento,

validação e certificação de saberes. Os instrumentos apresentados nesta proposta

pedagógica de Educação de Jovens e Adultos voltada ao mundo do trabalho visam desenvolver as competências e habilidades dos trabalhadores de forma contextualizada, com foco nas necessidades da vida do educando e respeitando-se as faixas etárias e os perfis. (BRASIL, 2016, p. 4)

O parecer destaca a aprovação do projeto de curso, os instrumentos que serão utilizados na Metodologia do Reconhecimento dos Saberes, faz uma ressalva sobre a educação a distância e a importância da contextualização para o mundo do trabalho, considerando o perfil dos estudantes e sua faixa etária, além das ferramentas de apoio pedagógico que poderão auxiliar o estudante a conciliar sua rotina de estudo e trabalho em um percurso próprio, uma vez que, seu caminho será traçado a partir dos seus saberes, suas experiências, suas vivências como um todo.

A MRS, tem seus princípios norteadores fundamentados em experiência e bases legais, tais como: da Agencia Nacional para Qualificação (ANQ) de Portugal que oferta o Programa de Educação e Formação de Adultos (EFA), no qual desenvolve processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC). Na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e em inúmeras conferências, a exemplo das Conferência Internacional de

65

Educação de Adultos (Confinteia) mais recentes, que resultaram em declarações – como a de Jomtien em 1990 (princípio da Educação para todos) e a Hamburgo em 1997 (que reafirmou o direito ao reconhecimento dos conhecimentos obtidos por outras vias que não a escolarização formal) e a de Belém em 2009 (que buscou reavaliar os princípios da conferência anterior) –. Há respaldo também na LDB (LDB, art. 24, inciso II, letra “b”) ao que tange a inscrição do estudante, visto que a análise do grau de desenvolvimento e experiência poderá situá-lo no percurso educativo, logo independe da escolarização anterior.

O fundamento da Metodologia do Reconhecimento de saberes está em situar o processo de educação de Jovens e Adultos trabalhadores a partir dos seus saberes prévios e das competências que desenvolveram ao longo da vida, superando a educação tradicional que situa o processo educativo a partir do que os educandos não sabem. Nesta perspectiva a MRS contempla as seguintes etapas: Identificação: identifica-se seus saberes, fazeres e conhecimentos preexistentes; Validação: valida-se o que foi identificado, através do reconhecimento. Sim! Porque não basta apenas identificar, apontar ou diagnosticar. É preciso reconhecer, aceitar,

admitir para, posteriormente, legitimar; Certificar: certifica-se o que foi apresentado durante todas as etapas anteriores. É o momento mais esperado pelo estudante. A hora de atestar sua “bagagem” e assim concluir seus estudos acerca da Educação Básica.

A proposta de RVCC de Portugal foi um dos incentivos que, conforme Alcoforado (2008), trata-se de um apoio ao adulto na formalização do reconhecimento, validação e certificação das suas competências adquiridas em decorrência da sua ação social, cultural pessoal e profissional. Desse modo a MRS tem sua construção pautada no “conceito de aprendizagem, ao longo da vida” estabelecido pela Unesco, no “Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI “denominado” Educação: um tesouro a descobrir” que definiu como pilares da educação na sociedade do conhecimento: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver; aprender a ser, conforme consta no documento construído pelo Departamento Nacional de Educação do Sesi: Metodologia de Reconhecimento de Saberes Para a Educação de Jovens e Adultos (2010). Esses quatro componentes contemplam as necessidades do sujeito para a atual sociedade do conhecimento e da globalização, assim também é pensada a Matriz de Referência Curricular para a MRS, pois foi construída pensando nas competências essenciais acerca da exigência desta nossa sociedade atual da informação. O objetivo é oferecer igualdade de oportunidades a todos para que cada cidadão e cidadã possa exercer a cidadania ativa, por meio da educação e da formação ao longo da vida.

A base para a definição do itinerário educativo de cada educando na Metodologia do

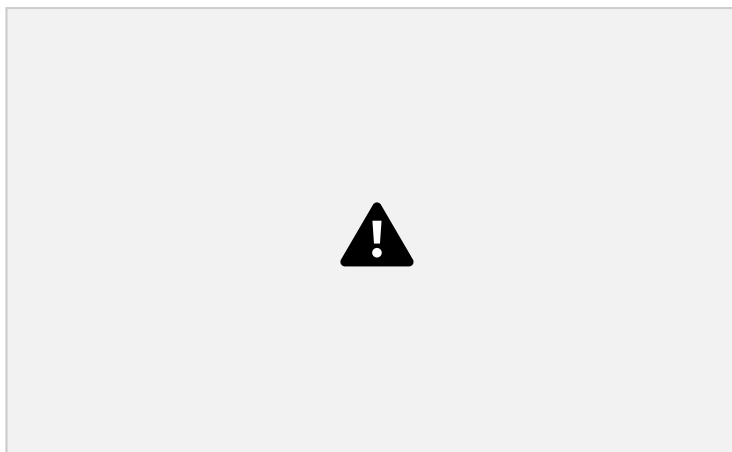
66

Reconhecimento dos Saberes não se resume apenas a documentos que indicam em qual etapa o estudante interrompeu o estudo, por isso a matriz curricular possibilita a articulação entre competências e habilidades da matriz e as competências adquiridas na experiência de vida dos educandos. As competências não foram desenvolvidas na matriz de forma isolada, sem contextualizações, ou seja, existe a clareza de que as pessoas possuem competências e o contexto das competências foi pensado mediante este universo. A centralidade está no desenvolvimento de competências e habilidades, contextualizadas na situação social dos trabalhadores e nas aspirações de vida do educando. A matriz é

organizada em quatro áreas de conhecimento, a saber; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Matemática e suas Tecnologias- Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Ciências Humanas e suas Tecnologias. Assim a proposta curricular se propõe a superar a tradição pautada em uma grade disciplinar de conteúdos enciclopédicos descontextualizados.

A elaboração desse material tem alguns princípios norteadores, são eles: adequação: reconhece o contexto de vida do adulto e sua leitura de mundo, a partir daí elabora se seu plano individual ou coletivo acerca da aprendizagem; adaptabilidade: adapta-se a diversidade dos grupos sociais permitindo combinações e competências e componentes de formação; articulação: interação entre as competências de forma que promovam a transversalidade, através de atividades integradoras, mediante a resolução de problemas. Fundamentado nesses princípios, o desenho do referencial de competências se assenta numa organização em grandes áreas do conhecimento articuladas por eixos cognitivos. Dessa forma a Matriz de Referência Curricular contempla 3 dimensões: eixos cognitivos integradores, objeto de conhecimento e áreas de conhecimento com as respectivas competências e habilidades.

Figura 15: Dimensões da Matriz de Referência Curricular



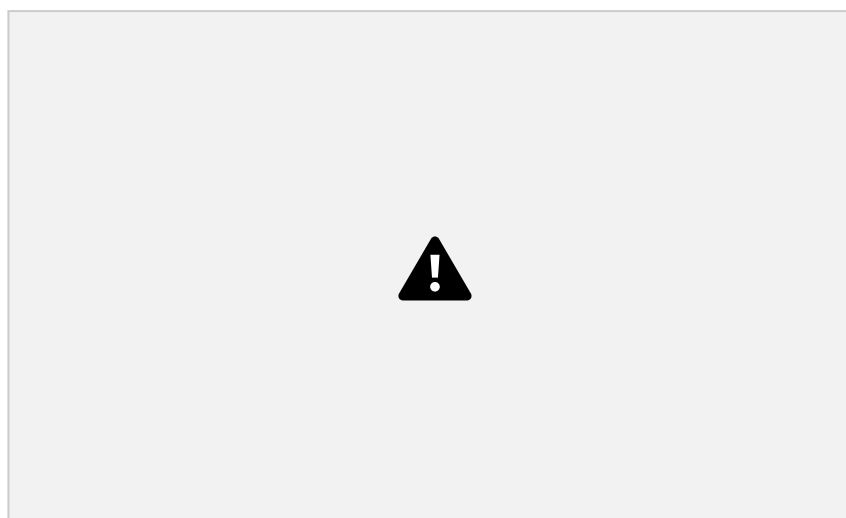
Fonte: Elaboração SESI- DN (2016)

Os eixos integradores articulam o desenvolvimento das competências em todas as áreas. Segundo a matriz curricular, são eles: dominar as diferentes linguagens (não verbal, verbal, matemática, artística, corporal e científica), em contextos pessoais e sociais, com diferentes objetivos; compreender os mecanismos da língua escrita reconhecendo suas propriedades e intencionalidades; construir,

compreender conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para aplicá-los ao mundo do trabalho; selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações; elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros, relacionados a contextos pessoais, culturais e de trabalho.

Os objetos de conhecimentos na matriz curricular, em questão, estão voltados para o desenvolvimento das competências acerca da vida e do trabalho. Neste caso, o objeto do conhecimento está pautado naquilo que tem sentido para a vida do educando, adulto, sujeito histórico. O conhecimento para este estudante preside e orienta suas ações, ou seja, instrumento ativo. A MRS para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio permite assegurar a obtenção dos diferentes níveis de certificação escolar, com equivalência para todos os efeitos legais. Cada área tem um campo de desenvolvimento de competências específicas e cada competência é composta por diversas habilidades. O número de competências e de habilidades tem uma variação de acordo com a área de conhecimento.

GRÁFICO 03: Composição das Áreas de Conhecimento



Fonte: Adaptado pela pesquisadora (2019), a partir da elaboração SESI- DN (2016).

As quatro áreas de conhecimento se organizam a partir da integração das disciplinas tradicionais e se estruturam de maneira inter-relacionada e interdisciplinar, assim tornam-se essenciais para a formação integral do educando, de modo a conduzi-lo à compreensão do

mundo real, físico e social que o circunda. Em cada área é desenvolvida as competências e habilidades por meio dos objetos de conhecimento. As mesmas devem ser integradas por meio de eixos cognitivos, seguindo as propostas do ENCCEJA e do ENEM, que favorecerão o enlace dos estudos com o trabalho, permitindo-os experimentar o sentimento de pertença a um mundo de oportunidades reais capaz de motivar os educandos e contribuir para a elevação da autoestima e das perspectivas de melhoria de vida.

Para a Metodologia de Reconhecimento de Saberes desenvolver competências está para além de adquirir conhecimento. Espera-se que o estudante que percorrerá todo o percurso do RS possa desenvolver capacidades, aptidões e atitudes para o desenvolvimento pessoal, para o exercício da cidadania e para a empregabilidade. Dessa forma é possível interligar aprendizagens saberes e competências, contextualizando-os e dando-lhes significado na vida do adulto. E as habilidades se ligam a atributos relacionados não apenas ao saber-conhecer, mas ao saber-fazer, saber-conviver e ao saber-ser, que, de acordo com a UNESCO, são os quatro pilares que sustentam a educação.

A MRS busca desenvolver capacidade de resolução de problema e de tomada de decisão, incentivar a criticidade do educando, e assim efetivar a sua capacidade de exercer a cidadania plena, uma vez que, o exercício da cidadania, permite o sujeito exercer direitos civis, políticos e sociais, ou seja, há uma participação efetiva na sociedade, rasurando a concepção da marginalização desse sujeito, preto (a) e pobre, para tal a metodologia entende que o público da EJA tem suas especificidades e particularidades, o que requer do processo educativo atenção e acolhimento à diversidade e às tendências e expectativas de cada educando. Há uma necessidade de personalizar o processo educacional, uma vez que, nem todos constroem conhecimentos da mesma forma e que nem todos têm os mesmos interesses em relação aos conhecimentos a serem adquiridos. Pensando nesta perspectiva a MRS traçou etapas que pudessem colaborar com essa necessidade. É o que veremos na próxima seção deste capítulo.

3.2.1 Metodologia do Reconhecimento dos Saberes: Caminho Percorrido

O processo de reconhecimento, validação e certificação de competências tem como objetivo situar os jovens e adultos, que não tenham completado o ensino

fundamental ou médio, no processo educativo a partir de saberes e competências adquiridos ao longo da vida na educação formal, informal e não formal, ou seja, o ponto de partida é o que eles sabem e não o que eles não sabem. Após a identificação destas competências é hora de apresentar os resultados da sua experiência de vida, de trabalho e de formações não certificadas, permitindo que sejam

69

validadas e certificadas. Todo o processo de identificação e validação é realizado por professores das quatro áreas de conhecimento que compõe a matriz curricular.

A primeira etapa é designada como *reconhecimento* de competências, fruto do reconhecimento de saberes e identificação de ambos. Competências que muitas vezes os estudantes não sabem que possuem, ou não as reconhecem, as quais serão evidenciadas por meio de suas histórias de vida, o não reconhecimento geralmente é fruto de um processo histórico marcado por exclusões, invisibilidades e subalternizações. Nesta etapa, procura-se proporcionar ao adulto momentos de reflexão da sua experiência de vida, levando-o ao reconhecimento de seus saberes e avaliação das suas competências e manifestação de interesses e expectativas para seu percurso de vida.

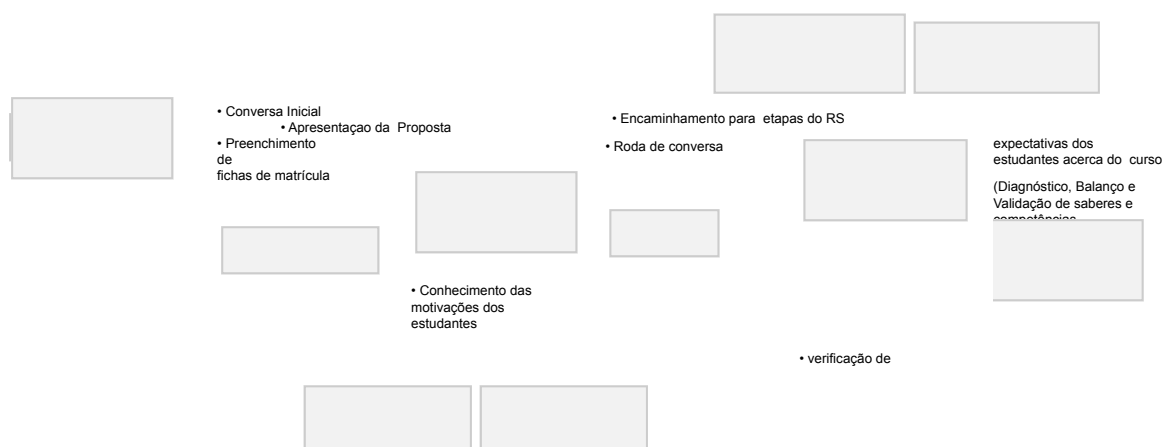
É importante ressaltar que a todo momento desta etapa é preciso confrontar o diagnóstico com a matriz de referência curricular. Esta primeira etapa consiste em três momentos; *acolhimento*, o qual inicia na matrícula e posteriormente explicação do que é a Metodologia de Reconhecimento de Saberes. Cada polo tem autonomia para gerir esse momento, pois dependerá das necessidades do público, da estrutura da escola, dentre outros. No polo Salvador, lócus da pesquisa, a explanação sobre o que é a MRS, seus objetivos e também como seriam as próximas etapas são esclarecidas através de dinâmicas coletivas, conversas em formato de roda, nas quais apresentamos a rota que eles e elas trilharão a partir dos seus saberes. Uma dinâmica considerada primordial é construção da “arvore da minha vida”. É o momento de sensibilizar o estudante e suscitar reflexões acerca da importância das vivências de sua vida. É quando recebemos o estudante no espaço educacional sensibilizando, conforme dito e minimizando o estranhamento pela proposta, pelo novo. Dessa forma o sujeito inserido neste processo torna se mais receptivo e sensível para o preenchimento dos formulários de vida, seu portfólio pessoal, que

ocorre nas próximas etapas.

É o momento também de aproximação entre o estudante e os professores responsáveis pelas etapas que constituem a metodologia em questão. Esta aproximação entre ambos motiva os estudantes a dialogarem naquele momento sobre suas expectativas, logo, a fase do acolhimento é crucial para o desenvolvimento exitoso das demais fases e etapas. Escrevendo sobre essa fase de acolher, a qual ocorre na etapa da identificação, parece ser um momento bem resumido, entretanto ele abarca diversos pontos. Para termos uma visão mais esclarecida, observe a figura da pesquisadora Fernanda Brito, a qual também faz uma explanação sobre as etapas que contemplam a MRS:

70

Figura 16: Etapas do processo Acolhimento



Fonte: Elaborado por Brito, 2017.

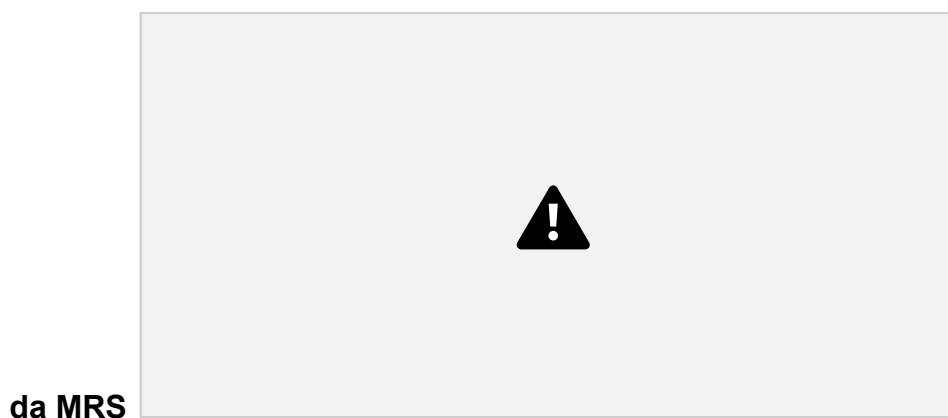
Após acolher o estudante é hora de *diagnosticar*, ou seja, identificar suas competências. Para tal, o mesmo preenche oito formulários, divididos assim: 4 referentes ao histórico de vida e outros 4 referentes às áreas de conhecimento. Os históricos de vida perpassam pela vida pessoal até a profissional, os de áreas trazem situações de aprendizagem da área de Linguagens, Matemática, Natureza e Humanas. Estes formulários constituem o seu portfólio individual. O preenchimento é realizado nos laboratórios de informática da escola.

Para cada formulário o professor responsável pela turma explica minuciosamente cada quesito e assim os acompanham no preenchimento. No polo

Salvador, é previsto no calendário uma semana destinada aos preenchimentos. A terceira fase desta etapa ocorre após os formulários preenchidos, os professores fazem a análise junto a matriz de referência curricular e a partir do que foi apresentado ocorre a *identificação das competências*. Cada estudante preenche o seu formulário e as informações postas são de sigilo, transitando apenas entre os professores de áreas, os quais precisam ter acesso para a identificação do que os alunos trazem consigo. Observem a estrutura dos oito formulários:

71

Figura 17: Formulários de vida e de área que contemplam a etapa do portfólio



Fonte: elaborada pela pesquisadora, a partir do Portal Educação SESI (2016)

A próxima etapa é a *validação* das competências que consiste na validação do que foi identificado na etapa anterior, ou seja, consiste na análise do educando sobre as competências identificadas no portfólio (formulários) e mais quatro avaliações, um por área. Esta etapa tem o objetivo de validar o conjunto de competências do educando para cada área do conhecimento, permitindo verificar se atende aos requisitos da certificação para a etapa de educação ou se existem lacunas a serem completadas em processo formativo, ou plano de intervenção. No caso de apresentação de lacunas, a intervenção será composta a partir do que o estudante não apresentou por algum motivo, lembrando que o que ele apresentou e houve referência com a matriz de competências será reconhecido e validado.

É relevante ressaltar que a identificação das competências, as quais tem como norte a matriz curricular como referência é analisada e avaliada desde o que foi apresentado nos formulários voltado para o histórico de vida até o que foi apresentado nas seções referentes às áreas de conhecimento, conforme gráfico 03. Nesta etapa que antecede a certificação seja total ou parcial, é o momento de

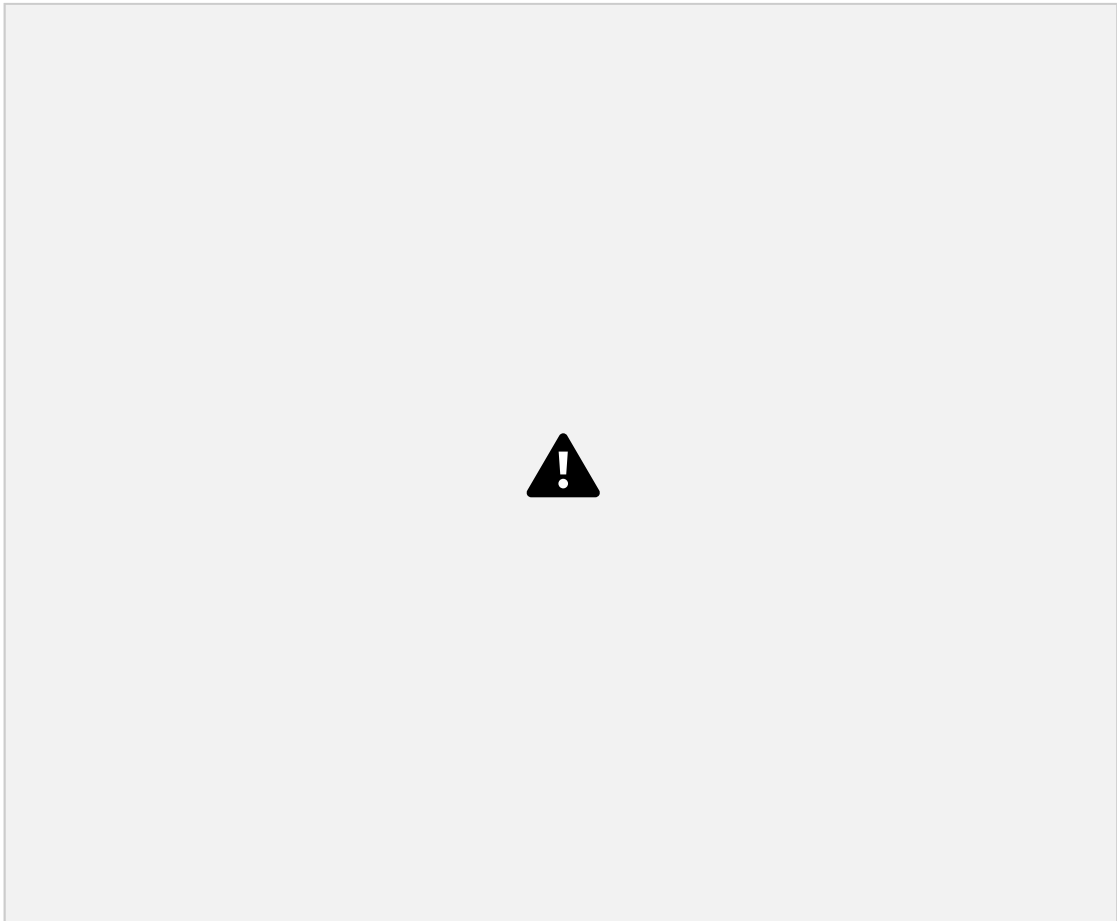
avaliar as aprendizagens dos educandos ao longo da vida. A avaliação é realizada através do que foi apresentado pelos mesmos, entretanto, a equipe de professores junto a coordenação pedagógica sabe que muitas vezes, ou até na maioria das vezes, o estudante não consegue expressar através do seu portfólio, constituído por formulários, toda a sua vivência, experiência e conseqüentemente seus saberes. O contato e aproximação construída na primeira etapa do acolhimento, conforme vista nesta escrita, aumenta a certeza de que muitas vezes eles sabem muito mais. Neste momento ocorre a necessidade de um momento, o qual pode ser explorado a oralidade.

Após análise dos formulários, os estudantes que não contemplaram a certificação necessária através da escrita, são convidados e convidadas a participarem de um momento

72

individual com o professor e a coordenação pedagógica, formando assim a equipe técnica para o momento específico. Com a matriz curricular em mãos é hora de tentarmos, através de instrumentos pedagógicos, identificar as lacunas que ficaram no portfólio. A partir dessa avaliação um novo percurso poderá ser traçado para o estudante: certificação total ou parcial. Sendo parcial ele dará seguimento ao processo de aprendizagem, através do desenvolvimento de competências nas oficinas, veremos mais à frente o que é, como acontece na MRS. Observe todas as etapas e fases explanadas acima neste escopo da metodologia:

FIGURA 18: Etapas da Metodologia do Reconhecimento de Saberes



Fonte: SESI, Metodologia de Reconhecimento de Saberes, 2015.

Reconheceu e Validou é chegada a terceira e última etapa: certificação das competências. A certificação é o objetivo final do processo de RS. As competências validadas pelo Conselho de Reconhecimento de Saberes, composta por professores e coordenação pedagógica, são certificadas parcialmente ou totalmente. A total ocorre quando as competências validadas no percurso do RS são suficientes para a etapa considerada referente ao fundamental

73

ou médio, ou quando concluído o plano pessoal de intervenção, com a complementação das competências necessárias. O plano de intervenção tem como objetivo completar o processo de formação com o desenvolvimento e sistematização dos saberes e competências no âmbito escolar, tendo como base a matriz de referência curricular. A forma como ocorre essa intervenção no polo Salvador, local referido da pesquisa, será explanado posteriormente. A certificação parcial ocorre no caso em que as competências certificadas por área de conhecimento não são suficientes para a certificação final da etapa de escolaridade pretendida, seja ensino fundamenta ou médio. A partir da certificação parcial é possível indicar o percurso

de educação para complementação das competências a serem desenvolvidas, por meio de plano pessoal de intervenção. Está previsto na metodologia do Reconhecimento de Saberes, a possibilidade de encontros presenciais, assim como autoaprendizagem no regime de educação a distância como contribuição acerca deste plano pessoal de intervenção.

No polo Salvador, assim como toda a Bahia, a possibilidade dos encontros presenciais é contemplado por Oficinas Temáticas, as quais compreendem 20% ¹³ da carga horária total que o estudante precisa cumprir, pois os 80% referem se aos encontros a distância. As oficinas assim como qualquer outra ação pedagógica, presencial ou online, utiliza a Matriz de Competências da Educação de Jovens e Adultos do SESI, como referência, pois as quais contemplam situações devidamente contextualizadas e consideraram as competências e habilidades das diversas áreas de conhecimentos, superando a lógica disciplinar, tendo em vista a interdisciplinaridade e/ou multidisciplinaridade. Seja qual for a ação realizada a base epistemológica de cada atividade é respaldada em conhecimentos construídos e adquiridos ao longo da vida da (o) educanda (o), gerando sua participação ativa na elaboração de seu conhecimento. As Oficinas Temáticas são desenvolvidas também considerando, o histórico de vida dos estudantes e suas condições atuais:

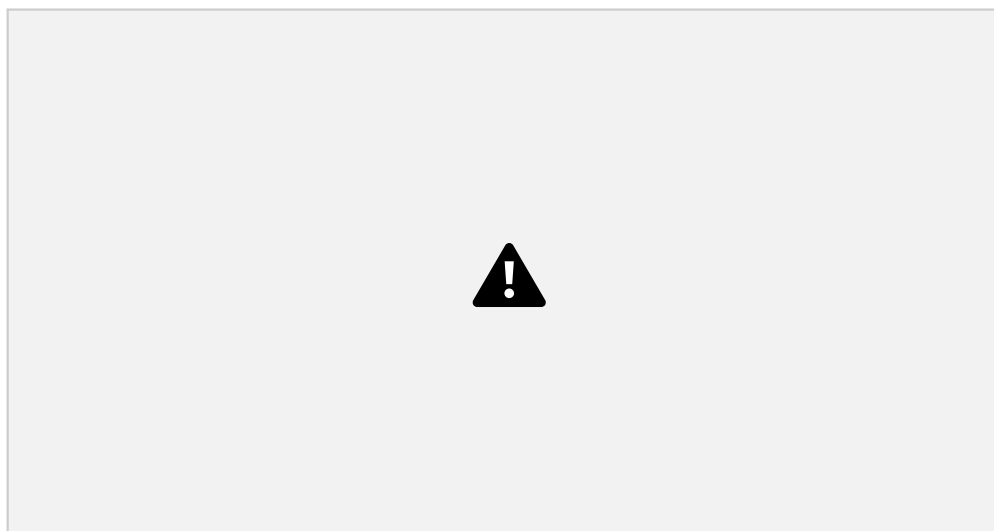
Os professores tutores fazem o acompanhamento diário dos alunos, resolvendo dúvidas on-line, guiando a aprendizagem, interagindo e provocando a colaboração dos estudantes nas atividades de interação e comunicação. Realizam atendimento presencial quando são solicitados pelos alunos, desenvolvem e aplicam oficinas e avaliações presenciais. As oficinas temáticas desenvolvidas servem para auxiliar os alunos a desenvolverem competências e habilidades não identificadas através do diagnóstico inicial; essas ações são customizadas de acordo ao perfil dos educandos e suas necessidades (Freitas, 2017).

¹³ Com o cenário pandêmico o curso tornou se 100% a distância e as oficinas passaram a ser online.

Paralelo as Oficinas Temáticas os estudantes precisam desenvolver sua aprendizagem na plataforma educacional, chamada LMS, logo, nesta etapa de complementação das competências, os estudantes têm acesso as oficinas temáticas, as quais são presenciais, com professores das áreas de conhecimento e acesso a plataforma on-line de educação. Visto que é complementação do que não

foi apresentado, o estudante participará da oficina específica referente a seu itinerário, por exemplo, se um estudante teve certificação suficiente em três das áreas de conhecimento ele só participará de uma oficina, a qual ficou pendente, digamos assim. Após percorrer seu caminho formativo no ambiente virtual e participação nas oficinas temáticas, os mesmos estão aptos a realizar atividades presenciais, as quais concluem essa etapa e suscitam a certificação do que faltava e assim a conclusão dos estudos. O percurso do reconhecimento de saberes é apresentado para o estudante como uma trilha, uma pista que ele percorrerá, cada um terá um ponto de partida. Largada essa que considera a sua história, o seu caminho:

Figura 19 – Rota do Projeto Pedagógico da Nova EJA do SESI (Visão Estudante)



Fonte: adaptada por Brito, a partir do Projeto Pedagógico SESI (2015).

O conselho citado na trilha é o momento de intervenção pessoal, explanado anteriormente, é quando o estudante é convidado para um diálogo. Agora ele poderá usar sua oralidade, tendo a possibilidade de demonstrar saberes que através da escrita não foi possível por algum motivo. A maioria das vezes os professores conseguem identificar saberes e partir daí competências que não foram expostas no portfólio. É um momento muito especial, pois naquele momento a aproximação entre estudante e professor é reforçada e o mesmo acaba ficando mais à vontade para relatar diversas vivências, as quais não cabem em linhas que

constituem os formulários sejam os de vida, ou de área. Toda essa fase da etapa

diagnóstica é pautada na matriz curricular do RS, assim o trajeto não se perde aos objetivos da Metodologia do Reconhecimento de Saberes, e ocorre, através das relações dialógicas. Freire traz a concepção da teoria dialógica como parte fundante do processo de construção do conhecimento nos espaços de aprendizagem:

Enquanto na prática “bancária” da educação, antidialógica por essência, por isso não comunicativa, o educador deposita no educando o conteúdo programático da educação, que ele mesmo elabora ou elaboram para ele, na prática problematizadora, dialógica por excelência, este conteúdo, que jamais é “depositado”, se organiza e se constitui na visão do mundo dos educandos, em que se encontram seus temas geradores (FREIRE, 1996, p.102).

É possível observarmos que o processo dialógico ocorre em toda a trilha percorrida e que a aprendizagem a acompanha independente da etapa deste percurso. Tudo começa na matrícula, fase a qual a secretaria atende os estudantes, o acolhimento, momento crucial, o qual todos se conhecem ao tempo que entendem qual o objetivo da metodologia e para além, o seu próprio objetivo. O acolhimento na perspectiva da MRS, está para além de amparo, pois se configura como uma forma de aproximar-se visando conhecer as necessidades daqueles que procuram o serviço, além de possibilitar o adulto a sentir-se envolvido e incluído no processo educacional e na plenitude do exercício da cidadania.

No reconhecimento de saberes, o preenchimento dos formulários é a construção do seu portfólio, e neste momento o professor, mais uma vez, está em constante diálogo, a validação, seja, através do portfólio ou do momento da intervenção o diálogo torna-se presente como uma ferramenta cada vez mais indispensável. As oficinas são diversos encontros presenciais, as quais ratificam a concepção educacional de que nenhum adulto é uma “folha em branco”, e assim seus saberes são reconhecidos e juntamente com outros saberes, com as diversas visões de mundo, a relação dialógica ocorre propondo aprendizagens coletivas, livres da reprodução do machismo, racismo, homofobia, xenofobia, misoginia, intolerância religiosa e qualquer outra forma de opressão a indivíduos, classe e/ou grupos sociais.

As Oficinas Temáticas são instrumentos educacionais que reforçam uma educação emancipatória, potencializa identidades, através dos estudantes que, enquanto sujeitos históricos, fortalece caminhos de resistência na EJA, acerca das lutas diárias deste aluno, pobre e preto (a). Despertando os agentes de mudança, construindo autonomia e desenvolvendo o auto reconhecimento, através de um comprometimento social e político em conjunto entre educador (a) e educando (a),

garantindo a dignidade da pessoa humana, liberdade, igualdade e a laicidade do Estado. Encontraremos no apêndice (b) e nos anexos (a –b), respectivamente o modelo de planejamento referente a Oficina Temática e as Matrizes Curriculares da área de Matemática do Ensino Médio.

Considerado os processos da Metodologia de Reconhecimento de Saberes, a práxis pedagógica da equipe que atua com a EJA e a luz das contribuições de Freire (2014), Gadotti (2014) e Arroyo (2005), o processo de reconhecimento foi colocado em prática. Freire (2014), nos inspira com a proposta de uma educação emancipadora que considera a história e os caminhos dos seus sujeitos por meio de uma prática docente ética, política e responsável.

Gadotti (2014) nos instiga a compreender que o aluno adulto não pode e não precisa vivenciar o mesmo caminho na sua escolarização que uma criança, sob a perspectiva de que esta imposição se configura como um crime, como um castigo. Considerar que os sujeitos da EJA possuem suas particularidades e de que os profissionais da educação necessitam ter clareza de suas práxis, estes são pontos de atenção destacados por Arroyo (2005) que contribuem nessa experiência. Foi pensando nestes pontos de atenção que a MRS desenvolveu as etapas que as constituem.

4 ETNOMATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EJA

4.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ETNOMATEMÁTICA

A Educação Matemática no Brasil tem como patrono o Pesquisador e Educador Matemático Ubiratan D’Ambrósio (2011), o qual se inquietava com o modelo tradicionalista de educação escolar, onde o estudante era sujeito, passivo, dos processos de ensino e apenas receptivo do que se entendia por aprendizagem. Nessa nova perspectiva o estudante passa a ser sujeito, protagonista, reflexivo e crítico. No mesmo cenário esse sujeito participa da construção de aprendizagem. Se a participação dessa construção for efetiva esse sujeito não poderá deixar de lado seus saberes e fazeres preexistentes, ou seja, construir sem negar suas raízes, sem rasurar seus conhecimentos prévios que são frutos de um processo histórico

sociocultural. Desconsiderar sua história de vida seria negar a sua própria identidade e por que não dizer a sua própria existência? Trazendo essa reflexão para o âmbito da Educação de Jovens e Adultos o professor e filósofo, Moacir Gadotti, tem algo a nos dizer:

77

É uma humilhação para um adulto ter que estudar como se fosse uma criança, renunciando a tudo o que a vida lhe ensinou. É preciso respeitar o educando adulto, utilizando-se uma metodologia apropriada, que resgate a importância de sua biografia, da sua história de vida. Os jovens e adultos alfabetizados já foram desrespeitados uma vez quando tiveram seu direito à Educação negado. Não podem, ao retomar seu processo educacional, ser humilhados, mais uma vez, por uma metodologia que lhes nega o direito de afirmação de sua identidade, de seu saber, de sua cultura. (GADOTTI, 2014, p. 17).

Quando o ambiente escolar considera o conhecimento matemático dissociado das vivências sociais e culturais, ou seja, distante de toda a trajetória de vida deste sujeito, está ratificando a premissa de que o estudante da EJA ao regressar à escola deverá recuperar o “tempo perdido”, como se esse sujeito voltasse à escola como uma folha em branco, dando a entender que nada foi escrito, ou melhor, nada foi vivido até aquele momento, desconsiderando a sua história e por conseguinte a sua própria existência. Professores¹⁴ de Matemática que se dedicam ao processo de aprendizagem do contingente de sujeitos abarcado pela EJA, veementemente, precisam considerar que essa modalidade reúne um público diversificado com suas especificidades e idiosincrasias. Quando é reconhecida a importância de utilizar o repertório, a narrativa autobiográfica ou a experiência subjetiva desses sujeitos faz-se necessário ter um olhar mais abrangente, ou seja, é preciso pensar também nos aspectos geográficos, históricos, políticos e indenitários, de modo a rasurar a prioridade da ênfase conteudista. A pesquisadora Marta Kohl de Oliveira explicita que:

Esse território da educação não diz respeito a reflexões e ações educativas dirigidas a qualquer jovem ou adulto, mas delimita um determinado grupo de pessoas relativamente homogêneo no interior da diversidade de grupos culturais da sociedade contemporânea. (OLIVEIRA, 1999, p.59).

A Educação Matemática suscitou destaque aos conhecimentos multiculturais, uma vez que, o estudante traz consigo sua bagagem cultural e, por conseguinte, seu conhecimento de mundo. É nesse universo que surge a Etnomatemática, campo de estudo e de conhecimento que abarca saberes dessa “bagagem”.

A Etnomatemática eclodiu na década de 70, tendo o Professor, Doutor, Matemático, Brasileiro, Ubiratan D'Ambrósio como precursor e idealizador do campo de conhecimento em questão no Brasil, mas foi em 1984, no quinto Congresso Internacional de Educação Matemática, em Adelaide, Austrália, que ele pôde apresentar sua teoria sobre o Programa de

¹⁴ A narrativa da pesquisa considera, a partir da fala de D'Ambrósio, que a utilização dos sintagmas professor e educador não possuem uma equivalência semântica substitutiva; o primeiro refere-se à atuação dentro de uma perspectiva tradicional enquanto que o segundo alude ao diálogo construtor de conhecimento que se dá na interação com os alunos.

78

Pesquisa Etnomatemática. O que motivou o pesquisador em questão foi o entendimento acerca dos saberes e fazeres matemáticos circunscritos a grupos, comunidades, povos e nações ao longo da História da Humanidade. A percepção de que existia outras matemáticas, além da matemática tradicional, cujos percursos de implantação e legitimação foram impostos em detrimento de formas outras de construir saberes, haja vista que o modelo educacional europeu que se estabeleceu inviabilizou a produção de conhecimento das diversas realidades culturais inscritas em processos colonizatórios, suscitou o seu caminhar, através de pesquisas bibliográficas e de campo. A elaboração do programa ocorreu quando dirigia o programa de doutorado da UNESCO, em Mali, na África. A inquietação a respeito dessa Matemática própria existia, mas naquele momento tomava uma dimensão maior:

Nas conversas que eu tinha com os doutorandos, pessoal de alto nível, culturalmente ligado à sua realidade, eles me mostraram que aquela Matemática de Primeiro Mundo levada a eles não tinha nada que ver, na sua origem, com a tradição deles. Os malinenses, que são mulçumanos, construíram grandes mesquitas típicas deles, de pau-a-pique. Estão de pé há mais de 500 anos [...]. Eles tiveram os arquitetos deles, os urbanizadores deles, que fizeram coisas maravilhosas com uma matemática muito própria, com soluções diferentes das nossas para problemas comuns a todos os povos. Então comecei a estudar muita Antropologia, História Comparativa, para entender melhor esse fenômeno, que, claro, não se explica somente pela Matemática. (D'AMBROSIO apud ESQUINCALHA, 2004, p.4).

Podemos observar que as formas próprias de matematizar sempre acompanharam a evolução da humanidade, entretanto o que vimos nas escolas,

majoritariamente, ainda é a Matemática universal e homogeneizadora, pois se estabelece nesses espaços sem reconhecer com criticidade toda uma vida que ocorre fora do ambiente escolar. A prática pedagógica, muitas vezes, ultrapassa a linha do não reconhecer e invade o campo da rejeição, reforçando o racismo epistêmico. Deixar “a parte” do processo de construção do conhecimento, assim como o da aprendizagem os saberes preconcebidos do sujeito da EJA e conseqüentemente sua história de vida, negando sua trajetória pessoal e profissional desencadeia ações no processo escolar, como, riscos de desinteresse, desmotivação e evasão escolar, entretanto ressaltamos as conseqüências para além das ações circunscrita no âmbito escolar: essa invisibilização reforça a marginalização desse sujeito, negro e negra da EJA, interferindo diretamente no desenvolvimento da sua autonomia e, sobretudo, na capacidade da compreensão e transformação da sua própria realidade, predominantemente, atravessada por exclusões, opressões. Esses resultados são fruto de um processo que se presentifica, uma vez que a educação promove reais possibilidades de desalienação do sujeito. Para o pedagogo Moacir Gadotti: “A educação é um processo contínuo fundamental para a humanização e socialização

79

do homem, pois supõe a possibilidade de rupturas pelas quais a cultura se renova e o homem faz história”. (Gadotti, 2014, p. 3).

A potência da Etnomatemática reafirma-se por ser um campo de conhecimento que acolhe saberes “outros”, tornando possível atuar como subsídio pedagógico a Metodologia de Reconhecimento de Saberes, entretanto o que a torna fulcral a pesquisa são os desdobramentos desta ação pedagógica, a saber: o não rompimento dos laços de pertença do sujeito da EJA com o ambiente escolar, uma vez que, ao reconhecer suas histórias o pertencimento se pronuncia; reconhecer histórias trouxe à luz a possibilidade dessa voz ecoar ao ponto de ser ouvida e assim a Matemática tradicional e soberana vai dando espaço para outras matemáticas, possibilitando nesse ponto a descolonização da Matemática. A Etnomatemática propõe o reconhecimento e valorização de saberes e fazeres matemáticos próprios, advindos de práticas sócias, culturais, ancestrais. Provocando neste momento conseqüências para além da elevação da autoestima, haja vista, um movimento fundamental as vistas da potencialização da identidade de um

determinado grupo ou comunidade.

Para contemplar os arranjos interpretativos entre os desdobramentos das ações pedagógicas circunscritas a Etnomatemática e o contexto acerca deste resgate identitário, o qual é reforçado por toda a escrita, desde o seu título, faz-se necessário recorrer aos pressupostos estipulados por Stuart Hall no livro *Da Diáspora: Identidades e Mediações Culturais*, (2003) – mais precisamente o capítulo ‘Reflexões sobre a Terra no Exterior’ –. O movimento de dispersão de coletivos africanos a territórios outros é um percurso que exige uma problematização. O autor questiona filiações e vínculos de pertencimento dos sujeitos com seus espaços (concretos e simbólicos) de origem, partindo da ideia de que não há como evocar uma “raiz” pura e verdadeira. Nesse contexto o teórico, cultural e sociólogo Hall concebe:

Não podemos jamais ir para casa, voltar à cena primária enquanto momento esquecido de nossos começos e “autenticidade”, pois há sempre algo no meio (between). Não podemos retornar a uma unidade passada, pois só podemos conhecer o passado, a memória, o inconsciente através de seus efeitos, isto é, quando este é trazido para dentro da linguagem e de lá embarcamos numa (interminável) viagem.
(HALL, 2003, p. 3).

A perspectiva contemporânea, a qual lê a performatização das identidades, afasta-se da concepção de que é possível conservar traços essenciais das experiências em África, de modo que considerar a inclusão da Etnomatemática na educação Matemática promove a visibilidade de histórias abarcadas por saberes e conhecimentos subalternizados por uma episteme europeizante adotada pelos sistemas de ensinos tradicionais importados de uma matriz colonialista, rasurando os substratos de ascendência africana. Esta visibilidade traz a luz a