



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa - PROPEC
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências
Curso de Mestrado Profissional

**UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA REFLEXÃO SOB A
ÓTICA DA ETNOMATEMÁTICA.**

Rosangela Mariano dos Santos



Duque de Caxias
Dezembro/2022

**UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA REFLEXÃO SOB A
ÓTICA DA ETNOMATEMÁTICA.**

Rosangela Mariano dos Santos

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre. Área de Concentração: Ensino das Ciências na Educação Básica

Orientadora:
Dra. Eline das Flores Vicker
Programa de Pós-Graduação em
Ensino das Ciências
Universidade do Grande Rio

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

S237p Santos, Rosangela Mariano dos.

Uma proposta para o ensino de matemática na educação de jovens e adultos: uma reflexão sob a ótica da etnomatemática / Rosangela Mariano dos Santos. – Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2022. 87 f.

Dissertação (Mestrado). - UNIGRANRIO. Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades. Rio de Janeiro, 2022.

Orientadora: Eline das Flores Victer.

1. Ensino da matemática. 2. EJA. 3. Etnomatemática. 4. Paulo Freire. 5. Ubiratan D'Ambrosio. I. Victer, Eline das Flores. II. Título. III. Unigranrio.

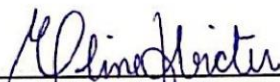
CDD – 510

ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS

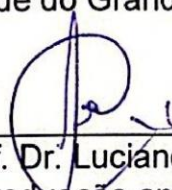
**UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA REFLEXÃO SOB A
ÓTICA DA ETNOMATEMÁTICA**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica (PPGEC) da Universidade do Grande Rio como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

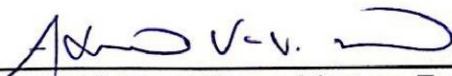
Aprovada em 12 de dezembro de 2022, por:



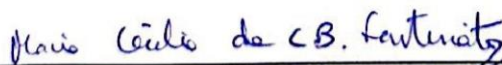
Prof. Dra. Eline das Flores Victor (Orientador)
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências - PPGEC
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)



Prof. Dr. Luciano Luz Gonzaga
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências - PPGEC
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Prof. Dr. Adriano Vargas Freitas
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu)
Universidade Federal Fluminense - UFF



Prof.a Dra. Maria Cecilia de Castello Branco Fantinato
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu)
Universidade Federal Fluminense - UFF

DEDICATÓRIA:

Dedico este trabalho ao meu
filho Victor, luz do meu viver

DEDICATÓRIA:

*Dedico este trabalho ao meu
filho Victor, luz do meu viver.*

“Em todo homem existe um ímpeto criador. O ímpeto de criar nasce da inconclusão do homem. A educação é mais autêntica quanto mais desenvolve este ímpeto ontológico de criar. A educação deve ser desinibidora e não restritiva. É necessário darmos oportunidade para que os educandos sejam eles mesmos”.

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia ter sido construída com êxito sem o precioso apoio de várias pessoas. Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer aos meus orientadores, Professora Dra. Eline das Flores Victor e Professor Dr. Abel Rodolfo Garcia Lozano, por toda paciência, empenho e sentido prático com que sempre me orientaram neste trabalho e em todos aqueles que realizei ao longo do mestrado. Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas do Mestrado cujo apoio e estímulo estiveram presentes em todos os momentos do curso. Agradeço a minha amiga Rafaela Bravo que me motivou a conquistar mais esse grande sonhado desafio. Por último, quero agradecer à minha família e amigos pelo apoio incondicional que me deram, especialmente a minha mãe (*in memoriam*), Maria de Almeida Santana, que sempre foi minha referência pela busca de novos conhecimentos.

APRESENTAÇÃO

O início de minha trajetória profissional ocorreu no ano de 1986 como professora de Fundamental I da rede municipal do Rio de Janeiro. Em 1988 ingressei no curso de Engenharia Química na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mas ao longo do curso e, mesmo após me formar, continuei lecionando na rede municipal da cidade do Rio de Janeiro. E, em 1993 participei de um processo de seleção de professores para atuar no Colégio Curso Martins. Nesse momento, retornei à universidade, fiz o curso de licenciatura em Matemática e passei a lecionar em turmas preparatórias para os Concursos do Colégio Militar do Rio de Janeiro, Colégio Pedro II e Colégio de Aplicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Logo em seguida, realizei outro concurso de Fundamental II na rede municipal do Rio de Janeiro e fui requisitada para atuar na Educação de Jovens e adultos.

Ao longo de minha vida profissional, sempre realizei diversas capacitações e cursos dentro da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro e durante alguns anos participei do “Projeto Fundão” na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Este projeto tinha como objetivo a formação continuada de professores de Matemática. Neste momento de minha vida profissional, estava cada vez mais interessada em práticas educacionais voltadas para o alunado da Educação de Jovens e Adultos e mais comprometida com a busca pela qualidade no processo de ensino da Matemática. Assim, resolvi me demitir do Curso Martins e passei a atuar somente na rede municipal do Rio de Janeiro.

Atualmente, tenho uma vivência de cerca de 15 anos na EJA e já alguns anos me interessei pelo Programa Etnomatemática. Tal fato despertou em mim o interesse em ingressar no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade do Grande Rio para conhecer quais os estudos recentes voltados para a Educação de Jovens e Adultos e Etnomatemática com o objetivo de melhorar a minha prática em sala de aula e contribuir para um ensino de Matemática que atenda às necessidades e especificidades do alunado da EJA.

Rosangela Mariano dos Santos. **Uma proposta para o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: uma reflexão sob a ótica da Etnomatemática. 2022.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências – Universidade do Grande Rio, UNIGRANRIO, Duque de Caxias. Rio de Janeiro. 2022.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um produto educacional que apresenta uma proposta de ensino de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos fundamentada na Etnomatemática e na pedagogia libertadora de Paulo Freire. Ambos valorizavam os conhecimentos prévios dos estudantes, seu meio cultural, suas maneiras próprias de resolver situações cotidianas e a participação dos estudantes na realização das atividades educacionais. Para tanto foi realizada uma pesquisa qualitativa em escolas públicas do município do Rio de Janeiro. Como instrumentos de coleta de dados foram realizados uma entrevista e um questionário com professores atuantes na EJA para desenvolvimento do produto educacional. O produto educacional é um livreto que apresenta uma atividade que visa promover a formação de cidadãos críticos e participativos na Educação de Jovens e Adultos. Os resultados obtidos na pesquisa foram importantes para a construção do produto educacional, pois através das respostas dos docentes, sujeitos da pesquisa, espera-se que eles reconheçam a importância de um ensino de Matemática relacionando teoria e cotidiano contribuindo com reflexões para um ensino de Matemática mais atrativo e que atenda às necessidades dos estudantes da EJA.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. EJA. Etnomatemática. Paulo Freire. Ubiratan D'Ambrosio.

Rosangela Mariano dos Santos. **A proposal for teaching Mathematics in Youth and Adult Education: a reflection from the perspective of Ethnomathematics. 2022.** Dissertation (Master's). Postgraduate Program in Science Teaching – University of Grande Rio, UNIGRANRIO, Duque de Caxias. Rio de Janeiro. 2022

ABSTRACT

The present work aims to develop an educational product that presents a proposal for teaching Mathematics for Youth and Adult Education based on Ethnomathematics and the liberating pedagogy of Paulo Freire. Both valued the students' prior knowledge, their cultural background, their own ways of solving everyday situations and the students' participation in carrying out educational activities. Therefore, a qualitative research was carried out in public schools in the city of Rio de Janeiro. As data collection instruments, an interview and a questionnaire were carried out with teachers working in the EJA for the development of the educational product. The educational product is a booklet that presents an activity that aims to promote the formation of critical and participatory citizens in Youth and Adult Education. The results obtained in the research were important for the construction of the educational product, because through the responses of the teachers, subjects of the research, it is expected that they recognize the importance of teaching Mathematics relating theory and daily life, contributing with reflections to a teaching of Mathematics more attractive and that meets the needs of EJA students.

Keywords: Teaching Mathematics. EJA. Ethnomathematics. Paulo Freire. Ubiratan D'Ambrosio.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de conteúdo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONFINTEA	Conferência Internacional sobre Educação de Jovens e Adultos
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCN - EJA	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENCCEJA	Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDBN	Lei de Diretrizes e bases da educação Nacional
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MOBRAL	Movimento Brasileiro de alfabetização
PCEJA	Parâmetros Curriculares para Educação de Jovens e Adultos
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCRJ	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
PNE	Plano Nacional de Educação
PNLD-EJA	Programa Nacional do Livro Didático para Educação de Jovens e Adultos
PROJOVEM	Programa Nacional de Inclusão de Jovens

SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SME-RJ	Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a Cultura

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Número de escolas no município do Rio de Janeiro

Ilustração 2 – Número de escolas de EJA no município do Rio de Janeiro

Ilustração 3 – Mapa com as temáticas abordadas a partir da Etnomatemática nos trabalhos analisados por Benício M., Stal, J. (2016)

Ilustração 4 – Capa do produto educacional (Livreto)

Ilustração 5 – Qual a sua avaliação sobre a proposta apresentada no livreto?

Ilustração 6 – Qual a contribuição da sugestão dada no livreto para a sua vida profissional?

Ilustração 7 – Qual a contribuição da sugestão dada no livreto na formação de cidadãos críticos e participativos na EJA?

Ilustração 8 – Trabalho do grupo B – Professor D da escola 4

Ilustração 9 – Trabalho do grupo B – Professor G da escola 7

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** – Critérios para a Revisão Sistemática
- Quadro 2** – Resultado da busca da Revisão sistemática
- Quadro 3** – Critérios de inclusão/exclusão utilizados na seleção de artigos
- Quadro 4** – trabalhos acadêmicos selecionados na base de dados CAPES
- Quadro 5** – Sujeitos da pesquisa
- Quadro 6** – Grupo I de Professores participantes da pesquisa
- Quadro 7** – Grupo II de professores participantes da pesquisa
- Quadro 8** – Grupo III de professores participantes da pesquisa
- Quadro 9** – Divisão das aulas no produto educacional
- Quadro 10** – Síntese da coleta de dados

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Educação de Jovens e Adultos	22
2.1.1 Breve Histórico sobre EJA no Brasil	24
2.1.2 Revisão bibliográfica sobre o ensino de Matemática na EJA	32
2.2 Etnomatemática	36
2.3 Etnomatemática e EJA	40
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	46
3.1 As escolas e os sujeitos da pesquisa	47
3.2 A coleta e análise de dados	49
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA	53
5. PRODUTO EDUCACIONAL	62
6. VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	66
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICES	82
ANEXOS	85

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 tornou a educação um princípio e uma exigência básica para a vida cidadã e a garantiu como direito e dever do Estado. E em seu artigo 6º destacou:

São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988).

Segundo Alexandre de Moraes (2009), os direitos sociais são direitos fundamentais do homem e a principal finalidade de tais direitos é a melhor condição de vida do cidadão objetivando assim a igualdade social.

Assim a Constituição Federal atual destaca a relação dialética existente entre a educação e o exercício da cidadania, considerando-a como condição para a plena participação da vida em sociedade. Garantindo o acesso à escola a todos e, neste sentido, inclusive àqueles que, por diversos fatores em suas trajetórias de vida, tiveram o percurso escolar interrompido ou que não puderam, por inúmeras questões, permanecer na escola.

Em 1996, com a aprovação da nova LDB, esse direito foi reafirmado e a EJA passa a ser concebida como uma modalidade da Educação e é importante destacar que em seu artigo 22 temos:

A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Neste sentido, a LDB foi um importante marco legal no que diz respeito a EJA e a seus sujeitos tão diversos. Os seus artigos 37 e 38, que tratam exclusivamente da EJA, garante o pleno desenvolvimento da pessoa, assegurando oportunidades educacionais apropriadas, considerando as características do alunado da EJA, seus interesses, condições de vida e de trabalho.

Dando continuidade ao cumprimento das leis superiores o Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Básica (CEB), por meio do Parecer Nº 11, de maio de 2000, e da Resolução Nº 1 de 5 de julho de 2000, estabeleceram as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA consideraram a educação como direito social à cidadania sendo que sua oferta deve respeitar as características e modalidades adequadas às

necessidades dos adultos, possibilitando-lhes o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1996).

Esse documento também foi um marco histórico para a EJA, possibilitando a elaboração de uma proposta pedagógica voltada para a EJA respeitando suas especificidades e necessidades. E trouxe indicações e explicações importantes. Assim nesse sentido leia-se no Parecer nº 11/00, item IX:

[...] a faixa etária, respondendo a uma alteridade específica, se torna uma mediação significativa para a ressignificação das diretrizes [...] não significa uma reprodução descontextualizada face ao caráter específico da EJA. Os princípios da contextualização e do reconhecimento de identidades pessoais e das diversidades coletivas constituem-se em diretrizes nacionais dos conteúdos curriculares. [...] A contextualização se refere aos modos como estes estudantes podem dispor de seu tempo e de seu espaço. Por isso a heterogeneidade do público da EJA merece consideração cuidadosa (BRASIL, 2000).

Após a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação de Jovens e Adultos, surge o Plano Nacional de Educação (PNE), lei nº 10.172/2001, que destaca a EJA com um capítulo próprio e explicita de forma clara que a EJA é um direito público subjetivo e que compete aos poderes públicos disponibilizar os recursos necessários para atender a essa modalidade de ensino.

Observa-se, assim, que a EJA, vem ampliando um espaço legal desde a Constituição Federal, mas é preciso avançar. Como diz o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) de 2003 da Secretaria Especial de Direitos Humanos:

(...) A Educação Básica, como um primeiro momento do processo educativo ao longo de toda a vida, é um direito social inalienável da pessoa humana e dos grupos sócio-culturais (BRASIL, 2003).

Os jovens e adultos são elencados especificamente nas ações desse Plano como alunos da educação Básica `a qual têm direito a meios e recursos que atendam as finalidades, metas e objetivos dessa modalidade.

Nosso estudo possui a intenção de contribuir para uma melhoria na qualidade do ensino da EJA sugerindo práticas que atendam aos interesses dessa modalidade de ensino e respeitem seus saberes e culturas. Tal realidade torna ainda mais relevante incluir atividades práticas do cotidiano na rotina das aulas de Matemática, com o objetivo de propiciar espaços que incentivem a promoção de cidadãos críticos

e participativos. Neste estudo, a ideia foi instigar novas reflexões na prática dos professores de EJA. Assim a pergunta de partida foi: **Qual a contribuição da atividade do produto educacional ao promover o diálogo entre saberes e o despertar do senso crítico na EJA?**

Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa foi **desenvolver um livreto com uma atividade à luz da Etnomatemática que proporcione um ambiente favorável à formação de cidadãos críticos e participativos**. Para isso foram delineados os seguintes objetivos específicos: pesquisar quais as atividades cotidianas dos alunos que procuram a EJA e o contexto sócio-cultural em que estão inseridos; identificar as principais práticas adotadas pelos professores de Matemática que atuam na Educação de Jovens e Adultos; elaborar a atividade proposta no livreto (produto educacional) sob a ótica da Etnomatemática.

Diante do exposto, formulou-se a hipótese de que após apresentar a atividade do livreto aos professores, eles passarão a utilizar propostas moldadas em perspectivas Etnomatemáticas, como a sugerida na pesquisa. Sugerindo, assim, um ensino que promova a formação de cidadãos mais críticos e conscientes na resolução de situações-problema do cotidiano.

Paulo Freire deixou contribuições importantes para o processo de ensino-aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos. Uma delas foi retirar do professor o papel de detentor do saber e transferir para o estudante o papel de construtor e modificador de seus conhecimentos. Para Freire,

Educação que mata o poder criador não só do educando, mas também do educador, na medida em que este se transforma em alguém que impõe ou, na melhor das hipóteses, num doador de “fórmulas” e “comunicados”, recebidos passivamente pelos seus alunos. Não cria aquele que impõe, nem aqueles que recebem; ambos se atrofiam e a educação já não é educação. (FREIRE, 2014, p.95)

Esta pesquisa fundamenta-se na “pedagogia libertadora” de Freire (1987) e nas Teorias da Etnomatemática de D’Ambrosio (2002). Nosso estudo tem como objetivo a construção de um livreto que apresenta uma atividade que valoriza os conhecimentos prévios dos alunos, seus interesses e suas formas de pensar. Dessa forma, encontramos tanto na Etnomatemática como na pedagogia de Freire amparo e incentivo para desenvolver este estudo.

D'Ambrosio e Rosa (2016) salientam que o Programa Etnomatemática viabiliza a possibilidade de conhecer o outro com respeito, compreensão e solidariedade no sentido de compartilhamento do conhecimento na busca de soluções que envolvem a resolução de problemas complexos oriundos de contextos culturais, que fogem do padrão artificial desenvolvido, como, por exemplo, na aplicação de listas de exercícios prontos e descontextualizados.

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

Assim, para verificar a hipótese, a metodologia adotada foi de uma pesquisa qualitativa mediante o uso de entrevista e de questionário com 12 professores que atuam na EJA na rede municipal da cidade do Rio de Janeiro.

As atividades investigativas e a apresentação do produto educacional foram realizadas em escolas municipais de EJA localizadas na zona norte do município do Rio de Janeiro. A pesquisa contou com a participação de professores de Educação Básica de Matemática, do ensino Fundamental II, e foi aplicada em professores da EJA da rede municipal do Rio de Janeiro, num total de 12 professores.

Ao apresentar a atividade aos professores, foi sugerida a aplicação de uma sondagem dos conhecimentos matemáticos dos estudantes, utilizando questões envolvendo as quatro operações fundamentais, conteúdos de porcentagem, juros e operações monetárias, aplicadas em situações cotidianas - com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

A partir da sondagem sugerida, o professor terá como desenvolver melhor a atividade com os estudantes. Tal atividade consta no livreto (produto educacional) como sugestão para professores de Matemática da EJA.

Por fim, foi realizada uma análise das respostas obtidas através das entrevistas e do preenchimento, pelos professores, de um questionário. Neste

questionário, o objetivo foi identificar qual foi a contribuição da atividade proposta para a prática pedagógica destes professores.

A presente pesquisa foi organizada em sete capítulos. O primeiro deles traz a importância da temática e apresenta seus objetivos e hipóteses, além de destacar a questão central.

O segundo capítulo, designado a reflexão teórica da pesquisa, foi subdividido em três seções. A primeira seção apresenta a EJA, um breve histórico dela no Brasil, e uma revisão bibliográfica de como ocorre o ensino de Matemática na EJA no sistema educacional brasileiro atualmente. A segunda seção apresenta a Etnomatemática de D'Ambrosio aliada às ideias de Paulo Freire como referências para a proposta sugerida para o ensino de Matemática, objetivo desse estudo. E a terceira seção relaciona Etnomatemática e EJA destacando as pesquisas mais recentes voltadas para EJA.

No terceiro capítulo são descritos os procedimentos metodológicos utilizados durante a pesquisa na coleta de dados e na validação para a construção do produto educacional.

O quarto capítulo apresenta as etapas realizadas para a construção do livreto, os resultados e discussões com base na análise das respostas obtidas das entrevistas e dos questionários realizados com os professores. As principais conclusões encontradas e a descrição das principais práticas pedagógicas utilizadas pelos professores que participaram da pesquisa que permitiram delinear a formação e atuação desses profissionais na EJA.

No quinto capítulo, há a apresentação do produto educacional que consiste em um livreto contendo uma sugestão de atividade Etnomatemática para o ensino de Matemática na EJA. Neste capítulo, encontram-se todas as etapas da proposta, bem como os objetivos pretendidos em cada etapa.

O sexto capítulo consiste na validação do produto educacional a partir das opiniões expressas pelos doze professores que participaram da pesquisa e da análise das respostas obtidas no questionário dado ao término da entrevista.

E finalmente, no sétimo capítulo tem-se as considerações finais a partir da análise das respostas obtidas para os objetivos da pesquisa. Neste capítulo ainda, relacionaremos as principais conclusões e a importância de novos estudos visando

promover um ensino de Matemática pautado em práticas mais atrativas e que atendam as especificidades do alunado desta modalidade de ensino. Em nosso entendimento é fundamental que o ambiente escolar dialogue com os conhecimentos prévios e vivências que o aluno da EJA traz ao chegar à escola. E sugerimos a Etnomatemática como o elo que permite essa integração entre a Matemática da vida e a Matemática da escola, ou como dizem os alunos: a Matemática de “quadro”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo descreve os estudos encontrados na literatura acadêmica que foram importantes para o desenvolvimento da pesquisa e na construção do produto educacional.

O pesquisador ao escolher o tema de um trabalho científico já traz consigo motivação para iniciá-lo. Dessa forma, buscamos aspectos históricos para compreender as especificidades e necessidades da EJA e suporte teórico na Etnomatemática de D'Ambrosio e na pedagogia de Paulo Freire na busca de respostas de nosso objetivo.

2.1 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino garantida por lei e contempla todos os níveis da Educação Básica do país. É destinada aos jovens, adultos e idosos permitindo que o estudante retome os estudos e, dessa forma, promovendo espaços para formação de cidadãos críticos e com maior compreensão sobre o mundo que o cerca.

Estamos falando de uma ação educativa a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não-acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo, de exclusão social e cultural, e que, em grande medida, condiciona também as possibilidades de reinclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização. (FONSECA, 2007, p.15)

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos (Parecer CNE/CEB 11/2000 e Resolução CNE/CEB 1/2000) Cury destaca que devem ser observadas três funções básicas da EJA, que são:

Reparadora, que significa não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano.

Equalizadora, que visa dar cobertura a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados. A reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou

outras condições adversas, deve ser saudada como reparação corretiva, ainda que tardia, de estruturas arcaicas, possibilitando aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura dos canais de participação.

Qualificadora ou Permanente da EJA que visa propiciar aos alunos da EJA uma atualização constante de conhecimentos. Mais do que uma função, ela é o próprio sentido da EJA. Ela tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares.

Ao analisar a proposta de que a EJA ofereça de forma indissociável as funções citadas acima, concluímos que a escola deve ser um espaço de valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, bem como de criação de oportunidades para o desenvolvimento de habilidades diversificadas de forma a possibilitar o estudante descobrir seus dons e interesses.

A EJA é atualmente ofertada com abrangência do ensino fundamental ao médio. No Ensino Fundamental é destinada a jovens a partir de 15 anos e adultos que não completaram a etapa entre o 1º e o 9º ano. Nessa etapa, a duração média é de 2 anos para a conclusão. No Ensino Médio é destinada a estudantes maiores de 18 anos que não completaram o Ensino Médio. Ao concluir essa etapa, o estudante está apto para realizar provas de vestibular e Enem, para ingressar em universidades.

Importante refletir também sobre a identidade da EJA, uma vez que se faz necessário conhecer as principais características desses estudantes. E, para isso se faz necessário conhecer as diferentes realidades desses sujeitos.

Segundo Freitas (2013) conhecer as realidades significa conhecer quem são os alunos ainda carentes de uma atenção direcionada, que lhes abra possibilidades reais de serem incluídos no processo educacional; significa também conhecer seus desejos e necessidades que poderiam lhes estimular o envolvimento com uma escola que, em grande parte, encontra-se presa a antigos paradigmas metodológicos, dentre eles, os relacionados a currículos tecnicistas “inchados” e distantes de uma realidade atual.

O nosso estudo tem como foco o ensino de Matemática direcionado para os estudantes de EJA do Ensino Fundamental.

2.1.1 BREVE HISTÓRICO DA EJA NO BRASIL

A Educação de Jovens e Adultos passou por vários momentos de grande significado político social. A Constituição Imperial de 1824 representa o marco inicial pois instituiu a “instrução primária gratuita a todos os cidadãos” (BRASIL, 1824). Porém, em seu texto, refere-se a cidadãos livres. Ou seja, seu direcionamento era para uma sociedade agrária e dependente do trabalho escravo.

A primeira Constituição Republicana representou um retrocesso pois retirou de seu texto a gratuidade da instrução básica e atendendo aos interesses dos cafeicultores e condicionou o exercício do voto à alfabetização (BRASIL, 1981, art. 70, parágrafo 2º).

Após a 1ª Guerra Mundial (1914 – 1918) ocorre um desenvolvimento industrial no Brasil e surgem campanhas visando à erradicação do analfabetismo. Tais campanhas são resultantes dos movimentos da classe operária que exigia melhores condições sociais e acesso à educação. Dentre alguns movimentos da época destacam-se a “Semana de Arte Moderna” em 1922 e o movimento do “Otimismo Pedagógico” que tinha como objetivo a recuperação do atraso educacional do país.

Após o fim da 2ª Guerra Mundial (1939 – 1945) uma nova Constituição é promulgada e reconhece mais uma vez a educação como um direito para todos os brasileiros (art. 166) e que as empresas em que trabalhassem mais de cem pessoas deveriam “manter ensino primário gratuito para seus servidores e os filhos destes” (Brasil, 1946, art. 168. IV).

Em 1947 ocorreu o 1º Congresso Nacional de Educação de Adultos, mas foi o Congresso realizado em 1958 que apresentou maior destaque porque tinha como finalidade avaliar as ações realizadas na área e propor soluções apropriadas para a melhoria da EJA.

Em 1961 surge a Primeira Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional que possibilitou a criação de cursos supletivos para cidadãos que iniciassem a formação primária após a idade regular (BRASIL, LDB 4024, 1961).

É neste contexto que surge a maior referência na EJA no Brasil: o educador Paulo Freire.

A pedagogia libertadora de Paulo Freire nasceu no início dos anos sessenta, e ficou conhecida por ser baseada nos conhecimentos prévios que o estudante

possui, nas suas relações com o outro e com o meio em que vive. Nesse sentido, para Freire, é preciso valorizar os saberes de todos. É uma pedagogia libertadora porque leva o estudante à compreensão de que ele é sujeito de sua própria história. E ao professor não cabe apenas transmitir conteúdos, mas despertar a curiosidade dos estudantes, ensiná-los a pensar e a serem críticos sobre o que o cerca (Freire, 2014).

Em 1964, ocorre o golpe militar no Brasil e com ele foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) que incorporou o Plano Nacional de Alfabetização fundamentado na proposta pedagógica de Paulo Freire, mas sem o viés político. Este novo modelo sofreu muitas críticas, pois apresentava uma proposta pedagógica preocupada apenas com o domínio da leitura e da escrita sem nenhuma análise crítica. Somente na década de 80, com o fim da ditadura militar e maior liberdade da sociedade, houve então uma abertura para que pudesse surgir novas contribuições para as questões educacionais. A EJA passa por uma nova configuração e busca novas técnicas e metodologias para trabalhar. Nesse momento a filosofia educacional de Freire ganha grande importância. Ela possui como fundamentos dois elementos básicos: a conscientização e o diálogo. Na proposta de Freire é “a leitura de mundo que precede sempre a leitura da palavra” (FREIRE, 2000, p.90).

É importante citar que Freire (2000) se destacou, a princípio, na alfabetização do indivíduo, isto é, na significação da leitura e da escrita dos estudantes. A base do Método de Paulo Freire é desafiar o estudante a compreender que ele próprio é protagonista de sua vida.

Com o passar dos anos e o amadurecimento de suas ideias, Freire ampliou esse conceito inicial.

Em 1996 ocorreu em Sevilha, Espanha, O 8º Congresso de Educação Matemática (ICME 8) e como Freire não poderia comparecer, por motivo de saúde, foi entrevistado¹ por Maria do Carmo S. Domite e Ubiratan D’Ambrosio em sua casa. Esta entrevista foi exibida no congresso e foi uma oportunidade de ver e ouvir Paulo Freire usando seu conhecimento para refletir a educação matemática. Nesta conversa Freire destaca que desde o despertar já temos movimentos

¹ Disponível em: <https://youtu.be/8b09nSJFKg4>

matematizados. Freire (1996) afirma que é fundamental viabilizar a convivência com a Matemática para solucionar questões da vida cotidiana. Ao focar na naturalidade da Matemática o ensino se democratiza e se contrapõe ao elitismo da Matemática. É necessário torná-la mais simples, tão importante quanto a linguagem.

Com a abertura política nos anos 80 e o fortalecimento dos movimentos sociais surgem diversas iniciativas voltadas à alfabetização de jovens e adultos.

Nesse contexto surge a Constituição de 1988, que vigora até os dias de hoje e visa promover a construção de uma “sociedade livre, justa e solidária” (Brasil, 1988, art. 3º). Mas somente em 1996, surge a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) que reafirma o direito dos jovens e adultos trabalhadores ao ensino básico e ao dever público sua oferta gratuita, estabelecendo responsabilidades aos entes federados através da identificação e mobilização da demanda, com garantia ao acesso e permanência (BRASIL, 1996).

Então, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN nº 9394/96) transforma em direito do cidadão e dever do Estado a erradicação do analfabetismo e a universalização do atendimento escolar.

Em 2002, foi criado pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) o primeiro documento curricular nacional para a EJA (DCN-EJA) que trouxe após sua promulgação a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (PCEJA) que tem nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) seu principal marco determinante. Porém, ao analisar a PCEJA, percebe-se que ela ainda não atende minimamente as especificidades dos alunos da EJA e reproduz as mesmas orientações para o ensino de crianças e adolescentes.

O objetivo do Plano Nacional de Educação de 2001 a 2010 (PNE) foi assegurar que até 2011 todas as crianças, os jovens e adultos tivessem condições de acesso e permanência nas escolas públicas do país. O PNE trouxe uma ampliação do conceito de alfabetização, mas com foco nos anos iniciais do Ensino Fundamental na formação básica do educando, e indicou que houve uma redução nas taxas de analfabetismo no país. No entanto, o Brasil ainda apresentava um número alto de brasileiros analfabetos (IBGE, 2010).

Ainda com o objetivo de diminuir os baixos índices brasileiros de alfabetização os Planos Plurianuais passam a incluir a criação de projetos para a EJA. Outra ação

importante relativa às políticas de currículo da EJA foi, em 2007, a participação no Programa Nacional do Livro Didático através do Programa Nacional do Livro Didático para Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), em 2011 o PNLD -EJA, para o Ensino Fundamental, em 2014 o PNLD -EJA para o Ensino Médio e a elaboração da Coleção Cadernos de EJA que teve por objetivo oferecer um material didático mais adequado as especificidades dessa modalidade.

Vale destacar também algumas legislações que contribuíram para a criação de projetos/programas para a EJA como o Estatuto do Idoso (Lei nº 10741/2003) e o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA/2003).

A cada doze anos é organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), as conferências de educação de adultos. Essas conferências são importantes momentos de reflexões e debates acerca das políticas implementadas para a EJA em vários países do mundo.

Em 2016, aconteceu a Conferência Internacional de Educação de Adultos – Confintea Brasil +6. O evento ocorreu em Brasília e nele o Ministério da Educação fez uma análise das ações realizadas pelo Brasil desde a última conferência, realizada em Belém do Pará, em 2009.

Na edição da Confintea de 2009, o Brasil se comprometeu a criar políticas públicas para educação de jovens e adultos a partir do chamado Marco de Ação de Belém, documento que foi validado pelos 155 estados-membros da Unesco presentes no evento.

Na Confintea Brasil +6 (2016), o Ministério da Educação atualizou as informações e apresentou dados da realidade de demanda e do atendimento da EJA no país, bem como informou sobre as ações, os programas e as políticas implementadas pelo Estado brasileiro, realizando um balanço crítico do que foi realizado no âmbito da União, em consonância com os sistemas estaduais e municipais, assim como com a sociedade civil. Contribuíram de forma significativa para essa atualização do diagnóstico e das políticas dois elementos da política educacional que contaram com a participação dos Fóruns de EJA e das secretarias do MEC envolvidas na pauta da EJA: duas conferências nacionais e a aprovação do PNE 2014-2024.

Embora o Brasil tenha reafirmado seus compromissos com políticas públicas para a EJA e diversos documentos e projetos tenham sido criados nessas últimas décadas, a verdade é que ainda precisamos avançar para atender às necessidades e fragilidades dessa modalidade de ensino.

É importante que se faça uma reflexão sobre o ensino da matemática na EJA, currículo e um ensino de Matemática pautado em práticas que valorizem o modo de pensar e fazer matemática dos estudantes e suas culturas e que coloquem a participação do estudante de forma ativa nas atividades educacionais.

Silva (2013) propõe que a organização curricular precisa passar pelo reconhecimento dos educandos, de seus modos de vida, de suas culturas, de sua condição de trabalhadores assalariados, de mercado informal, de desempregados, de adolescentes que estão buscando o primeiro emprego. Para inibir as discriminações sociais, étnicas, de gênero e de tantas outras que chegam às escolas e que reforçam a exclusão e a evasão escolar desses estudantes.

De acordo com Santos e Souza (2014), o ensino de Ciências para a EJA deve auxiliar a compreensão de mundo e sociedade e também para que os alunos entendam questões relacionadas às Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), a fim de melhorar sua vida.

É importante que os alunos da EJA discutam seus conhecimentos com os colegas e professores para elaborar uma nova visão do conhecimento que lhe foi apresentado. "Nessa direção, o(a) professor(a) precisa discutir a Ciência enquanto produção humana, cultural, histórica, vinculada aos aspectos sociais, políticos e econômicos, sempre relativa e nunca absoluta" (SANTOS & SOUZA, 2014, p. 03).

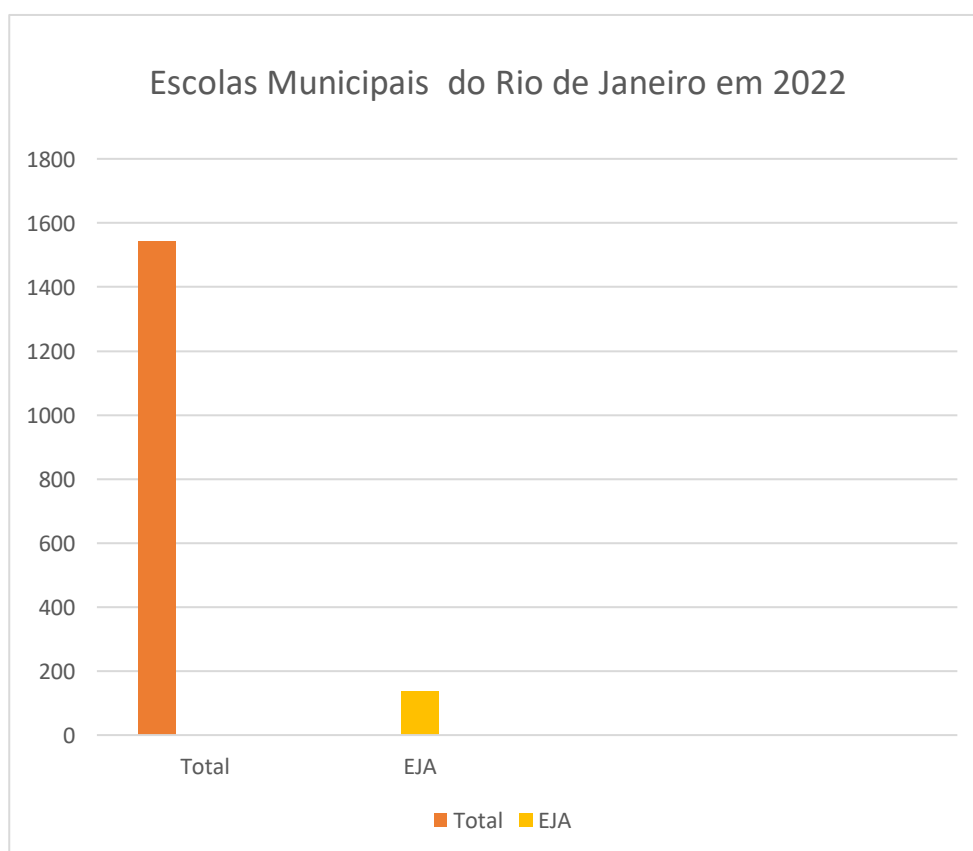
Na EJA, é preciso considerar o alfabetizando como sujeito de seu saber e utilizar uma proposta pedagógica pautada nas vivências e nas relações dialógicas de cooperação e solidariedade.

Segundo SOUSA *et al.* (2017), a sociedade brasileira é permeada por uma desigualdade econômica e social, resultado de um modelo capitalista de produção, no qual as políticas educacionais são pensadas por e para uma classe dominante restando, assim, diversos desafios aos educadores, como o repensar uma educação que permita aos educandos das classes menos favorecidas almejar uma sociedade de direitos mais justa e democrática.

Dessa forma, este estudo destaca que o estudante da EJA chega à escola carregado de vivências e de expectativas a respeito de sua vida futura. Essas condições demandam o estabelecimento de práticas educativas voltadas à criação de um currículo diversificado e que seja atrativo para esses sujeitos.

No entanto, o que se observa hoje, é uma modalidade de ensino que carece de uma atenção especial. Na Rede Municipal de ensino do Rio de Janeiro, atualmente, há poucas escolas que ofertam a EJA. Das 1544 escolas municipais apenas 140 oferecem a EJA, ou seja, menos de 10% do total de escolas da maior rede de ensino da América do Sul. Tal realidade podemos observar no gráfico abaixo:

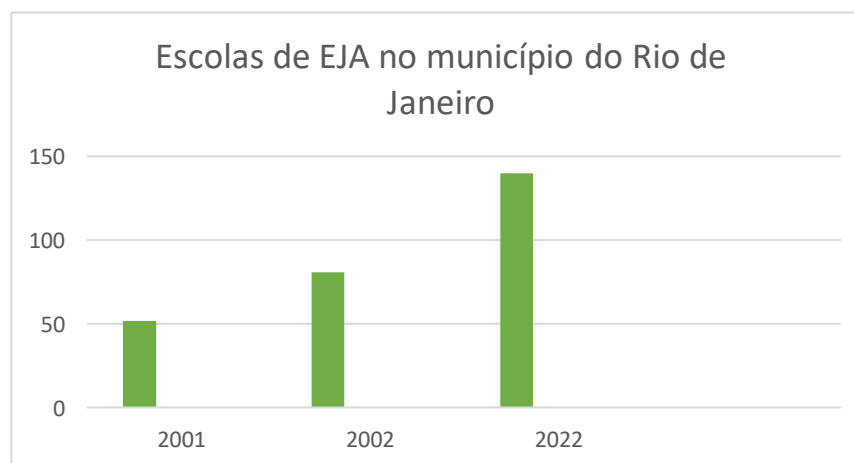
Ilustração 1 – Número de Escolas no município do RJ



Dados extraídos em 06 de novembro de 2022 em: educacao.prefeitura.rio/educacao-em-numeros

É relevante também analisar o crescimento do número de escolas que ofertam EJA no município da cidade do Rio de Janeiro. Em 2002, havia 81 escolas em toda a rede e, atualmente, 20 anos depois há 140 escolas. Ao analisarmos o gráfico 2 abaixo percebemos que houve uma queda no crescimento do número de escolas de EJA.

Ilustração 2 – Número de Escolas de EJA no município do RJ



Dados extraídos em 06 de novembro de 2022 em: educacao.prefeitura.rio/educa%C3%A7%C3%A3o-em-numeros

Em 2001, havia 54 escolas, assim o crescimento de 2001 para 2002 foi de 64% e de 2002 a 2022 foi de 57%, isto em um período de 20 anos!

Outro ponto relevante é o fato que alguns profissionais que atuam na EJA hoje nem sempre passaram por uma formação específica para lidar com suas diversidades. E que, em vários casos, buscam a EJA somente para acomodar mais uma matrícula ou um turno de trabalho.

Deste modo, os professores que atuam na EJA, normalmente, não possuem formação específica para esta modalidade. São, em geral, docentes que apresentam jornada profissional no ensino regular e que, por vezes, optam ou são encaminhados para atuar na EJA como forma de complementação de carga horária. Portanto, são profissionais que assumem um compromisso de ensinar adultos sem deter, na maioria das vezes, uma formação inicial ou continuada específica (MOURA, 2009).

Diante dessa realidade, este estudo destaca a importância de formação inicial e continuada para os professores atuantes na EJA visando contribuir para

uma melhoria na qualidade do ensino na EJA, e em especial para as atividades escolares nas aulas de Matemática.

Considerando esse jovem ou adulto que chega aos bancos escolares, cabe pensar em novas práticas curriculares que cativem esses sujeitos para permanecer nas instituições e concluir seus estudos. Para tanto, o currículo terá que contemplar formas que auxiliem o sujeito a “se emancipar da instabilidade a que a sociedade os condena” (ARROYO, 2007, p.10).

A terceira versão da BNCC, feita em 2017, permanece repetindo o descaso com a EJA. Nessa versão atual, ainda é possível perceber a distância entre a garantia de uma educação como direito de todos, que ainda está longe de ser um direito efetivado, e o direito realmente alcançado na prática. Não aborda nada significativo e marcadamente próprio relacionados à EJA. Percebe-se, então, uma exclusão velada dos sujeitos que dependem da referida modalidade (SOUSA *et al.*, 2017).

Santos (2017) ratifica esta situação afirmando que a nova BNCC não define um programa diferenciado de currículo para a EJA, incluindo apenas aqueles dados referentes ao ensino regular, subentendendo-se que esta modalidade da educação de jovens e adultos deva seguir os mesmos critérios.

Segundo Amanda Guerra Lemos (2017), é necessário criar estratégias para que se evite a saída dos estudantes da escola, por meio do respeito às suas trajetórias de vida, que devem ser também respeitadas na elaboração dos currículos, nas práticas e metodologias construídas.

O que este estudo pretende apontar é sobre a necessidade de oportunizar aos estudantes de EJA situações nas aulas de Matemática em que eles possam expor e aplicar suas formas de pensar e fazer matemática respeitando seus saberes, suas culturas e meios sociais. Dessa forma favorecendo a troca de vivências entre os estudantes e promovendo a formação de cidadãos críticos sobre a sociedade em que vive.

2.1.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA

O ensino de Matemática na EJA proposto neste trabalho aponta para uma Matemática como grande aliada na tomada de decisões em situações cotidianas e não como uma disciplina cheia de regras e fórmulas decorativas. Sugerimos ofertar ao máximo atividades que valorizem a experiência de vida do estudante, que estimulem ideias novas, e deixar que eles busquem na sua vivência soluções para situações problemas vivenciados em seu meio social. A Matemática que explora as situações cotidianas contribui, assim para a autoconfiança dos estudantes da EJA.

[...] aprender Matemática é fundamental para que jovens e adultos exerçam a cidadania e que, para isso, tenham autonomia para tomar a Matemática como uma ciência que “auxilia a compreender informações, muitas vezes contraditórias, que incluem dados estatísticos e a tomar decisões diante de questões políticas e sociais que dependem da leitura crítica e da interpretação de índices divulgados pelos meios de comunicação” (BRASIL, 2002, p.11).

A seguir, será apresentada uma revisão sistemática da literatura de algumas pesquisas sobre o ensino de Matemática na EJA. Através dela podemos ressaltar a importância de refletir sobre as práticas que estão sendo realizadas nas aulas de Matemática na EJA. A revisão da literatura será realizada através da metodologia de revisão sistemática.

Este tipo de revisão possui passos metodológicos, a saber: planejamento, condução e síntese. É necessário definir primeiramente o alvo da revisão por "questões de investigação", em seguida, deve-se estabelecer um regulamento que distingue a fonte, os modelos de pesquisa, os critérios de introdução e eliminação e as informações da ficha de coletada. Logo após, é realizada a aplicação da pesquisa e coleta de informações e, por fim, apresenta-se a divulgação das conclusões em tabelas ou outras formas de apresentação para a realização de relatório, finalidade do trabalho (RODRIGUES & SILVA, 2016).

O quadro abaixo apresenta os critérios para a realização da revisão sistemática para obter informações importantes na busca de respostas para a pergunta de partida desse estudo que foi: Qual a contribuição da atividade do produto educacional para desenvolver nos alunos habilidades para a vida cotidiana e para torná-lo mais crítico sobre o mundo que o cerca?

Quadro 1 – Critérios para a Revisão Sistemática

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Palavras-chave	Ensino de Matemática; EJA
Método de busca de fontes	As fontes serão acessadas via <i>web</i> . No contexto dessa revisão não será considerada a busca manual.
Idioma de Estudos	Português
Listagens de fontes	CAPES
Critérios de Inclusão e Exclusão de artigos	Os artigos devem estar disponíveis na <i>web</i> ; Os artigos devem considerar estudos sobre o ensino de Matemática na EJA
Linha de corte temporal	Pesquisas realizadas nos últimos cinco anos

Fonte: Adaptado de Paula, Rodrigues e Silva (2016)

Para iniciar a busca pelos trabalhos a serem analisados em nossa revisão da literatura, utilizamos como palavras-chave “Ensino de Matemática + EJA” na busca. Em decorrência da pesquisa realizada na plataforma CAPES foram encontrados 36 resultados de estudos. Então, foi necessário realizar uma nova busca a fim de estabelecer uma relação mais focada em nossa análise, isto é, quais são as principais práticas educacionais realizadas pelos professores de matemática na EJA. Para essa nova busca utilizamos como palavras-chave “Ensino de Matemática + EJA + Práticas Educacionais. Dessa forma, encontramos 13 estudos. A seguir relacionamos esses estudos no quadro 2.

Quadro 2 – Resultado da busca da Revisão Sistemática

Título	Autores	Estudos (Fonte)	Ano
O uso de tecnologias digitais como recurso no processo de ensino aprendizagem da	Rosemere Athayde Santos de Castro	Dissertação https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/3692 .	2018
O uso do jogo awalé como possibilidade na educação matemática para EJA	Joelma dos Santos Rocha Trancoso	Dissertação https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/369	2019

introdução ao ensino de equações na educação de jovens e adultos: uma experiência didática a partir da abordagem histórico-cultural	Fernando Campos Alves	Dissertação http://w3.ufsm.br/arquivos/Anais_CC_2018	2019
Utilização de videoaulas de Matemática na educação de jovens e adultos	Marcia Estela Arguelles Lupi	Dissertação http://btdt.ibict.br/vufind/Record	2019
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e saberes matemáticos sob a perspectiva da educação financeira escolar	Carlos Magno Oliveira Muniz	Dissertação https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/article/view	2018
Uso da resolução de problemas no ensino de Matemática com alunos da Educação de Jovens e Adultos	Santana de Jesus Miranda Melo	Dissertação https://www.univates.br/bitstream/2020	2020
O livro didático para o ensino de Matemática: análise sobre o conteúdo de Matemática financeira nos anos finais do ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos	Ivonildo Ferreira Lima	Dissertação https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufa	2018
Tessituras sobre avaliação: desvelando o habitus docente na prática educativa de professores de Matemática	Josidalva de Almeida Batista	Dissertação https://sigaa.unifesspa.edu.br/programa/noticias_desc	2020
Uma história do PIBID de Matemática da UERN/Mossoró-RN (2009 - 2018): memórias em um documentário	Anelandia Maria da Conceição.Silva	Dissertação https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/27789	2019
Estudo da função quadrática no geogebra: análise em uma turma de jovens e adultos	Arlen Pinheiro de Lacerda	Dissertação https://tede.ufrjr.br/jspui/handle/jspui	2019
A formação continuada do professor da EJA/fase i para o ensino de ciências: um olhar para Cascavel/PR	Jaqueline Miliavaca Wielewski	Dissertação http://tede.unioeste.br/handle/tede/4665	2019
Educação financeira no ensino médio: contribuições da educação matemática	Flavia Arlete Lovatti	Dissertação http://www.ebrapem2016.ufpr.br/2016/04/gd	2018

. Participação de alunos do ensino fundamental nas aulas de Matemática na perspectiva dos cenários para investigação	Charles Eduardo da Cruz do Amaral	Dissertação https://www.repositorio.ufop.br/handle	2020
--	-----------------------------------	--	------

Fonte: Dados da Pesquisa em 21/10/2022

Após análises dos estudos citados no quadro 2 percebemos que eles possuem em comum em suas propostas ideias que coadunam com as de nosso estudo. É perceptível nesses estudos a intenção de propor sugestões de atividades escolares onde o estudante é protagonista e pode aplicar suas vivências e seus saberes. Apontam que muitas vezes a Matemática ainda é trabalhada de modo que o estudante não consegue estabelecer relações entre ela e o seu cotidiano tornando mais difícil entendê-la e aplicá-la em situações de sua vida diária.

Castro (2018) destaca que o desenvolvimento e a aprendizagem constituem um processo dinâmico de transformação de significados partilhados socialmente. Nessa abordagem, o indivíduo se desenvolve e aprende sobre o mundo e as coisas que o cercam de uma forma histórica, social e cultural, ao passo que também, constrói os elementos integrantes de seu meio, tais como: valores, linguagem e o próprio conhecimento.

Alguns elementos se tornam fundamentais para um bom ensino na EJA, dentre eles a composição da metodologia de atuação do professor com atividades coerentes e direcionadas ao perfil dos alunos respeitando seus conhecimentos prévios, bem como a atenção aos entraves e dificuldades de aprendizagem que o sujeito desenvolve no decorrer de sua vida devido ao tempo fora da escola. Esse fato é relatado por vários autores em suas bibliografias como, Soares (2006) e Muenchen e Auler (2007). Portanto, a evasão escolar associada a metodologia, deve ser uma preocupação constante do professor, o qual necessitará de respaldo na Formação Continuada (WIELEWSKI, 2019. P.80).

Segundo Amaral (2020) o professor assume o papel de figura central, detentor de todo o poder e saber, apoiado em algumas vezes no livro didático, ou em listagens de exercícios. Uma das características principais do paradigma do exercício é existir apenas uma resposta certa para os exercícios propostos, não

existe questionamentos com relação ao conteúdo e às formas de resolução propostas pelos alunos. Deste modo, a figura do aluno fica restrita a observar o professor e fazer os exercícios, quase que mecanicamente. Esta dinâmica pouco atraente dificilmente levará à participação do aluno e ao interesse pela disciplina de Matemática.

Wielewski (2019) destaca que a Formação Continuada é um direito dos professores que atuam na docência, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9694/96. E que o conhecimento deve ser considerado como uma ferramenta e estratégia de crescimento profissional e pessoal. Assim, é de suma importância manter-se atualizado, bem como estar atento às mudanças que ocorrem na educação.

Em suas análises os autores dos estudos acima destacam diversos problemas. Mas é importante ressaltar três deles: a falta de valorização dos conhecimentos prévios dos alunos nas atividades escolares, a necessidade de práticas mais atrativas nas aulas de Matemática que despertem maior interesse e auxiliem os alunos em suas decisões cotidianas e a ausência de investimentos na formação de professores que irão atuar na EJA.

Assim, encontramos amparo para a elaboração da atividade que formará o livreto e motivação de que práticas como a proposta neste estudo estejam cada vez mais presentes na sala de aula da EJA.

2.2 ETNOMATEMÁTICA

Na década de 80, ocorreu um fato importante que contribuiu para a projeção internacional do conhecimento matemático, sob a perspectiva da Etnomatemática. Foi uma palestra realizada por Ubiratan D'Ambrosio no Quinto Congresso Internacional de Educação Matemática/ICME 5 (Austrália/1984).

Nascia então o Programa de Pesquisa Etnomatemática, motivado pela procura de entender o saber/fazer matemático ao longo da História da Humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. Após esses dois fatos surgem diversos trabalhos científicos internacionais relacionando o ensino de Matemática sob a ótica da Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2002).

Na década de 90, continuaram a crescer os eventos científicos centrados na Etnomatemática. Em 1998, aconteceu o primeiro Congresso Internacional em Granada, na Espanha. O segundo, ocorreu em 2002 no Brasil (MG). Mas no Brasil em 2000, em São Paulo (USP), foi realizado o Congresso Brasileiro de Etnomatemática.

Assim, o brasileiro Ubiratan D'Ambrosio foi o precursor da Etnomatemática. Professor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e mundialmente reconhecido pela comunidade acadêmica por seus estudos nessa área. D'Ambrosio recebeu em 2001, pela Comissão Internacional de História da Matemática, o Prêmio Kenneth O. May por contribuições à História da Matemática e ganhou, em 2005, a medalha Felix Klein, pela Comissão Internacional de Instrução Matemática, por conta de suas contribuições no campo da educação matemática.

D'Ambrosio (2008) afirmou que do ponto de vista etimológico, a Etnomatemática é compreendida da seguinte maneira:

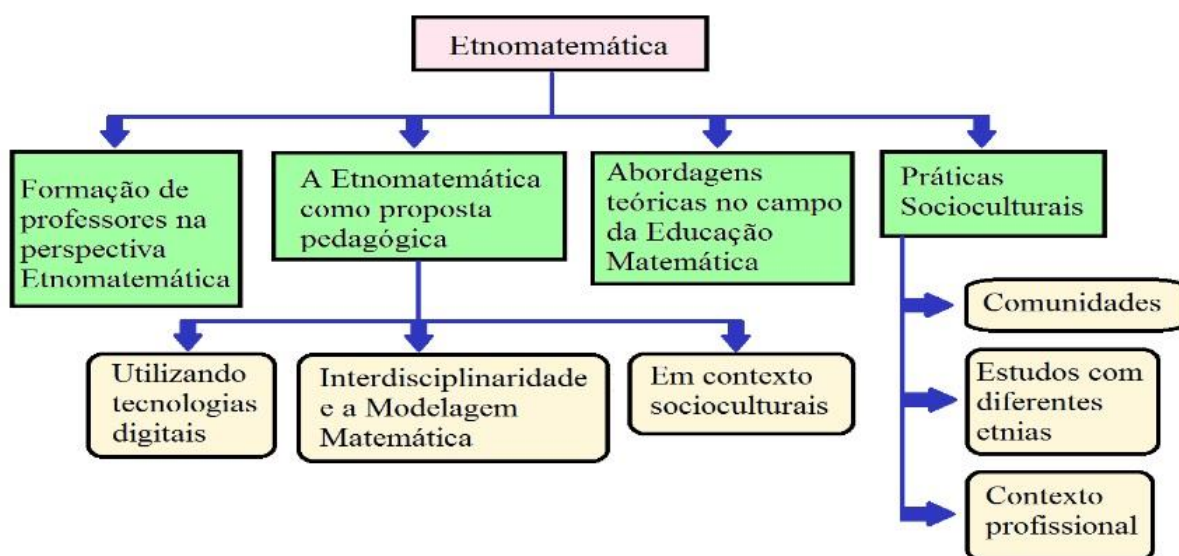
Etno, que se refere aos diferentes ambientes, sejam eles de natureza social, cultural ou outros semelhantes; Matemática, que possui o mesmo sentido de entender, explicar, ensinar; Tica que provém da palavra grega (Tecné), se relaciona as artes, técnicas, maneiras. Essa tríade significa, portanto, o conjunto de técnicas para explicar a funcionalidade de determinados ambientes necessitando de observações, inferências, classificação, ordenamento, contagem e medição (D'AMBROSIO, 2008, p. 8).

Gelsa Knijnik (1993) chama de abordagem Etnomatemática a investigação das concepções, tradições e práticas matemáticas de um grupo social subordinado e o trabalho pedagógico que se desenvolve na perspectiva de que o grupo interprete e codifique seu conhecimento; adquira o conhecimento produzido pela matemática acadêmica, utilizando, quando se defrontar com situações reais, aquele que lhe parecer mais adequado.

A etnomatemática estuda os processos de produção do conhecimento matemático, ou seja, investiga não apenas os saberes de um dado grupo cultural como suas formas de construção. E essa construção, notadamente no caso dos alunos adultos, dá-se prioritariamente em contextos externos à escola, como o local de trabalho ou de moradia (FANTINATO, 2004, p.92).

No estudo realizado por Benício M., Stal J. (2016), foi feito um levantamento de trabalhos publicados no Encontro nacional de Educação Matemática no período de 1987 a 2013, por meio de “Estado da Arte”. A partir do levantamento e das análises realizadas, as autoras observaram um crescimento das investigações a respeito da Etnomatemática, presente em quatro temáticas principais: formação docente; propostas pedagógicas; abordagens teóricas no campo da Educação Matemática; e práticas e conhecimentos socioculturais. Estas quatro grandes temáticas foram organizadas pelas autoras no mapa abaixo (Figura 2).

Ilustração 3 - Mapa com as temáticas abordadas a partir da Etnomatemática nos trabalhos analisados pelas autoras



Fonte: (BENÍCIO & STAL,2016, p. 9)

Assim, as autoras em suas considerações finais concluíram que:

A Etnomatemática é uma tendência que valoriza as diversas culturas e conhecimentos culturais e étnicos. Isso faz com que a aprendizagem matemática seja voltada para valorização dos conhecimentos dos estudantes, e apresente um olhar diferente para matemática, não mais como corpo de conhecimento pronto e imutável constituídas de verdades absolutas, mas sim a matemática como conhecimento construído historicamente, humanizado e com pluralidades de significados (BENÍCIO & STAL,2016, p. 11).

Para D'Ambrosio (2018) é importante destacar que a Etnomatemática não é uma disciplina finalizada. Há um perigo crescente de se criar um jargão sofisticado para as muitas discussões teóricas sobre Etnomatemática. Ela deve ser dinâmica e

acompanhar as grandes transformações por que passa a civilização. Por isso ele utilizava o termo Programa Etnomatemática, cuja principal característica é sua dinâmica transdisciplinar e transcultural.

O ensino de Matemática, na perspectiva Etnomatemática, contempla as experiências cotidianas e, por isso, enriquece a relação entre teoria e prática. Ou seja, a Etnomatemática se alia perfeitamente à pedagogia de Paulo Freire. Porque ambas valorizam a aprendizagem a partir dos saberes dos estudantes.

D'Ambrosio (2007) diz que um importante componente da Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática. Essa característica remete à “pedagogia emancipadora” de Paulo Freire quando expressa que “[...] os conteúdos e metodologias em uma educação de concepção crítica, precisam ser desenvolvidos, com os estudantes, na busca de ideias e de experiências que deem significados às suas vidas.” (FREIRE, 2005, p. 118). Por isso, na EJA, o professor deve atuar como motivador, buscando ações que estimulem o aluno e favoreçam a construção do conhecimento.

A Etnomatemática e a pedagogia libertadora de Paulo Freire (1987) apresentam reflexões muito semelhantes. Freire não se limitou a alfabetizar os alunos apenas, mas também desenvolver neles a consciência crítica.

Assim, na ótica Etnomatemática a aprendizagem emerge dos alunos, isto é, de suas maneiras próprias de quantificar, de medir, de resolver problemas, de entender a sua realidade, ou seja, a sua Matemática.

Etnomatemática não é uma nova disciplina. Assim, evita incorrer nos erros da educação tradicional, isto é, não é apenas ensinar teorias e práticas congeladas nos livros, esperando que o aluno seja capaz de repetir o que outros fizeram. A etnomatemática propõe uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta a necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade (D'AMBROSIO, 2008, p.8).

D'Ambrosio (2018) destaca que a Etnomatemática tem um alcance enorme. O ser humano se comporta etnomatemáticamente a cada vez que se desloca, que planeja tempo e distância, que organiza sua vida, está praticando Etnomatemática. Cabe ao professor usar essas situações para fazer a ponte com a Matemática Acadêmica.

Dessa forma, vale destacar que a Etnomatemática não se opõe a Matemática Acadêmica. Não há incompatibilidades entre elas.

2.3 ETNOMATEMÁTICA E EJA

Esta seção procura identificar e analisar trabalhos acadêmicos anteriores sobre práticas adotadas no ensino de Matemática na EJA fundamentadas na Etnomatemática e nas ideias de Paulo Freire. A ideia é suscitar reflexões sobre as necessidades e interesses dos estudantes da EJA. Propondo práticas educativas mais atrativas e adequadas que atendam as especificidades da EJA como a sugerida no produto educacional elaborado no decorrer dessa pesquisa.

De acordo com D'Ambrosio (2005), o trabalho com a prática tradicional baseada na transmissão de explicações e teorias e no adestramento em técnicas e habilidades constitui em um dos maiores erros no ensino da Matemática, em especial para a Educação de Jovens e Adultos, uma vez que não valoriza a realidade social desses estudantes.

A seguir analisamos resultados de pesquisas recentes da área de educação matemática que destacam o Programa de Etnomatemática como referência para práticas curriculares na EJA.

Nesse sentido, foi feita uma pesquisa utilizando a base de dados CAPES buscando trabalhos acadêmicos recentes, que após estabelecermos alguns critérios de inclusão/exclusão (Quadro 3), destacamos doze trabalhos dentre 20 encontrados.

Quadro 3 – Critérios de inclusão/exclusão utilizados

Temática da revisão e como ela se relaciona com o projeto de pesquisa:	A falta de interesse dos estudantes da EJA nas aulas de Matemática nos leva a refletir sobre novas práticas educacionais.
Palavras-chave:	EJA, Ensino de Matemática, Juvenilização e Etnomatemática
Critérios de escolha dos trabalhos acadêmicos recentes	Ano 2010-2020

Fonte: Dados da Pesquisa

Tais trabalhos nos ajudaram a nortear o nosso estudo na busca da resposta da pesquisa. A seguir (Quadro 4), destacamos os trabalhos acadêmicos selecionados.

Quadro 4 – Trabalhos acadêmicos selecionados

Doze trabalhos foram selecionados dentre 20 encontrados			
Título	Autores	Revista	Ano
Currículos e Políticas/Práticas na Educação de Jovens e Adultos tecidas em Etnomatemática.	Allan Rodrigues; Adriano Vargas Freitas	Revista Conhecimento Online	2016
Práticas Laborais nas Salas de Aula de Matemática da EJA: perspectivas e tensões nas concepções de aprendizagem.	Schneider, Sonia; Fonseca, Maria da Conceição	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2014
Pesquisas e Documentos Curriculares no Âmbito da Educação Matemática de Jovens e Adultos.	Januario, Gilberto; Freitas, Adriano; Lima, Katia	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2014
Práticas pedagógicas em Matemática na EJA e a permanência de estudantes em uma escola da zona rural do Ceará.	Xavier, Francisco; Adriano Vargas Freitas	Educação Matemática Pesquisa	2019
Importância da Matemática: percepções sobre os saberes matemáticos dos pescadores artesanais	Miranda, Sicero; Pereira, Elaine; Pereira, Vilmar	Educação Matemática Pesquisa	2017
Aula de Matemática: as relações entre o sujeito e o conhecimento matemático.	Pompeu, Carla	Bolema: Boletim De Educação Matemática	2013
Reflexões sobre a Educação de Jovens e adultos, a BNCC e a necessidade de uma construção curricular.	Sousa, Gilvan; filho, antonio; Barreto, Denise; Souza, Ester	Seminário Gepraxis	2017
O processo de aprendizagem do cálculo oral de sujeitos com diferentes níveis de escolaridade e contextos sociais.	Silveira, Maria Eduarda; Moraes, Glauca	Educação Matemática Pesquisa	2018
Os saberes matemáticos de jovens e adultos em contexto de privação de liberdade	Meira, Claudia; Fantinato, Maria Cecília	Revista Latinoamericana de Etnomatemática	2015

Diversidade, investigação e emancipação humana como princípios da formação de professores de Matemática em cursos de licenciatura em Educação do Campo.	Oliveira, Hélia	Educação Matemática Pesquisa	2020
“Despeja na EJA”. Reflexões acerca da migração perversa de jovens para o PEJA no Município do RJ	Lemos, G.A.	Dissertação de Mestrado UFRJ	2017
Ensinar, aprender e avaliar na Educação Matemática em perspectiva no programa Etnomatemática	Polegatti, G., et al	Revista de Ensino de Ciências e Matemática	2020

Fonte: dados da Pesquisa

Rodrigues e Freitas (2016) em suas considerações apontam que, diferentes pesquisadores da Educação Matemática, destacam que os currículos envolvendo conteúdos matemáticos praticados na EJA encontram, no Programa de Etnomatemática, importantes referenciais que ressaltam a necessidade de buscarmos no processo educacional a recuperação da dignidade cultural do ser humano.

Consideramos ser importante questionar os processos hegemônicos de conhecimentos, valores e culturas que estão presentes nos currículos oficiais. Para tanto, enxergamos as contribuições das práticas curriculares alternativas, pois engendram possibilidades de interação, justiça, democracia e emancipação. Contudo, não descartamos a potência do currículo oficial, afinal, é a partir dele e com ele que são arquitetadas novas tramas aos processos de ensino/aprendizagem, fomentando práticas que podem até mesmo ser mais emancipatórias nos processos culturais de cada contexto e sociedade (RODRIGUES & FREITAS, 2016, p. 51).

Januário *et al.* (2014), destacam que é importante que os currículos de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos sejam construídos de modo a respeitar o lugar social e cultural desse educando; que representem a cultura matemática; que sejam acessíveis ao aluno; que formalizem os conceitos de forma apropriada à construção do conhecimento; que os conceitos sejam construídos a partir de atividades ricas e significativas.

Outro ponto relevante para os autores citados acima em suas considerações finais que merece estudo e debate é a relação que os professores de Matemática estabelecem com os documentos curriculares para EJA:

Nesse sentido, a relação estabelecida entre professores e materiais curriculares precisa ser tomada como problema de pesquisa, cujo objetivo seja o de identificar como esses profissionais se apropriam das orientações desses materiais; que uso fazem deles e porque o fazem; e o que eles consideram como relevante ao selecionar determinado material para apoiar o desenvolvimento de suas aulas de Matemática (JANUÁRIO *et al.*, 2014, p. 554)

Pollegati *et al.* (2020), enfatizam que saber resolver problemas é fundamental, mas na perspectiva da Etnomatemática a aprendizagem em Matemática perpassa pela capacidade dos estudantes de inventarem problemas. E concordam com Clareto quando ele destaca que:

[...] a Etnomatemática lança possibilidades para se abordar o conhecimento como invenção, como inventividade, como problematização e não mais como reconhecimento, como simples repetição de sentidos. O conhecimento como possibilidade de lançar outros sentidos, abrir perspectivas outras para a cognição e para a aprendizagem (CLARETO, 2009, p.130).

Desta forma, propostas de ensino de Matemática sob a ótica da Etnomatemática, especialmente voltadas à EJA, já eram sugeridas por Paulo Freire, na inesquecível entrevista concedida a Ubiratan D'Ambrosio na década de 1990. Nesta entrevista, Freire reafirma o esforço de partir *do que o educando sabe* como um dos princípios fundamentais para uma Educação Libertadora ou Emancipatória:

Uma das coisas que a escola deveria fazer, e eu venho insistindo nisso há trinta anos ou mais, e fui muito mal-entendido, e, ainda hoje continuo a ser, mas no começo fui muito menos entendido quando eu insistia que o ponto de partida da prática educativa deve ser, não a compreensão do mundo que tem o educador e o seu sistema de conhecimento, mas a compreensão do mundo que tem, ou que esteja tendo, o educando. A gente parte do que o educando sabe para que o educando possa saber melhor, saber mais e saber o que ainda não sabe (FREIRE, 1995, entrevista).

Segundo Carla Pompeu (2013), os objetivos do processo de ensino e aprendizagem de matemática na escola devem ser claros, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico e abstrato do aluno. Assim, a Matemática

não deve ser desvinculada de sentido, mas estar de acordo com cada atividade a que ela se torna útil e com as necessidades de cada sujeito que a utiliza como ferramenta social.

No entanto, é preciso reconhecer que nem sempre é fácil problematizar na sala de aula a experiência do aluno.

Schneider e Fonseca (2014) descrevem, em seu estudo, que a experiência do aluno adulto da EJA parece prestar-se como referência apenas para a abordagem de conteúdos mais elementares, de menor exigência de abstração, de menor complexidade entre os que devem ser contemplados pela Matemática da escola.

Mas entendemos que partir das vivências dos alunos é a melhor forma de mantê-los motivados e atuantes no processo educativo reduzindo assim a distância entre teoria e prática.

Estudos de algumas tendências do campo educacional, como por exemplo, a Etnomatemática, abordam um ensino através de diferentes origens e culturas, provocando distintos modos de aprender, de relacionar e de raciocinar, como cálculos, a construção do número e suas problemáticas (SILVEIRA & MORAES, 2018, p. 149).

Meira e Fantinato (2015), em uma pesquisa sobre os saberes matemáticos de Jovens e Adultos em contexto de privação de liberdade concluíram que existem saberes que são próprios da cultura prisional. Estes saberes são adquiridos pela interação e convivência entre seus sujeitos de forma oral, ou por meio de observação e cooperação mútua. Nesse sentido, apontaram para a importância de considerar os saberes construídos no cotidiano desses alunos detentos, dos quais conseguimos destacar saberes matemáticos em episódios reais que podem servir de inspiração para o contexto escolar, no que tange a olhar para a Matemática.

A educação escolar não pode se deter, simplesmente, em transmitir teorias e conceitos para que os alunos memorizem e reproduzam quando solicitados. Deve proporcionar instrumentos que possibilitem aos estudantes interpretar situações que ocorrem em seu cotidiano, motivando assim sua aprendizagem (MIRANDA, PEREIRA & PEREIRA, 2017, p.157).

D'Ambrosio (2007) diz que um **importante componente da Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática**. Essa característica remete à “pedagogia emancipadora” de

Paulo Freire quando expressa que “[...] os conteúdos e metodologias em uma educação de concepção crítica, precisam ser desenvolvidos, com os estudantes, na busca de ideias e de experiências que deem significados às suas vidas.” (FREIRE, 2005, p. 118). Por isso, na EJA, o professor deve atuar como motivador, buscando ações que estimulem o aluno e favoreçam a construção do conhecimento (CASTRO, 2013, p.27).

Segundo Fantinato (2004), estudar os conhecimentos matemáticos de educandos jovens /adultos, no momento em que esses se defrontam novamente com o contexto escolar, não significa, entretanto, classificar de forma dicotômica o escolar e o não escolar. Significa sim, aprofundar o conhecimento sobre como todos esses saberes, adquiridos na vida doméstica, profissional, ou até na experiência escolar passada, interagem na construção do conhecimento matemático do aluno. Esse entendimento passa pelo estudo de processos cognitivos envolvidos nessa construção, mas também passa pelo significado atribuído àquele, aos valores implicados na relação com o conhecimento, à função social do mesmo. E nisso a etnomatemática pode contribuir, e muito.

Sousa *et al.* (2017), apontam que a BNCC dispensa uma atenção maior à educação infantil, fomentando a ideia de que educando as crianças futuramente erradicaremos o analfabetismo, sem levar em consideração o débito que o sistema tem com os outros públicos. Enfatizam que, em seu estudo, não querem minimizar a importância da Educação infantil, ou outros níveis de ensino, mas acreditam que é necessária uma atenção maior para a EJA, um currículo que permita uma educação capaz de promover uma dialogicidade, onde as peculiaridades desses sujeitos envolvidos sejam respeitadas.

Assim a atividade desenvolvida no produto educacional é um convite aos professores de Matemática da EJA visando despertar em seus alunos o interesse em um espaço que normalmente isso não ocorre, a aula de Matemática.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A abordagem metodológica utilizada nessa pesquisa foi de natureza qualitativa quanto ao objetivo e durante todas as etapas do estudo. As técnicas escolhidas para a coleta de dados foram a aplicação de uma entrevista e de um questionário. Foi realizada também uma análise documental de livros, artigos e da legislação referente aos jovens e à EJA.

Minayo, (2013) considera que os dados qualitativos são importantes para a construção do conhecimento, podendo permitir o início de uma teoria ou a sua reformulação, podendo refocalizar ou clarificar abordagens já consolidadas sem que seja necessária a comprovação final quantitativa

As experiências que estão descritas aqui neste trabalho não possuem a intenção de generalizar as situações que ocorrem em todas as demais escolas da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME-RJ) e, sim, levar à reflexão e à análise as questões a que esta pesquisa se predispõe.

Tais observações tiveram como foco entrevistas com professores de Matemática de EJA da rede municipal do Rio de Janeiro para identificar quais as práticas mais utilizadas por eles. As entrevistas ocorreram no período de setembro a novembro de 2021, em dias específicos combinados com a direção da Escola e os professores regentes de EJA.

Foram utilizados como técnica para construção dos dados de análise:

- ✓ Entrevista semiestruturada junto ao docente regente de Matemática de turmas de EJA sobre a temática levantada;
- ✓ Aplicação de um questionário ao final da entrevista com o objetivo de identificar as opiniões dos professores de EJA sobre a proposta que formará o livreto (produto educacional).

O Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Grande Rio através da Plataforma Brasil, tendo o parecer favorável em nove de julho do ano de 2021 (dois mil e vinte e um) sob o número: 4.838.044. Também foi solicitada à Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro – RJ a autorização⁴ para a realização da pesquisa nas Unidades Escolares, tendo recebido o parecer favorável para a realização da pesquisa no dia 9 de abril de 2021.

3.1 As Escolas e os sujeitos da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em doze escolas municipais do RJ que possuem a modalidade de Educação de Jovens e Adultos. A maior parte dessas escolas estão situadas em comunidades carentes formadas, em sua maioria, por famílias oriundas de diversas regiões do estado e do país.

É importante explicar o processo de construção dos dados empíricos já que tal processo deve estar em sintonia com a problemática da pesquisa e com os objetivos anunciados. Ele se iniciou com uma pesquisa sobre “quem é o alunado que procura a EJA?”; depois com a escolha dos docentes e, por fim, com a realização de entrevistas e de questionários que foram respondidos pelos professores participantes.

De acordo com a introdução desse trabalho, os sujeitos da pesquisa foram professores regentes das turmas de EJA da rede pública municipal do Rio de Janeiro. As entrevistas e os registros dos relatos dados por eles foram realizados no segundo semestre do ano letivo de 2021. É importante destacar que todas as respostas obtidas ao longo das entrevistas foram transcritas na íntegra pela pesquisadora. Essa escolha está relacionada ao início do retorno presencial nas escolas municipais do Rio de Janeiro após o isolamento social necessário devido a Pandemia da Covid 19. Houve também a necessidade de se estabelecer um pequeno recorte, pois não foi possível por questões de tempo de produção da pesquisa entrevistar uma quantidade maior de professores regentes de turmas de EJA.

Por questões éticas, foi entregue, a cada um dos entrevistados, duas vias de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)². Nesse termo é esclarecido o tema da pesquisa, traz informações sobre a ausência de custo ou vantagem financeira, além de mencionar a possibilidade de retirar o consentimento a qualquer tempo e sobre o sigilo da identidade do entrevistado. Essas duas vias foram assinadas tanto pelo entrevistador quanto pelo entrevistado, cabendo uma via para cada, ao final da entrevista. Para manter o anonimato das entrevistas, os participantes foram identificados utilizando letras maiúsculas e as escolas por

²No apêndice B, há uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em branco para ilustração.

números. As entrevistas foram realizadas individualmente. Com os dados obtidos os professores foram divididos em três grupos de acordo com suas práticas e foi feito o quadro abaixo.

Quadro 5 – Sujeitos da pesquisa

GRUPO	PROFESSOR	ESCOLA	Sexo biológico	TEMPO DE ATUAÇÃO
I	A	1	Feminino	+ DE 15 ANOS
I	D	4	Masculino	+ DE 15 ANOS
I	G	7	Masculino	+ DE 15 ANOS
I	H	8	Feminino	+ DE 15 ANOS
I	J	10	Feminino	+ DE 15 ANOS
II	I	9	Feminino	+ DE 15 ANOS
II	K	11	Masculino	DE 7 A 10 ANOS
II	L	12	Masculino	DE 11 A 15 ANOS
III	C	3	Masculino	+ DE 15 ANOS
III	E	5	Masculino	DE 11 A 15 ANOS
III	F	6	Feminino	+ DE 15 ANOS
III	B	2	Feminino	+ DE 15 ANOS

Fonte: Dados da pesquisa

A pesquisa contou somente com a participação de professores de Educação Básica de Matemática da EJA que lecionam em turmas de anos finais (PEJA II bloco II) da rede municipal do Rio de Janeiro que são oferecidas no horário noturno. Todos os professores entrevistados possuem jornada dupla de trabalho. Lecionam também no horário diurno com turmas de Ensino fundamental II na rede pública e/ou na rede privada de ensino na cidade do Rio de Janeiro e de Caxias.

Os professores que aplicaram a atividade em suas turmas caracterizaram os estudantes da seguinte maneira:

- residem em comunidades carentes dos bairros de Cordovil, Vista Alegre, Irajá, Rocha Miranda, Vila da Penha, Penha e Olaria;
- apresentam diferentes níveis de letramento;
- trabalhadores, domésticas, desempregados entre adultos e jovens;
- utilizaram suas vivências para realizar a atividade proposta;
- apresentaram, em sua maioria, motivação na realização da atividade;
- valorizaram seus resultados.

3.2 A coleta e análise de dados

A pesquisa foi feita através de entrevista individual com professores de EJA. Os registros foram realizados pela pesquisadora transcrevendo, na íntegra, as respostas dadas pelos professores participantes. Ao término da entrevista foi apresentado o produto educacional (livreto) e explicada a atividade que o compõe. Após a apresentação de todas as etapas e objetivos de cada aula da atividade o entrevistado respondeu um questionário onde avaliou a atividade sugerida.

No decorrer das entrevistas os professores regentes foram acolhedores e agradáveis proporcionando um ambiente de muita espontaneidade. Como foi citado anteriormente, apesar de ter sido feito um roteiro prévio de perguntas, outras questões foram feitas na tentativa de explorar mais informações e compor dados mais específicos, estimulando os professores a dissertarem mais sobre suas percepções e práticas - caracterizando tais entrevistas como semiestruturadas. Foram realizadas doze entrevistas com professores regentes de EJA ao longo dos meses de setembro a novembro do ano de 2021.

Tais observações possibilitaram reflexões a respeito de muitos aspectos e foram importantes para construção da atividade descrita no livreto, objetivo desse estudo. Destacamos alguns pontos fundamentais tais como:

- quais as principais práticas utilizadas em suas aulas;
- de que forma ocorrem as relações professor-aluno e aluno-aluno;
- participação dos estudantes nos trabalhos coletivos e/ou individuais;
- quais os conteúdos são priorizados e por quê o são;
- se ocorre a utilização do “Caderno de atividades” oferecidos pela SME;
- a aprendizagem dos alunos parte de atividades baseadas no cotidiano;
- de que forma ocorre a organização do tempo e do espaço durante a realização das atividades.

Na entrevista³ vale ressaltar que uma das perguntas tinha como objetivo saber se o professor conhecia o Programa Etnomatemática: conceito e características. E no final da entrevista, foi apresentada a atividade do produto educacional. Foram enfatizadas também a garantia ao anonimato e a desistência a qualquer momento durante a realização da pesquisa.

³ O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice A.

A análise das respostas das entrevistas e dos questionários³ aplicados foram utilizados com o objetivo de identificar a opinião dos professores sobre o produto educacional visando a sua validação.

Segundo Gil (1999), um questionário é uma forma básica de formular questões que traduzem os objetivos da pesquisa, permitem revelar o perfil dos sujeitos e testar as hipóteses construídas. Com base nessa definição, cada professor preencheu um questionário informando de um a cinco qual a sua análise sobre o produto educacional e como a atividade sugerida nele contribuiria em sua prática pedagógica.

A metodologia de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo. Entre os principais autores que descrevem como fazer análise de conteúdo, vale destacar Laurence Bardin, que estudou o tema a fundo e publicou um livro em 1977. Bardin, em seu livro afirma que Análise de Conteúdo (AC) consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que emprega procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

É um método bastante rico em detalhes e didático. Em seu livro, Bardin (1977) descreve três etapas que precisam ser seguidas pelos pesquisadores para aplicar a Análise de Conteúdo. Tais etapas são:

Pré-análise

Essa é a primeira etapa que a autora apresenta para a organização da Análise de Conteúdo. Nessa etapa é importante organizar os materiais e ver o que está disponível. Sendo possível avaliar o que faz sentido analisar e o que ainda precisa ser coletado.

A partir de leituras de trabalhos acadêmicos e do referencial teórico, foi possível constatar que a presente pesquisa é relevante para a formação continuada dos professores de Matemática da EJA. As respostas obtidas com a coleta de dados confirmaram essa realidade, mas, ao mesmo tempo, nos serviram de incentivo porque todos os professores, sem exceção, reconheceram na Etnomatemática uma importante contribuição para tornar mais atrativas suas aulas.

Exploração do material

Dentro desta fase, temos as etapas de codificação e categorização do material. Na codificação, deve ser feito o recorte das unidades de registro e de contexto. As unidades de registro podem ser a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou o documento. Para selecionar as unidades de contexto, deve-se levar em consideração o custo e a pertinência. Também deve ser feita a enumeração de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente. A enumeração pode ser feita através da presença (ou ausência), frequência, frequência ponderada, intensidade, direção, ordem e co-ocorrência (análise de contingência). Depois da codificação, deve ser feita a categorização, que seguirá algum dos seguintes critérios: semântico, sintático, léxico ou expressivo.

Assim, após análise das respostas obtidas nas entrevistas utilizamos para codificação palavras como: Etnomatemática, cotidiano, currículo, práticas educacionais e material didático. Feita a codificação, realizamos a categorização utilizando três grupos. Tal categorização foi baseada na presença ou ausência das palavras citadas anteriormente nas respostas e considerando características semelhantes nas respostas obtidas, O primeiro grupo formado por cinco entrevistas; o segundo formado por três e o terceiro, por quatro.

Tratamento dos resultados obtidos e interpretação

A interpretação dos resultados obtidos pode ser feita por meio da inferência, que é um tipo de interpretação controlada. Para Bardin (1977, p. 133), a inferência poderá “apoiar-se nos elementos constitutivos do mecanismo clássico da comunicação: por um lado, a mensagem (significação e código) e o seu suporte ou canal; por outro, o emissor e o receptor”.

E ainda, Bardin (2002, p 40) enfatizou a importância da subjetividade da pesquisa ao propor “[...] adivinhar as intenções que estão por de trás [...]” e, ainda, colocar “[...] em evidência as avaliações (opiniões, julgamentos, tomadas de posições conscientes ou não) e as associações subjacentes de um indivíduo, a partir de seus enunciados”.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA

A pesquisa contou com a participação de doze professores de Matemática da EJA da rede municipal do Rio de Janeiro que foram entrevistados e após análise das entrevistas foram divididos em três grupos. Para garantir o anonimato os professores foram identificados por letras e as escolas por números. Abaixo descreveremos cada grupo e as falas consideradas relevantes para a elaboração do livreto, objetivo desse estudo.

Quadro 6 – Grupo I

GRUPO	Características
I	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento da Etnomatemática; ● Utiliza situações cotidianas em suas aulas; ● Flexibilização de currículo ● Estimula o protagonismo do aluno ● Utiliza variedades de materiais didáticos

Fonte: dados da pesquisa

Este grupo é representado por cinco professores, são eles A, D, G, H e J, que apresentavam práticas em suas aulas que valorizavam situações cotidianas e o estudante como protagonista na realização das atividades. Dessa forma, encontramos nessas falas motivação para a elaboração da atividade do livreto:

A professora **A** da escola **1** ao falar do momento atual citou:

Na minha opinião não está sendo muito ruim. Estou trabalhando com interdisciplinaridade e está funcionando bem! Os alunos demonstram maior interesse e obtenho melhores resultados. A aula fica muito mais prazerosa para eles e para mim! O Maior obstáculo está sendo a baixa frequência. Apesar dos esforços de todos aqui na escola, os alunos estão muito faltosos. Mas estou disponibilizando material impresso para quem não consegue comparecer à escola e utilizando também um grupo de *WhatsApp* para manter contato com eles.
(Professora A)

Costa e Loureiro (2017) destacam que Em *Pedagogia do Oprimido*, a metodologia de investigação dos temas geradores seria realizada por equipes interdisciplinares: "A sua última etapa se inicia quando os investigadores, terminadas as decodificações nos círculos, dão começo ao estudo sistemático e interdisciplinar de seus achados" (FREIRE, 1993a, p. 114). Noutra obra, *Educação como prática de liberdade*, ao descrever a investigação do universo vocabular como etapa previa à alfabetização, Freire reitera que o trabalho deve ser realizado por uma equipe de

educadores e cientistas sociais, em aproximação com os alfabetizandos, num trabalho interdisciplinar.

Dessa forma, identificamos na obra de Freire o trabalho interdisciplinar que permite ao estudante ser protagonista de sua aprendizagem e apresentar mais interesse na realização das atividades educacionais e conseqüentemente favorecendo a obtenção de resultados mais exitosos.

O professor **D** da escola **4** considera o momento atual muito difícil e falou:

Na minha opinião está sendo tudo muito caótico. Os alunos não demonstram interesse nas atividades e a frequência está baixíssima. Tenho usado materiais diferentes para tornar as aulas mais interessantes, mas muitos não gostam de aulas assim. Falam que preferem aula “**de quadro**”. Estou utilizando também material impresso de recuperação com revisão de conteúdos básicos. (Professor D)

O professor D ao reproduzir a fala dos estudantes ao reconhecerem a aula de Matemática como aquela apenas realizada no “**quadro**” branco nos fez relacionar com uma fala de uma estudante em uma pesquisa realizada em uma escola rural do Ceará.

Nesta pesquisa Xavier e Freitas (2019) descrevem que compreendem existir, para a Estudante A, pelo menos duas matemáticas, uma “de cabeça”, que ela aprendeu quando trabalhando com seu pai e outra, “**de caneta**”, que ela se refere como sendo a da escola.

É possível perceber em ambas as falas que os estudantes não relacionam os saberes matemáticos construídos em suas vivências com a matemática realizada na escola. Encontramos assim, na Etnomatemática o caminho para estreitar esses saberes.

O professor **G** da escola **7** ao analisar o momento atual citou:

Para mim, está sendo uma grande dificuldade ensinar os conteúdos exigidos nas avaliações porque a defasagem de conteúdo dos alunos acentuou muito com a pandemia! Uso atividades do dia a dia, situações problemas e desafios para motivar os alunos. A partir dessas atividades trabalhos conteúdos básicos de Matemática. (Professor G)

Na fala do Professor G, podemos perceber que ele não parte do interesse dos estudantes e ao trabalhar os desafios, sem perceber, esteja gerando mais rejeição por parte dos estudantes devido a defasagem apontada pelo próprio professor.

O professor que acredita que os alunos podem se motivar para aprender uma série de regras e se entusiasmar fazendo um monte de exercícios iguais está equivocado (D'AMBROSIO, 2018, p.6).

A professora **H** da escola **8** desabafou:

Ocorreu um agravamento da situação da EJA. Aumentou a defasagem de conteúdos e a frequência está muito baixa! Estamos fazendo campanhas com cartazes para conscientizar o nosso aluno da importância de comparecer às aulas. Estou utilizando jogos, encartes de mercado... situações do cotidiano e material de reforço com revisão dos conteúdos trabalhados em aula. (Professora H)

A Professora H em sua fala mostra interesse em oferecer um ensino mais voltado para os interesses e necessidades dos estudantes. E ainda, ao pensar em uma campanha de conscientização sobre a importância de frequentar a escola está demonstrando a preocupação em formar cidadãos mais críticos acerca do mundo em que vivem.

Etnomatemática não é uma nova disciplina. Assim, evita incorrer nos erros da educação tradicional, isto é, não é apenas ensinar teorias e práticas congeladas nos livros, esperando que o aluno seja capaz de repetir o que outros fizeram. A etnomatemática propõe uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta a necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade (D'AMBROSIO, 2008, p. 10).

A professora **J** da escola **10** ao falar do momento atual disse:

Percebo que os alunos apresentam mais dificuldades após o isolamento imposto pela pandemia e estão mais desatentos. Eles apresentam pouca concentração e estão mais faltosos. Alguns alunos apresentam nas aulas dores de cabeça, cansaço e pouca memória. Eu uso a calculadora, jogos, dobraduras materiais como: régua, transferidores e fita métrica..., estou fazendo também exercícios extras para fixação de conteúdos trabalhados em aula. (Professora J)

Segundo D'Ambrosio (2018) há muita matemática incorporada nos videogames, nos esportes, nas artes, que é parte da cultura desses jovens. Ser professor exige perceber isso e estar atualizado com o novo.

A partir das falas desses cinco professores identificamos que eles apresentam práticas que oportunizam os estudantes a utilizar seus saberes e cultura na construção de sua aprendizagem. Podemos destacar o trabalho com a interdisciplinaridade, o uso de materiais diversos para tornar mais interessantes as

aulas, o uso de jogos, calculadoras e diversos recursos pedagógicos como evidências que indicam práticas educacionais mais interessantes. Ficou claro que esses professores utilizam situações do cotidiano e materiais pedagógicos diversificados com o propósito de tornar mais atrativas às aulas. Notamos também a preocupação deles em relação a frequência e a falta de interesse dos estudantes na realização das atividades.

Encontramos assim nas falas dos professores do grupo I estímulo para elaborar a atividade que compõe o livreto, objetivo desse trabalho.

Quadro 7 – Grupo II

GRUPO	Características
II	<ul style="list-style-type: none"> • Desconhecimento da Etnomatemática; • Utilização de exercícios de repetição e de situações cotidianas; • Utiliza currículo da SME; • Estimula o protagonismo do aluno; • Utiliza materiais didáticos da SME

Fonte: dados da pesquisa

Este grupo é representado por três professores I, K e L, que embora não conhecessem a Etnomatemática, apresentavam algumas práticas em suas aulas que valorizavam situações cotidianas, mas utilizam ainda exercícios de repetição e descontextualizados. Em algumas aulas incentivam a participação do aluno na realização das atividades e utilizam materiais diversos, livros e cadernos de exercícios da EJA oferecidos pela SME. Ademais, ainda atuam presos a um currículo engessado. Abaixo destacamos algumas falas que também consideramos importantes para a elaboração da atividade do livreto.

A professora **I** da escola **9** falou que:

está sendo muito difícil cumprir o currículo porque ocorreu um agravamento na defasagem dos alunos e a frequência está muito baixa! Os alunos não possuem interesse nas atividades e aumentou muito a evasão na EJA. A Prefeitura precisa fazer campanhas na televisão, do jeito que vai daqui a pouco não teremos mais alunos! Há dias que dou aula apenas para dois ou três alunos. Um absurdo! Estou fazendo para eles material de reforço com revisão dos conteúdos trabalhados em aula e trabalhando em duplas ou grupos. (Professora I)

A fala da Professora **I** demonstra a preocupação em cumprir o currículo e a baixa frequência dos alunos. Mas os materiais utilizados por ela sugerem ser folhas de exercícios com repetição de conteúdo. Essa prática como já destacamos anteriormente não desperta interesse nos alunos da EJA. Propomos mais uma vez utilizar as contribuições da Etnomatemática para desenvolver um currículo mais atrativo aos estudantes da EJA.

Januário, Freitas e Lima (2014) consideram que a proposta básica do currículo na área de Matemática para a EJA deveria ter como componentes organizadores seis atividades universais: contar, medir, localizar, desenhar, jogar e explicar, e deve ser estruturado de forma a garantir ampla cobertura dessas ideias desenvolvidas por meio de eixos organizadores dos currículos, relacionados com a cultura extraescolar e com o cotidiano do estudante/trabalhador.

O professor **K** da escola **11** desabafou:

No início foi tudo bastante confuso. E mesmo agora que já está totalmente no ensino presencial percebo um desânimo muito grande dos alunos e estão mais faltosos. Estou utilizando ferramentas digitais (*Teams* e *WhatsApp*) e material impresso da rede municipal do RJ. Realizo trabalhos em grupo às vezes para despertar maior interesse nos alunos e faço exercícios de reforço com revisão dos conteúdos trabalhados em aula. (Professor K)

O professor **K** ao utilizar ferramentas digitais em suas aulas e trabalho em grupo demonstra estar buscando meios de despertar o interesse de seus estudantes. Em nosso estudo encontramos em diversos trabalhos apoio para essas práticas.

Castro (2018) destaca que as ideias de Freire e Papert (1996) mostram que os artefatos tecnológicos podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem, pois podem ser usados como mediadores dentro desse processo. Nesse contexto, considera-se que os recursos como o computador ou softwares, quando acompanhados de metodologias adequadas à realidade dos alunos da EJA podem ser utilizados como ferramentas mediadoras que contribuam para a construção do conhecimento.

O professor **L** da escola **12** desabafou:

Há muitos alunos desinteressados, não querem copiar e nem fazer os exercícios que coloco no quadro branco. Estou utilizando livros e material impresso da prefeitura voltados para EJA e faço desafios em dupla em algumas aulas quando a sala está mais cheia porque os alunos estão oscilando muito na frequência. Um dia vem, no outro não! (Professor K)

A fala do Professor **L** já se inicia destacando “alunos desinteressados” e traz em seu discurso a sua desmotivação também na busca de práticas que mitiguem essa realidade. Reconhecemos então uma tensão nessa relação professor-aluno.

Schneider e Fonseca (2014) descrevem essa tensão. A tensão entre, de um lado, um suposto sujeito da EJA, evocado nos discursos sobre os saberes da vida, e, de outro lado, os discursos de e sobre a Matemática na EJA incorpora, ainda mais, um outro constituinte: esses sujeitos supostos adultos e, desse modo, em seu processo de se tornarem estudantes e aprendizes, devem aderir a essa nova posição, a uma identidade forjada na escola de EJA, na qual o seu tempo de adulto, a sua idade, a sua experiência, fartamente evocados nos discursos sobre a Matemática na vida de educandos adultos de EJA, devem moldar-se aos propósitos educativos da escola.

A partir das falas desses três professores podemos identificar que eles apresentam como práticas exercícios no quadro branco, livros e o material impresso elaborado pela SME. Mas, em algumas aulas realizam atividades em grupo com o propósito de tornar mais atrativa às aulas. Notamos também a preocupação deles em relação a frequência dos alunos e a falta de interesse dos mesmos durante a realização das atividades propostas.

Dessa forma, a partir dos relatos acima encontramos novamente estímulo para elaborar a atividade que formará o livreto. Ficou mais uma vez evidente a necessidade de atividades mais atrativas e que valorizem os saberes prévios dos alunos. Percebemos que os professores necessitam de estímulo também! Precisam de sugestões de atividades, de formação continuada, espaços de discussão e troca de experiências para repensar “currículos para EJA”. Percebemos que os professores pareceram angustiados por não estarem conseguindo cumprir com o currículo determinado pela SME do RJ. E estão preocupados principalmente em atender ao sistema de avaliação estabelecido também na rede municipal do RJ.

Quadro 8 – Grupo III

GRUPO	Características
III	<ul style="list-style-type: none"> ● desconhecimento da Etnomatemática; ● Utiliza exercícios de repetição; ● Utiliza currículo da SME ● O professor é o centro do processo de aprendizagem ● Utiliza o quadro como principal recurso didático

Fonte: dados da pesquisa

Este grupo é representado por quatro professores B, C, E e F, que desconhecem a Etnomatemática, apresentam práticas em suas aulas que não valorizam situações cotidianas e o professor ocupa o centro no processo de ensino e aprendizagem. O aluno é apenas um receptor de informações e aprende por repetição. Abaixo destacamos algumas falas que consideramos relevantes para a elaboração da atividade do livreto.

O professor **C** da escola **3** desabafou:

Para mim no início foi péssimo! Houve um agravamento escancarado da situação da EJA. Aumentou a defasagem de conteúdos e a frequência está muito baixa! Estou muito cansado de tentar de tudo para ter a atenção dos alunos! Assim, entrego material impresso de reforço/revisão para os alunos interessados. E quando me devolvem faço as correções com eles. Está muito cansativo e desanimador para gente também! (Professor C)

O professor **E** da escola **5** fez o seguinte relato:

Descrevo o que estamos vivendo na EJA hoje como “modo de sobrevivência”. Estou trabalhando apenas os conteúdos mínimos. A sensação é de começar do zero. Aumentou a defasagem de conteúdos, os alunos não demonstram interesse em fazer nada e estão mais faltosos. Estou fazendo exercícios no quadro branco de reforço e entrego uma folha com exercícios no final da aula para treinarem em casa. Mas a maioria nem devolve! (Professor E)

Ao analisarmos as falas dos Professores **C** e **E** há falta de espaços de diálogos e reflexões envolvendo as duas perspectivas: a do professor e a dos estudantes.

Uma grande dificuldade do processo educacional é que o professor não conhece o ambiente cultural dos estudantes e, portanto, fica difícil reconhecer o que o estudante já sabe e o que é capaz de fazer. Portanto, o professor toma como referência seu próprio ambiente cultural, sua cultura, suas experiências prévias. Esse é um dos maiores equívocos da educação (D’AMBROSIO, 2008, p.10)

Sugerimos, mais uma vez, que conhecer a cultura e as experiências prévias dos estudantes é o ponto de partida para um ensino atrativo para os estudantes e encontramos nas práticas pautadas na Etnomatemática apoio para mudar esse cenário.

A professora **F** da escola **6** falou:

Para mim o ensino ficou ainda mais precário. A interação aluno professor também ficou comprometida. Sinto eles mais distantes e desanimados. A frequência está muito baixa e no início fiz aulas usando o Meet mas poucos alunos tinham acesso à Internet, celular ou um computador para assistir às aulas. Preparei material impresso e deixei na secretaria da escola para o aluno que quisesse treinar... poucos compareceram para buscá-lo. Desanimador! (Professor F)

A professora **B** da escola **2** disse que:

Não estou conseguindo cumprir o currículo e a frequência está muito baixa. Assim, tenho que repetir sempre os conteúdos. Toda aula há um rodízio de alunos... rsrs! E mesmo quando vão não estão interessados em fazer nada. Outro fato importante é que aumentou muito a evasão na EJA. As turmas estão muito vazias e a Prefeitura precisa fazer campanhas nas redes sociais. Estou fazendo para eles material de revisão dos conteúdos trabalhados em aula e ainda bem que estou quase me aposentando. Está muito difícil! (Professor B)

Percebemos nos relatos dos Professores **F** e **B** um desânimo geral dos alunos e dos professores! Esses profissionais desconhecem a Etnomatemática, mas reconheceram que as propostas etnomatemáticas são muito boas. No entanto dois deles destacaram que não a utilizariam em suas aulas porque são propostas muito trabalhosas.

A alternativa que proponho é orientar o currículo matemático para a criatividade, para a curiosidade e para crítica e questionamento permanentes, contribuindo para a formação de um cidadão na sua plenitude e não para ser um instrumento do interesse, da vontade e das necessidades das classes dominantes. A invenção matemática é acessível a todo indivíduo e a importância dessa invenção depende do contexto social, político, econômico e ideológico (D'Ambrosio, 2008, p.13).

Em nossa análise não encontramos muita aceitação de propostas Etnomatemáticas nos relatos acima. No entanto ainda entendemos a necessidade de tais práticas porque todos citaram o desinteresse dos alunos e

consequentemente a baixa frequência. Fato que relacionamos como consequência também de uma escola nada atrativa e que não consegue atender as necessidades e especificidades dessa modalidade de ensino.

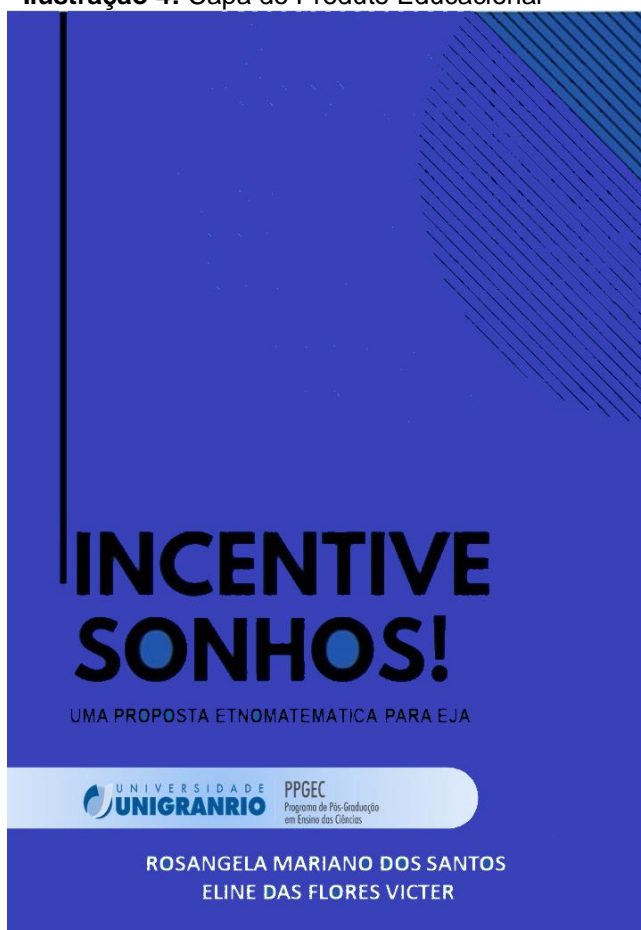
Em busca de respostas para a pergunta de nossa pesquisa buscamos trabalhos acadêmicos recentes e em nosso referencial teórico sustentação para elaborar a proposta do produto educacional. Nesse sentido, a junção dessas leituras, das entrevistas e dos questionários respondidos pelos professores nos deu a confirmação de que a presente pesquisa é relevante como sugestão para os professores de Matemática da EJA e para melhoria do ensino de Matemática. Também constatamos ao analisar as respostas obtidas na coleta de dados que todos os professores, sem exceção, reconheceram na Etnomatemática uma importante contribuição para tornar mais atrativas as aulas de Matemática na EJA.

Como relatamos anteriormente, dez dos doze professores demonstraram interesse em buscar mais informações sobre a Etnomatemática e reconheceram na atividade sugerida no livreto uma proposta muito interessante e válida para aplicar com os alunos da EJA. E afirmaram que a participação na pesquisa os fizera perceber o quanto é importante estar em constante formação. Concordamos com os profissionais e entendemos que é necessário haver maior interação entre universidade e escola.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional **desenvolvido é um livreto com uma atividade à luz da Etnomatemática buscando proporcionar um ambiente favorável à formação de cidadãos críticos e participativos na EJA**. O livreto apresenta as etapas da atividade: INCENTIVE SONHOS, que consiste em uma sugestão para professores de EJA diante dos desafios que essa modalidade de ensino tem, valorizando os saberes e a cultura dos estudantes. A elaboração e todas as etapas da atividade foram fundamentadas a luz da Etnomatemática e na pedagogia libertadora de Paulo Freire.

Ilustração 4: Capa do Produto Educacional



Fonte: dados da Pesquisa

O título “Incentive sonhos! Uma proposta etnomatemática para EJA” (Ilustração 4) foi escolhido com o objetivo de provocar o professor que leciona na EJA, para que ele oportunize aos estudantes mostrar suas vivências, sua cultura e

seus conhecimentos prévios e, é claro, aplicar os conhecimentos matemáticos envolvidos na atividade. Promovendo assim, o crescimento pessoal dos seus estudantes, tornando-os mais críticos e incentivando-os a sonhar com um futuro melhor, para si e/ou para seus familiares.

Essa atividade pretende contribuir na formação de cidadãos críticos e auxiliar os alunos da EJA em suas atividades cotidianas. Sendo assim, o que pretendemos é incentivar os estudantes trabalhadores ou não, as domésticas, aos trabalhadores informais, enfim a todos que precisam refletir sobre a melhor tomada de decisão em seu cotidiano. Levando-os a pensar sobre qual a melhor decisão sobre as relações entre custo/benefício, lucro/prejuízo e situações de compra/venda que estão em nossa rotina de vida. Um exemplo dessa situação são as estudantes manicures que não possuem, em sua maioria, um controle dos custos que têm com material, aluguel, luz e outros, comparados com seus ganhos mensais. Isto é, desconhecem o quanto realmente lucram em um determinado período.

A metodologia proposta por Paulo Freire, em respeito ao aluno, é o diálogo e o desenvolvimento crítico, questionador, criativo, que se fundamenta em dois princípios: a politicidade e o diálogo. A politicidade concebe a educação como problematizadora, que induz o educando, através do diálogo, buscar soluções ao desenvolver seu senso crítico, “[...] o alfabetizando é desafiado a refletir sobre seu papel na sociedade [...]” (FEITOSA, 1999, p. 44).

Para Freire (2014) é necessário mostrar a naturalidade do exercício da Matemática como uma condição de estar no mundo. Isto é, não fazer simplismo, mas tornar simples a Matemática. Quando o aluno conseguir fazer a leitura do seu mundo, vai enxergar-se como ser ativo e não passivo, o que o levará à mudança de comportamento e até mesmo, à mudança da aceitação de sua posição na sociedade.

E para D’Ambrosio (2002) a Matemática é um empreendimento da Humanidade. Que apresenta como objetivo resolver os problemas existenciais para a sobrevivência. É ensinar a Matemática a partir daquilo que o aluno faz matematicamente no mundo que ele vive.

5.1 Apresentando a atividade: incentive sonhos!

A proposta do Produto Educacional é apresentar ao professor que atua no EJA, uma atividade baseada no Programa Etnomatemática que possibilita os estudantes da EJA mostrarem suas vivências, seus saberes, sua criatividade e sua cultura. A atividade é proposta em 5 aulas (ou 5 encontros) cada um visando um ponto a partir da criação de uma empresa fictícia (Quadro 6).

Quadro 9 – Divisão das aulas no Produto Educacional

	PROCEDIMENTO	OBJETIVO
Aula 1	Divisão em Grupos e Criação da empresa fictícia. Pesquisa sobre gastos necessários e importantes para a criação da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ● motivar os alunos para maior engajamento na atividade; ● desenvolver a criatividade; ● apresentar os diferentes tipos de tratamento de dados (tabelas e gráficos) para que cada grupo escolha um para fazer o levantamento de preços solicitado.
Aula 2	Determinar o valor de custo unitário da empresa. Pesquisar se há no mercado empresas similares e preços de produtos em empresas reais.	<ul style="list-style-type: none"> ● explorar os seguintes conteúdos matemáticos: operações fundamentais, operações monetárias, porcentagem, noções de aproximações e arredondamentos. ● aplicar os tipos de tratamento de dados (tabelas e gráficos) já apresentados para que se faça o levantamento de preços solicitado.
Aula 3	Determinar o valor de venda do produto da empresa fictícia.	<ul style="list-style-type: none"> ● explorar os seguintes conteúdos matemáticos: operações fundamentais, operações monetárias, porcentagem e regra de três.
Aula 4	Supor o funcionamento da empresa por um período. Apresentando Lucros e Retiradas de cada “sócio fictício”.	<ul style="list-style-type: none"> ● explorar os seguintes conteúdos matemáticos: operações fundamentais, operações monetárias, porcentagem e cálculo de juros.
Aula 5	Análises conjuntas Apresentação do trabalho para os demais grupos turma.	<ul style="list-style-type: none"> ● promover a análise dos trabalhos desenvolvidos; ● avaliar a realização da atividade numa roda de conversa, onde cada aluno poderá expor como foi para ele participar dessa experiência.

Fonte: dados da Pesquisa

Assim, espera-se que a realização da atividade proposta, apresentada neste produto educacional, possa propiciar ao estudante expor seus saberes e experiências contribuindo para uma melhor tomada de decisão em sua vida cotidiana, tornando-o mais crítico sobre o mundo que o cerca e mais motivado a buscar uma melhor qualidade de vida. E para a sociedade espera-se que essa proposta de ensino instigue novas reflexões na prática dos professores de EJA e colabore para outras análises com foco no Programa Etnomatemática como um grande aliado na busca de melhoria do ensino de Matemática na EJA. De forma a tornar a aula de Matemática mais atrativa e o estudante da EJA mais crítico e mais motivado a lutar por seus sonhos e objetivos.

6 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Para validação do produto educacional utilizamos como metodologia de validação entrevista e questionário que foram respondidos por professores de Matemática atuantes na EJA. O questionário, que se encontra nos apêndices desta dissertação, foi elaborado tendo como objetivo, obter dos professores participantes, parecer referente ao produto após a apresentação da proposta que compõe o livreto: o produto educacional, “Incentive Sonhos”, uma proposta sob a ótica da Etnomatemática para professores de Matemática da Educação de Jovens e Adultos. O questionário foi construído na ferramenta *Google Forms* e foi entregue impresso ao professor após a entrevista e a apresentação da proposta. Desta forma, foram 12 entrevistas e 12 questionários respondidos ao todo. Com relação à Metodologia, a presente pesquisa tem caráter qualitativo.

Após autorização do Comitê de Ética realizamos contato com algumas direções das escolas que ofertam, na rede municipal do RJ, a EJA e doze das escolas aceitaram participar da pesquisa. Assim, agendamos o melhor dia e horário para conversarmos com os professores participantes. Iniciamos as entrevistas no período de setembro a novembro de 2021. Vale destacar que todas foram realizadas no horário noturno e presencialmente e que todas as respostas foram transcritas, na íntegra, pela pesquisadora.

O quadro a seguir faz uma síntese da coleta de dados feita com entrevistas e a aplicação dos questionários. Ambos contribuíram para a validação da proposta “Incentive sonhos”, uma proposta sob a ótica da Etnomatemática para a EJA. Tal proposta compõe o produto educacional, o livreto, objetivo dessa pesquisa.

Quadro 10 – Síntese da coleta de dados

GRUPO	PROFESSOR	ESCOLA	TEMPO DE ATUAÇÃO	CENTRO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	CONHECIA ETNOMATEMÁTICA	OPINIÃO SOBRE A PROPOSTA	UTILIZARIA COM OS ALUNOS
I	A	1	+ DE 15 ANOS	ALUNO	SIM	MUITO BOA	SIM
I	D	4	+ DE 15 ANOS	ALUNO	SIM	MUITO BOA	SIM
I	G	7	+ DE 15 ANOS	ALUNO	SIM	MUITO BOA	SIM
I	H	8	+ DE 15 ANOS	ALUNO	SIM	MUITO BOA	SIM
I	J	10	+ DE 15 ANOS	ALUNO	SIM	MUITO BOA	SIM
II	I	9	+ DE 15 ANOS	ALUNO/PROFESSOR	SIM	MUITO BOA	SIM
II	K	11	DE 7 A 10	ALUNO/PROFESSOR	SIM	BOA	SIM

			ANOS				
II	L	12	DE 11 A 15 ANOS	ALUNO/PROFESSOR	NÃO	BOA	SIM
III	C	3	+ DE 15 ANOS	PROFESSOR	NÃO	BOA	SIM
III	E	5	DE 11 A 15 ANOS	PROFESSOR	NÃO	MUITO BOA	SIM
III	F	6	+ DE 15 ANOS	PROFESSOR	NÃO	BOA	NÃO
III	B	2	+ DE 15 ANOS	PROFESSOR	NÃO	BOA	NÃO

Fonte: dados da pesquisa

Ao analisar o quadro acima podemos constatar que a proposta apresentada no decorrer da entrevista foi considerada satisfatória pelos doze professores participantes da pesquisa e que aproximadamente 83 % deles a utilizariam em suas aulas. Dessa forma, respondendo à pergunta e ao objetivo desse estudo.

Após a apresentação da proposta para ensino de Matemática na EJA que compõe o livreto: INCENTIVE SONHOS! Uma proposta de ensino Etnomatemática, foi solicitado aos professores, sujeitos da pesquisa, que respondessem, em forma de entrevista individual, a seguinte pergunta: Qual a sua opinião a respeito da atividade? Abaixo destacamos algumas falas que consideramos importantes e que corroboraram para a validação da proposta do produto educacional.

“São atividades mais trabalhosas, mas despertam mais interesse facilitam a compreensão dos conteúdos. Já uso práticas Etnomatemáticas e com certeza usarei com meus alunos. Gostei!”
(Professora G)

Destacamos na resposta acima da Professora G a fala: **“Despertam mais interesse facilitam a compreensão dos conteúdos”**. Tal fala vem de encontro ao objetivo dessa pesquisa e segundo D’Ambrosio (1993) “(...) o enfoque da etnomatemática para a matemática, é de implementar a sua utilização nas escolas, proporcionando aos alunos uma vivência que somente faça sentido se eles estiverem em seu ambiente natural e cultural; criar situações variadas que possam despertar e aguçar o interesse e a curiosidade que os alunos possuem naturalmente, para tornar a matemática agradável de ser aprendida, tendo como objetivo conectar a matemática ensinada nas escolas com a matemática presente em seus cotidianos.”. Em concordância com o exposto anteriormente, propomos então, nesse estudo a Etnomatemática como uma grande aliada em despertar o interesse dos alunos e facilitadora na construção do conhecimento matemático.

“Possuo alunos totalmente despreparados para o mercado de trabalho. Assim a proposta pode ser bem ampla e os alunos podem escolher qualquer produto/serviço que atendam melhor a seus interesses.” (Professora A)

A Professora A ao citar: “...**a proposta pode ser bem ampla e os alunos podem escolher qualquer produto/serviço que atendam melhor a seus interesses**”, demonstra que é favorável a um currículo que respeite os interesses e necessidades do alunado da EJA. Para D’Ambrósio e Rosa (2016), trata-se de uma postura didática que busca uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem da disciplina com a incorporação no currículo matemático do conhecimento advindo da vida do aluno e de valores humanos, como, por exemplo, a cooperação, a solidariedade e a ética. São conhecimentos que promovem a valorização e o respeito às maneiras diferentes que a humanidade utiliza diariamente para explicar, entender, compreender e lidar com as situações-problema enfrentadas no cotidiano. Entendemos, dessa forma, que a proposta sugerida atende as expectativas da Professora A.

“Excelente a proposta principalmente para a EJA! Oferece uma diversidade de situações para explorar diversos conteúdos matemáticos!” (Professora H)

Considerarmos que o estudante da EJA chega à escola carregado de vivências e saberes e ao destacar na fala da professora H que “...**oferece uma diversidade de situações para explorar diversos conteúdos matemáticos**”, encontramos mais uma vez amparo no Programa Etnomatemático para atender a diversidade da EJA. Ao praticar etnomatemática, o educador atingirá os grandes objetivos da educação matemática, com distintos olhares para distintos ambientes culturais e sistemas de produção. Justifica-se inserir o aluno no processo de produção de seu grupo comunitário e social e evidencia a diversidade cultural e histórica em diferentes contextos (D’AMBRÓSIO, 2008, p, 8).

“Muito interessante fazer as conexões entre a Matemática usada fora da escola e os conteúdos que precisamos dar dentro da escola. Também acho importante que os alunos tenham autonomia e sejam desafiados a tomada de decisões.” (Professora J)

Após análise dos resultados da pesquisa chegamos como principal conclusão a compreensão de que a Etnomatemática é o elo entre a Matemática da vida e a Matemática da escola.” Assim, destacamos na fala da Professora J a seguinte parte: **“... fazer as conexões entre a Matemática usada na escola e os conteúdos que precisamos dar dentro da escola”**. Segundo D’Ambrósio (2001), enquanto a matemática tradicional e seu ensino procuram universalizar os conceitos, tornando-os cada vez mais abstratos e generalizantes, a Etnomatemática busca reorganizá-los, tornando-os mais específicos e aplicáveis ao contexto da realidade vivida. Ela propõe, em síntese, um jeito mais coerente de caminhar. Procura trazer a matemática dos livros [da escola] para a vida e a da vida para a escola, reconhecendo que ambas têm uma história e uma importância para a compreensão da realidade em todas as suas dimensões.

“Achei bastante interessante a proposta e gostaria de receber o livreto para aplicar a atividade com meus alunos.” (Professora B)

“Achei muito boa porque pode ajudar o aluno, principalmente os jovens, a conseguir um emprego melhor. Alguns já possuem filhos e vivem fazendo “bico” para ganhar algum trocado.” (Professor F)

“Achei muito interessante! Bem rica a proposta e gostaria muito de aplicar com meus alunos. Acho que eles irão gostar muito de fazê-la.” (Professor E)

As respostas dos professores acima nos indicam que estão abertos a utilização de práticas que atendam às necessidades do alunado da EJA, como propõe D’Ambrósio (1993), requer que o educador aprenda a lidar também com os diferentes saberes culturalmente construídos e que circulam entre os alunos. Propõe que a escola repense sua prática, entre em sintonia com as aspirações e necessidades cotidianas das pessoas, resgatando a função social do saber matemático.

E Para Freire (1996) o papel do professor está atrelado à concepção de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar condições para sua construção. Significa reconhecer que juntos, alunos e professores aprendem na sala de aula, já que todos trazem muitos conhecimentos das experiências escolares e não escolares que vivenciaram durante a existência.

Podemos destacar que muitos professores que atuam na EJA não receberam uma formação inicial para atuar com as especificidades da EJA, no entanto, encontramos nas falas acima interesse dos docentes quando foram apresentados a nossa sugestão de atividade. Apontamos assim, a necessidade de formação continuada para esses profissionais e ainda, a promoção de troca de experiências entre esses docentes.

“É uma proposta muito trabalhosa e exige um planejamento mais detalhado. Mas acho que os alunos gostarão de realizá-la.”
(Professor K)

O Professor K em sua fala cita: **“É uma proposta muito trabalhosa e exige um planejamento detalhado”**. Ao buscarmos entender a fala do professor k descobrimos que ele tem uma jornada de trabalho grande, Ele atende do 6º ano ao 9º ano no diurno (40h) e leciona a noite na EJA. Entendemos a dificuldade desse professor ao utilizar práticas mais adequadas a EJA pois é mais fácil para ele utilizar o mesmo material que utiliza em suas turmas do diurno. No entanto, sabemos que para os estudantes de EJA listas de exercícios repetitivos e descontextualizados de seu cotidiano possuem, em sua maioria, um grau maior de dificuldade para eles. É preciso então motivar esse professor e levá-lo a entender que práticas baseadas no Programa Etnomatemática tornam as aulas mais agradáveis para o professor e os estudantes.

[...] alguns educadores matemáticos veem a Matemática como uma forma privilegiada de conhecimento, acessível apenas a alguns especialmente dotados, e cujo ensino deve ser estruturado levando em conta que apenas certas mentes, de alguma maneira “especial”, podem assimilar e apreciar a Matemática em sua plenitude [...]. (D’AMBROSIO, 1993, p.9).

“Achei muito interessante, mas não sei se a adesão seria boa por parte dos alunos! Eles estão muito apáticos e desinteressados.”
(Professor L)

Quando o professor L fala: **“Eles estão muito apáticos e desinteressados”**, mais uma vez nos leva a refletir quais as práticas adotadas para esses estudantes, em nosso entendimento é preciso partir dos interesses e necessidades dos estudantes para a partir daí promover a construção do conhecimento. Sabemos e

concordamos que a matemática é uma ciência presente tanto no cotidiano dos cidadãos como nos centros de pesquisa. Portanto, considerada esta abrangência não podemos limitar o ensino desta disciplina a uma simples memorização de regras, técnicas e ao conhecimento formal de definições, pois “... ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção.” (FREIRE, 1996, p. 52).

Ou seja, em nosso estudo queremos alertar para a necessidade de partir dos saberes dos estudantes e de situações cotidianas com o foco no despertar do interesse na realização das atividades educacionais. Segundo D’Ambrósio (2001), um trabalho centrado nesta perspectiva requer dos educadores uma boa dose de humanismo, pois “o aluno é mais importante que programas e conteúdo”.

“Gostei bastante da proposta e acho que os alunos ficarão muito motivados com a ideia de serem sócios e tudo mais. Será uma boa injeção de ânimo porque eles estão desanimados demais! Realmente precisamos fazer coisas diferentes.” (Professora I)

Destacamos na fala da Professora I “... **Será uma boa injeção de ânimo porque eles estão desanimados demais!**”. Ressaltamos a importância do papel do professor nesse processo de motivação dos estudantes. Para Freire (1996) o papel do professor está atrelado à concepção de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar condições para sua construção. Significa reconhecer que juntos, alunos e professores aprendem na sala de aula, já que todos trazem muitos conhecimentos das experiências escolares e não escolares que vivenciaram durante a existência. Assim, reconhecemos na Pedagogia Libertadora de Freire e na Etnomatemática o **incentivo ao pensamento crítico**, objetivo desse estudo. Tanto a Etnomatemática quanto a Pedagogia de Paulo Freire nos trazem a possibilidade de uma educação inclusiva e diversificada, que estimula a conexão entre as disciplinas, que se apoia na realidade dos estudantes e tece críticas ao método de ensino tradicional e tecnicista.

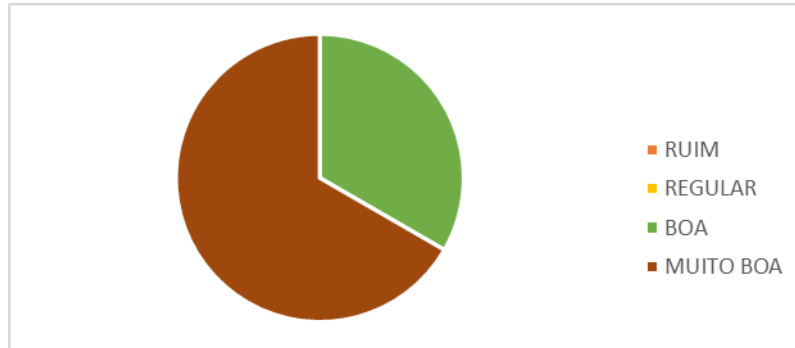
Além das entrevistas utilizamos um questionário (Apêndice C) contendo três perguntas com o objetivo de avaliar o produto educacional.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões

apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

A partir das respostas obtidas na primeira pergunta construímos o gráfico abaixo (Ilustração 5).

Ilustração 5: Qual a sua avaliação sobre a proposta apresentada no livreto?

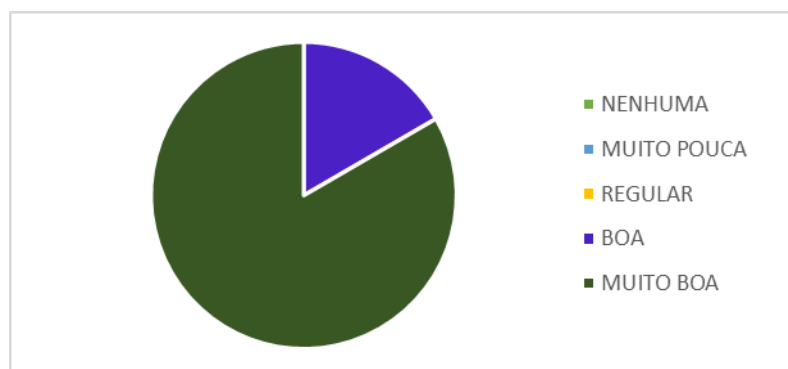


Fonte: dados da pesquisa

Este gráfico confirma que 100% por cento dos professores participantes acharam a proposta satisfatória. Nele observamos que cerca de 58% a consideraram muito boa e aproximadamente 42% a consideraram boa. Nenhum professor avaliou como regular ou ruim.

As perguntas 2 e 3 eram perguntas estruturadas em uma escala de 1 a 5, conhecida como escala de Likert, onde 1 era a menor contribuição e cinco a maior contribuição. O professor informava sua opinião dentro dessa escala crescente. A partir das respostas foi elaborado o gráfico abaixo (Ilustração 6).

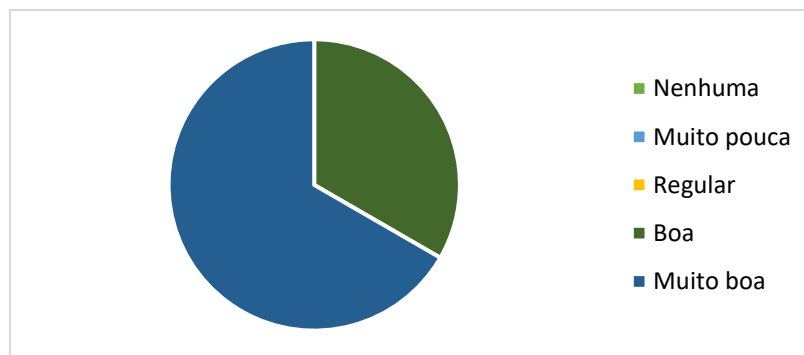
Ilustração 6: Qual a contribuição da sugestão dada no livreto para a sua vida profissional?



Fonte: dados da pesquisa

Um dos objetivos específicos do nosso trabalho era identificar as principais práticas adotadas pelos professores de Matemática que atuam na Educação de Jovens e Adultos. E percebemos que os professores participantes da pesquisa possuíam uma vasta experiência com a EJA, mas identificamos que poucos buscam por formações continuadas e novas práticas. Assim, entendemos que a proposta sugerida serviu de incentivo para buscar novas formas de ensino tornando às aulas mais atrativas para os alunos. Construimos o gráfico abaixo (Ilustração 7) com as respostas desses professores. Dentre os doze participantes, 10 atribuíram cinco na escala demonstrando que a atividade sugerida foi muito importante para a sua formação. E somente 2 professores atribuíram na escala quatro.

Ilustração 7: Qual a contribuição da sugestão dada no livreto na formação de cidadãos críticos e participativos na EJA?



Fonte: dados da pesquisa

E por fim, construimos o gráfico V com as respostas da pergunta acima, isto é, qual a contribuição da sugestão dada no livreto na formação de cidadãos críticos e participativos na EJA?

Aqui observamos que quatro professores atribuíram na escala o valor quatro e justificaram esse valor porque os alunos estão muito desanimados e faltosos. E, no caso dos alunos mais jovens, eles acreditam que são muito imaturos e não irão realizar a atividade com muito engajamento. Conseqüentemente não conseguiram aproveitar todas as experiências/saberes que a atividade pode oferecer. Os oito restantes professores atribuíram na escala nota cinco e afirmaram que a atividade é bastante interessante, principalmente para o alunado da EJA, e acreditam que ao término da atividade os alunos sairão motivados e com mais condições de tomar decisões em sua vida cotidiana.

Dois professores entre os sujeitos da pesquisa (professor D e G) aplicaram o Produto Educacional em suas aulas.

O professor D avaliou a atividade como bastante produtiva e citou que durante a realização de cada etapa surgiram diversas situações de aprendizagem e troca de experiências entre os alunos. A turma que ele aplicou a atividade do livreto foi dividida em quatro grupos (A, B, C e D) e houve boa participação de todos, mas o professor destacou o trabalho do grupo B que apresentou maior criatividade e participação dos estudantes.

O grupo B criou a empresa “**CAFÉ & CARINHO**”. Tal empresa oferece o serviço de preparação de dois tipos de café da manhã: o simples e o completo. Na realização do trabalho o grupo demonstrou muito engajamento e motivação. A estudante M foi quem idealizou o serviço relatando sua experiência pessoal. Explicou que não tinha o hábito de tomar café da manhã e isso acabou causando um problema de saúde nela. A partir da ideia de M, outros estudantes comentaram sobre a importância de iniciar o dia com uma alimentação saudável. Após a pesquisa de gastos para realizar o serviço os estudantes precisaram realizar alguns cálculos. O Sr. J que trabalha no estoque de uma loja foi logo avisando: “essas conta aí só posso ajudar de boca, no papel não sei fazê” e concluiu: “mas sou bom de cabeça! Meu chefe sempre pede minha ajuda no serviço”. O professor D ficou observando o grupo ao fazer os cálculos e percebeu que o Sr. J estava auxiliando bem os outros colegas com o seu raciocínio. Perguntou ao Sr.J como ele fez os cálculos. Ele não soube explicar bem mas falou: “... professô eu fiz como no serviço... vou montando bolo de dez e o que sobra monto outros bolo de dez e no final dá certo!”

Assim a partir da fala do estudante Sr. J podemos perceber o seu modo de pensar e a sua vivência como estoquista que de seu modo contribuiu para a realização da tarefa do seu grupo.

Ilustração 8 - Trabalho do grupo B – Professor D da escola 4



Fonte: dados da pesquisa

O Professor **G** da escola **7** utilizou a proposta sugerida com a turma 162 e a dividiu em cinco grupos (A, B, C, D e E) e descreveu que achou positiva a sua experiência. Na avaliação dele a maioria dos alunos demonstrou interesse em realizar a atividade. Porém destacou o trabalho do grupo B porque achou muito criativo. Abaixo segue uma síntese do trabalho apresentado por esse grupo.

O grupo B criou a empresa “**SKAR COLOR**”. A empresa idealizada confecciona um sapato *scarpin* que pode ser usado em quatro cores. Ao comprá-lo ele traz dentro de sua embalagem três capas aderentes nas cores preto, branca e azul. Na realização do trabalho o grupo demonstrou muita motivação e integração. O professor descreveu que a ideia começou com a fala da estudante V. Ela disse: “sabe... estou pensando aqui seria bom se a gente pudesse ter um sapato só e com outras cores!” O estudante M perguntou o porquê! E ela continuou... “minha patroa tem muito sapato e dá uma trabalhadeira danada limpá o armário dela e além disso também queria uns sapatos bonitos como o dela!”. A partir da ideia da colega V. o estudante R. completou a ideia e disse: por que não? Ué não tem relógio que troca de cor, vamos fazer um sapato que troca também de cor!” E a partir da ideia criada o professor relatou que o grupo continuou as outras etapas bastante motivado e integrado nas tarefas seguintes.

Outro destaque relatado pelo professor G foi durante a realização de cálculo de porcentagem. A estudante V disse:” já escutei na televisão falá disso mas não sei fazê essa conta!”. O estudante R foi logo explicando: “é fácil! Basta andar para trás uma vez... por exemplo 200 reais é 20, aí se você quer trinta por cento faz a conta vezes três o 20. Eu faço assim, e acho que dá certo!”.

Ilustração 9 - Trabalho do grupo B – Professor G da escola 7



Fonte: dados da pesquisa

Assim diante dos dois relatos acima é possível perceber que a atividade sugerida promove um espaço para o estudante da EJA expor suas ideias e seu modo de pensar a Matemática a partir da sua prática cotidiana. Favorece a troca de experiências e desperta a criatividade desses sujeitos carregados de saberes e de vivências. E, para o professor oportuniza através de sua interação, valorizar os conhecimentos prévios de seus discentes e ensinar a matemática Acadêmica, ou como os estudantes a chamam: “a Matemática de quadro” de forma mais atrativa e agradável a partir de exemplos cotidianos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar este estudo a nossa pergunta de partida foi: “Qual a contribuição da atividade do produto educacional ao promover o diálogo entre saberes e o despertar do senso crítico na EJA?” Após analisar os resultados obtidos na pesquisa e estudos recentes acerca do ensino de Matemática na EJA, percebeu-se que o Programa Etnomatemática vem crescendo nas pesquisas acadêmicas. Encontramos, dessa forma, amparo para prosseguir com nossa análise e a resposta que buscávamos: a Etnomatemática como importante elo entre a Matemática da vida e a Matemática da escola.

Destacamos, assim, que propostas de trabalho à luz da Etnomatemática constituem excelentes sugestões de trabalho na educação de Jovens e Adultos porque valorizam os saberes prévios dos alunos, suas vivências, sua experiência escolar passada, além de promover a interação entre os estudantes na construção de seus conhecimentos matemáticos.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa sobre as principais características dos alunos que buscam a EJA e constatado que essa modalidade de ensino é formada por estudantes com realidades heterogêneas e que, em sua maioria, se sentem excluídos da sociedade. Os estudantes da EJA necessitam de um currículo que atenda suas reais necessidades e que respeite os conhecimentos prévios sociopolítico-cultural que eles trazem consigo ao retornarem à escola. Nesse sentido, o Programa Etnomatemática, tem essa preocupação de incluir temas relacionados com as origens socioculturais dos estudantes no desenvolvimento dos currículos matemáticos.

Com a realização da atividade sugerida no produto educacional, os estudantes conseguiram compreender os conceitos matemáticos por meio de exemplos práticos e investigações, relacionando a Matemática escolar com atividades reais do cotidiano. É possível afirmar que se conseguiu, assim, proporcionar aos estudantes um ambiente favorável ao desenvolvimento do senso crítico. Ampliando-se a maneira de se ver e se estar no mundo.

As reações dos professores, sujeitos desta pesquisa, indicaram que atividades como a do produto educacional, embasadas no Programa Etnomatemática, são muito bem acolhidas pela maioria da comunidade escolar. Tais

atividades se opõem ao método tradicional de ensino de matemática (lista de exercícios, quadro e giz), despertando nos estudantes a criatividade, a criticidade e o interesse na exploração de conteúdos matemáticos.

É importante destacar que analisar a EJA através das perspectivas da Etnomatemática permite compreender e combater a evasão escolar tão presente nesta modalidade de ensino. E possibilita a compreensão de processos fundamentais para a verdadeira democratização do direito à educação. Práticas docentes atrativas contribuem para isto, principalmente quando possuem a intenção de construir processos de permanência. Diante dessa intenção, a proposta trazida por D'Ambrosio (2008), a respeito da Etnomatemática, aqui enfatizada nesta pesquisa, apresenta-se, para os professores entrevistados, como uma possibilidade para os processos de permanência destes estudantes no ambiente escolar. A análise das entrevistas possibilitou ainda desmistificar a percepção de que os professores da EJA apresentam uma postura passiva. Ao responderem a entrevista os professores puderam expor suas posições, criticamente. Estes revelaram, entre outras coisas, que não só os alunos não querem mais práticas tradicionais, mas também os professores. Destacaram ainda que a relação professor-aluno deve apoiar-se no diálogo e no tratamento respeitoso dos seus saberes.

Espera-se que após a realização da atividade proposta no produto educacional sugerido, neste estudo, o professor continue motivado a promover espaços que possibilitem ao estudante da EJA expor seu modo de pensar matemático e suas vivências visando torná-lo mais crítico na tomada de decisão em sua vida cotidiana.

É fundamental destacar que este trabalho visa contribuir para um ensino de Matemática mais atrativo e atendendo aos interesses do alunado da EJA. A Etnomatemática não se opõe a Matemática de “quadro” como dizem os alunos da EJA, ou contrário, é uma grande aliada para a aquisição da Matemática Acadêmica. Não há contraposição entre elas.

E, por fim, para a sociedade, espera-se que esse estudo instigue novas reflexões na prática dos professores de EJA e contribua para outras análises com foco em práticas educativas baseadas no Programa Etnomatemática e na Pedagogia Libertadora de Freire.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel. Balanço da EJA: o que mudou nos modos de vida dos jovens-adultos populares. **REVEJ@** - Revista de Educação de Jovens e Adultos, v.1, n. 0, 2007.
- BARDIN Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo. Edições 70, 2001.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. 35. ed. Brasília: Edições Câmara, 2012.
- _____. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Lei nº 9394/96. LDB – Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996.
- _____. Parecer CNE/CP3/1999 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**. 1999.
- _____. Parecer nº11/2000 do CNE/CEB - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Parecerista: Cury, Carlos Roberto Jamil. Brasília, DF, 2000.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino Fundamental: Matemática, Ciências, Arte e educação Física**. V,3. Brasília: MEC, 2002.
- _____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CUNHA, S. S. A Educação da EJA no contexto da BNCC. In: Congresso Nacional de Educação, 14ª edição, **Anais....Paraná**, Brasil, 2019.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. Editora Ática, Série Fundamentos, 2. edição, São Paulo, 1993.
- _____. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Coleção Perspectiva em Educação Matemática. Campinas, Papirus, 2001
- _____. Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, v.10, nº 1, p. 7-16, 2008.
- _____. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- D'AMBROSIO, U.; ROSA, M. Um diálogo com Ubiratan D'Ambrosio: uma conversa brasileira sobre Etnomatemática. In: Bandeira, F. A.; GONÇALVES, P. G. F. (orgs). **Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares**. Curitiba: CRV, p. 13-37, 2016.
- FERRETI, CELSO, et al. Protagonismo Juvenil na literatura Especializada e na reforma do Ensino Médio. **Cadernos de Pesquisa**. v. 34, n.122, pp.411-423. 2004. ISSN 1980-5314.

FEITOSA, Sônia Couto Souza. **Método Paulo Freire Princípios e Práticas de uma Concepção Popular de Educação**. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1999. Disponível em: www.acervo.paulofreire.org>jspui>bistream>FPF_PTPF_07_2004.

FONSECA, M da C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. 2. Ed. Autêntica. Belo horizonte, MG. 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessário a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____, Paulo. **Educação e Mudança**. 36ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

_____, Paulo. **Educação como prática da Liberdade**. 45ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas,1999.

INEP – Instituto nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, **Censo Escolar**, 2019. Brasília: MEC, 2020.

JANUARIO, Gilberto; FREITAS, Adriano; LIMA, Katia. Pesquisas e Documentos Curriculares no âmbito da Educação Matemática de Jovens e Adultos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**. 2014. v. 28, n 49, p.536-556, ago 2014.

LEMOS, G. A. “**Despeja na EJA**”. Reflexões acerca da migração perversa de jovens para o PEJA no Município do RJ. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro). 2017. 112f.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives in Psychology**, 140, p. 1-55, 1932.

MEIRA, Claudia; FANTINATO, Maria Cecília. Os saberes matemáticos de jovens e adultos em contexto de privação de liberdade. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**. San Juan de Pasto, Colombia. v.8, nº 2, p. 177-193, 2015.

MIRANDA, Sicero; PEREIRA, Elaine; PEREIRA, Vilmar.Importância da matemática: percepções sobre os saberes matemáticos dos pescadores artesanais. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v 19, n 1, p. 141-159, 2017.

OLIVEIRA, Hélia. Diversidade, investigação e emancipação humana como princípios da formação de professores de Matemática em cursos de licenciatura em Educação do Campo. **Educação Matemática Pesquisa**. 2020

PAULA, Samantha; ARAUJO, Marco Antonio; SILVA, Julio César. Pesquisa científica baseada em uma revisão Sistemática da Literatura. **RECM:Revista de Educação Ciências e Matemática**. 2016. V. 6, n. 2, p. 33-35, maio/agosto 2016.

POLEGATTI, GERALDO, et al. Ensinar, aprender e avaliar na Educação Matemática em perspectiva no programa Etnomatemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**. 2020. v. 11, n. 3, p. 486-505, 1 abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i3.2699>

POMPEU, C. Aula de Matemática: as relações entre o sujeito e o conhecimento matemático. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**. 2013.

RIBEIRO, Edson; DAISIE, Marta. Estudos das teses em Educação Matemática e EJA defendidas no Brasil na primeira década do século XXI. **REAMEC: Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. V.9, nº 3, e 21077, 2021.

RODRIGUES, Allan; FREITAS, Adriano. Currículos e Políticas/Práticas na Educação de Jovens e Adultos tecidas em Etnomatemática. **Revista conhecimento online**. 2016.

RODRIGUES, Rosimeire. A formação inicial de Professores para o Ensino de Matemática na EJA. Uma experiência vivenciada no GELEN. **REAMEC: Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. V.9, nº 2, e 21064, 2021

SCHNEIDER, Sonia Maria; FONSECA, Maria da Conceição. Práticas Laborais nas Salas de Aula de Matemática da EJA: perspectivas e tensões nas concepções de aprendizagem. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**. 2014. V. 28, n 50, p.1287-1302, dez 2014.

SILVEIRA, Maria Eduarda; MORAES, Glaucia. O processo de aprendizagem do cálculo oral de sujeitos com diferentes níveis de escolaridade e contextos sociais. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v 20, n 1, p. 147-158, 2018.

SOUSA, GILVAN, et al. Reflexões sobre a educação na EJA, a BNCC e a necessidade de uma construção curricular. **Seminário Gepráxis**, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 6, n. 6, p 3981-3993, 2017.

XAVIER, Francisco; FREITAS, Adriano. Práticas pedagógicas em matemática na EJA e a permanência de estudantes em uma escola da zona rural do Ceará. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v 21, n 1, p. 238-253, 2019.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa _____ (título da pesquisa) Você foi selecionado (método de seleção) _____ e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição _____ (detalhar se achar pertinente) .

Os objetivos deste estudo são _____ (relacionar os objetivos da pesquisa) .

Sua participação nesta pesquisa consistirá em _____ (informar a participação dos sujeitos na pesquisa).

Os riscos relacionados com sua participação são _____ (informar os riscos da pesquisa).

Os benefícios relacionados com a sua participação são _____ (informar os benefícios da pesquisa).

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação (informar, de acordo com o método utilizado na pesquisa, como o pesquisador protegerá e assegurará a privacidade).

Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor (a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis _____ (incluir o nome do orientador e os nomes dos alunos) no e-mail _____ ou no telefone _____

Pesquisador Responsável (assinatura do orientador)

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIGRANRIO, localizado na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21).2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: cep@unigranrio.com.br

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20____.

Participante da pesquisa

Pai / Mãe ou Responsável Legal (Caso o sujeito seja menor de idade)

APÊNDICE B

Uma proposta para o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: uma reflexão sob a ótica da Etnomatemática.

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Nome do Professor(a): _____

Atuação: _____

Formação acadêmica: _____

Experiência Profissional:

- 1 a 3 anos
- 4 a 6 anos
- 7 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- mais de 15 anos

Qual a sua análise a respeito do Ensino de Matemática nos dias atuais principalmente diante da pandemia de Covid 19 que estamos enfrentando?

Descreva resumidamente as principais práticas que você utiliza em suas aulas de Matemática.

Você conhece propostas de ensino baseadas na Etnomatemática?

Em caso afirmativo, qual a sua opinião sobre tais propostas?

- Não se aplica

Abaixo temos alguns objetivos que são esperados que o aluno ao término da EJA tenha adquirido no ensino de Matemática. Numere de acordo com a sua prioridade.

- Aplicar conteúdos básicos na resolução de problemas.
- Dominar as operações matemáticas básicas.
- Aplicar os conteúdos matemáticos nas situações da vida cotidiana.
- Desenvolver habilidades para o mercado de trabalho.
- Adquirir conteúdos matemáticos básicos necessários a continuidade dos estudos acadêmicos.

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO

Avaliação do Produto Educacional

Uma proposta para o ensino de Matemática na educação de jovens e adultos: uma reflexão sob a ótica da Etnomatemática

 **rosangelamarianoss19@gmail.com** (não compartilhado)
Alternar conta



*Obrigatório

Qual a sua avaliação sobre a proposta apresentada no livreto? *

- Ruim
- Regular
- Boa
- Muito boa

Em uma escala de 1 a 5, qual a contribuição da sugestão dada no produto educacional para a sua vida profissional? *

- 1 2 3 4 5
-

Em uma escala de 1 a 5, qual a contribuição da sugestão dada no produto educacional para uma aprendizagem mais significativa para o aluno da EJA? *

- 1 2 3 4 5
-

Enviar

Limpar formulário

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

ANEXO 1

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Uma proposta para o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: uma reflexão sob a ótica da etnomatemática.

Pesquisador: ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47993621.9.0000.5283

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE UNIGRANRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.838.044

Apresentação do Projeto:

A proposta da pesquisa é uma atividade para o Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) sob a perspectiva da Etnomatemática e da pedagogia de Paulo Freire, tendo como base a atual fase de juvenilização da EJA. A pesquisadora afirma esperar que, após a realização da atividade proposta o aluno adquira habilidades que contribuirão para a sua vida cotidiana, para torná-lo mais apto ao Mercado de Trabalho e mais motivado a buscar uma melhor qualidade de vida. Adota uma pesquisa descritiva qualitativa, por meio da observação e análise documental da legislação referente aos jovens e à EJA.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Elaborar e validar um livreto com uma atividade de Matemática motivadora que desenvolva no aluno habilidades para a vida cotidiana e o mercado de trabalho

Objetivo Secundário:

- Analisar as fichas dos alunos para identificar a idade dos alunos.
- Identificar os conhecimentos prévios de Matemática do aluno da Educação de Jovens e Adultos.
- Analisar as respostas dos alunos obtidas utilizando um questionário de modo que o pesquisador

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160
Bairro: 25 de Agosto **CEP:** 25.071-202
UF: RJ **Município:** DUQUE DE CAXIAS
Telefone: (21)2672-7733 **Fax:** (21)2672-7733 **E-mail:** cep@unigranrio.com.br

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



Continuação do Parecer: 4.838.044

possa verificar os benefícios obtidos após a realização da atividade desenvolvida inseridas no livroto (produto educacional).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

“Os riscos possíveis são desconforto ou constrangimento na atividade de sondagem, na realização da atividade proposta (produto educacional) e no preenchimento do questionário final. Para minimizar e até mesmo eliminar tais riscos antes de iniciar a pesquisa serão dados esclarecimentos pormenorizados e de forma clara de todas as etapas da pesquisa garantindo o anonimato. Após os esclarecimentos, serão pedidos consentimentos, por escrito, aos participantes e, no caso de menores de idade, aos responsáveis também. Será garantido a qualquer momento a desistência de participação da pesquisa.”

Benefícios:

“Espera-se que após a realização da atividade proposta o aluno adquira habilidades que contribuirão para a sua vida cotidiana, para torná-lo mais apto ao Mercado de Trabalho e mais motivado a buscar um projeto de vida que o leve a uma melhor qualidade de vida. E para a sociedade espera-se que esse estudo instigue novas reflexões na prática dos professores de EJA e contribua para outras análises com foco no aumento considerado de jovens nessa modalidade de ensino. De forma a tornar o aluno da EJA, e principalmente o aluno jovem, mais crítico e mais apto ao campo do trabalho”.

A pesquisadora apresentou uma avaliação dos riscos e benefícios satisfatória.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa pretende contribuir para uma problemática, apresentada na introdução, que se relaciona com os desafios que os professores da EJA enfrentam diante da mudança de perfil dos alunos, tendo em vista que tal modalidade de ensino tem recebido mais jovens.

Além disso, a problemática e os caminhos da pesquisa e suas contribuições para a construção de um produto educacional são bem apresentados pela pesquisadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados são satisfatórios e estão em conformidade com a Resolução CNS/MS n.

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160
Bairro: 25 de Agosto CEP: 25.071-202
UF: RJ Município: DUQUE DE CAXIAS
Telefone: (21)2672-7733 Fax: (21)2672-7733 E-mail: cep@unigranrio.com.br

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



Continuação do Parecer: 4.838.044

510/2016.

Recomendações:

A pesquisadora apresenta um questionário que será passado aos alunos participantes, mas esse questionário não está especificado na metodologia. Recomenda-se que seja incluído, juntamente com as questões que nortearam a construção do roteiro.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, não há pendências para aprovação deste projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme relatoria.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1563527.pdf	10/06/2021 22:04:01		Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	10/06/2021 22:03:28	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	10/06/2021 22:02:46	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Brochura Pesquisa	BROCHURA.pdf	10/06/2021 22:02:14	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	folhaderosto.pdf	01/06/2021 08:31:29	SUELLEN CHRISTINE SILVEIRA DOS	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	solicitacaoregistradapeloCEP.pdf	10/05/2021 14:38:16	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	outros.pdf	10/05/2021 14:31:04	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleROSANGELA.pdf	10/05/2021 14:22:43	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Orçamento	orcamentodeprojetodepesquisa.pdf	23/04/2021 18:38:58	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160
 Bairro: 25 de Agosto CEP: 25.071-202
 UF: RJ Município: DUQUE DE CAXIAS
 Telefone: (21)2672-7733 Fax: (21)2672-7733 E-mail: cep@unigranrio.com.br

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



Continuação do Parecer: 4.838.044

Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTEANUENCIA.pdf	23/04/2021 18:38:03	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	23/04/2021 18:28:52	ROSANGELA MARIANO DOS SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DUQUE DE CAXIAS, 09 de Julho de 2021

Assinado por:
SERGIAN VIANNA CARDOZO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160
Bairro: 25 de Agosto **CEP:** 25.071-202
UF: RJ **Município:** DUQUE DE CAXIAS
Telefone: (21)2672-7733 **Fax:** (21)2672-7733 **E-mail:** cep@unigranrio.com.br