



**FACULDADE DE CIENCIAS HUMANAS Y CIENCIAS EXACTAS DA
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL
PROJETO DE INVESTIGAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA

**O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO
ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS
ANOS DE 2022/2023**

Sandra Siqueira Santos
Ana Paula N. de S. Teixeira

ASUNCIÓN – PARAGUAY

2024

ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA

**O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO
ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS
ANOS DE 2022/2023**

Dissertação apresentada à banca examinadora da Universidad Tecnológica Intercontinental-UTIC, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Educação.

Orientação: Prof.^a PhD. Sandra Siqueira Santos.

LINHA DE PESQUISA: INOVAÇÃO

ASUNCIÓN – PARAGUAY

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

T266 Teixeira, Ana Paula Nascimento de Sousa.
O desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática do ensino da
EJA na escola Frei Mário Monacelli Manaus-AM - Brasil nos anos de
2022/2023/ Ana Paula Nascimento de Sousa Teixeira – 2023 / Ana Paula
Nascimento de Sousa Teixeira – 2024.

139 f. : il.

Orientador: Sandra Siqueira Santos.

Dissertação (Mestrado) – Universidad Tecnológica Intercontinental,
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, 2024.

Bibliografia: f. 117-124.

1. Ensino da matemática. 2. Matemática – Estudo e ensino. 3. Prática de
ensino. I. Santos, Sandra Siqueira. II. Universidad Tecnológica
Intercontinental, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação. III.

Bibliotecária: Ana Paula Lima dos Santos CRB-7/5618

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA

O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA
DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS - AM -
BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023

Dissertação de mestrado apresentada à Banca Examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC.

BANCA EXAMINADORA

Prof. PhD. Sandra Siqueira Santos (UTIC)
Orientadora

Prof. XXXXXXXXXXXX
XXXXXX

Prof. XXXXXXXXXXXX
XXXXXX

Prof. XXXXXXXXXXXX
XXXXXX

Aprovada na data: _____

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado aos professores de Matemática da Educação de Jovens e Adultos, que exploram o universo dos números com comprometimento e paixão, que iluminam caminhos e convertem desafios em oportunidades. Seu comprometimento em ensinar vai além dos números; é um presente valioso para aqueles que buscam conhecimento tardio. Com paciência e inspiração, moldam não apenas mentes, mas destinos. Esta dedicação é um farol, guiando aqueles que, mesmo depois de muitos anos, decidiram embarcar na jornada do aprendizado. Seu trabalho incansável é um testemunho do poder transformador da educação.

AGRADECIMENTOS

À Deus,

À minha mãe,

Aos meus professores,

À minha amiga Eline Gomes, cujo auxílio foi inestimável,

Ao meu noivo Anderson Neres, sem o qual esta conquista não seria possível.

Obrigada a todos por fazerem parte deste importante capítulo da minha vida.

"A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo." - Nelson Mandela

RESUMO

No domínio da educação, o panorama do ensino da matemática sofre uma transformação significativa quando se destina a alunos jovens e adultos. Esta mudança exige o desenvolvimento de estratégias personalizadas por parte dos professores de Matemática, dados os desafios únicos colocados por este grupo demográfico. Com isso, o objetivo geral desse estudo é descrever como o desenvolvimento de estratégias contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de enfoque quantitativo, com fins exploratórios, onde foi realizada entrevistas com 9 professores de EJA na Escola Frei Mário Monacelli. Os resultados mostraram que a partir das dimensões apresentadas e executadas em sala de aula o processo de ensino-aprendizagem na EJA ganha mais destaque, notoriedade e eficácia. Onde a principal forma de se realizar um processo de ensino e aprendizagem significativa para alunos do EJA é utilizar as experiências do cotidiano durante as aulas, pois assim, o conteúdo ganha sentido e os alunos são motivados a continuar estudando e investindo no seu futuro.

Palavras-Chave: Educação de Jovens e Adultos. Estratégias educacionais. Matemática.

RESUMEN

En el ámbito de la educación, el panorama de la enseñanza de las matemáticas cambia significativamente cuando se dirige a estudiantes jóvenes y adultos. Este cambio exige el desarrollo de estrategias personalizadas por parte de los profesores de Matemáticas, dados los desafíos únicos planteados por este grupo demográfico. Con esto, el objetivo general de este estudio es describir cómo el desarrollo de estrategias contribuye en el aprendizaje de Matemáticas en la Educación de Jóvenes y Adultos de la Escuela Frei Mário Monacelli en la ciudad de Manaus-AM, Brasil, en el período 2022-2023. Para ello, se realizó una investigación bibliográfica, de enfoque cuantitativo, con fines exploratorios, donde se realizaron entrevistas con 9 profesores de EJA en la Escuela Frei Mário Monacelli. Los resultados mostraron que a partir de las dimensiones presentadas y ejecutadas en el aula el proceso de enseñanza-aprendizaje en la EJA gana más destaque, notoriedad y eficacia. Donde la principal forma de realizar un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo para alumnos del EJA es utilizar las experiencias del cotidiano durante las clases, pues así, el contenido gana sentido y los alumnos son motivados a continuar estudiando e invirtiendo en su futuro.

Palabras-Clave: Educación de Jóvenes y adultos. Estrategias educativas. Matemáticas.

ABSTRACT

In the field of education, the landscape of mathematics education undergoes a significant transformation when it is aimed at young and adult students. This change requires the development of customized strategies by mathematics teachers, given the unique challenges posed by this demographic. Thus, the general objective of this study is to describe how the development of strategies contributes to the learning of Mathematics in Youth and Adult Education of the Frei Mário Monacelli School in the city of Manaus-AM, Brazil, in the period of 2022-2023. For this, bibliographical research was carried out, with quantitative focus, with exploratory purposes, where interviews were conducted with 9 EJA teachers at the Frei Mário Monacelli School. The results showed that from the dimensions presented and executed in the classroom the teaching-learning process in EJA gains more prominence, notoriety, and effectiveness. Where the main way to carry out a meaningful teaching and learning process for EJA students is to use the experiences of everyday life during classes, because thus, the content makes sense, and students are motivated to continue studying and investing in their future.

Keywords: Youth and Adult Education. Educational strategies. Mathematics.

LISTA DE SIGLAS

CEMES – Centro Municipal de Ensino Supletivo

CES – Centro de Estudos Supletivos

CF – Constituição Federal

CEJA – Centro de Educação de Jovens e Adultos

CIEJA – Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos

CNE – Conselho Nacional de Educação

DRE – Diretoria Regional de Educação

EJA – Educação de Jovens e Adultos

ENCCEJA – Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos.

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

LDBN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEB – Movimento de Educação de Base

MEC – Ministério de Educação e Cultura

MOVA – Movimento de Alfabetização

NEJA- Programa Novo EJA

ONU – Organização das Nações Unidas

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

PNLDEJA – Plano Nacional do Livro Didático de Educação de Jovens e Adultos

PNE – Plano Nacional de Educação

SCIELO – Scientific Electronic Library Online

UNE – União Nacional dos Estudantes

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Caracterização do sexo dos entrevistados.....	80
Figura 2 Faixa etária dos entrevistados	81

Figura 3 Nível Acadêmico dos entrevistados	82
Figura 4 Tempo como professor(a) de matemática.....	83
Figura 5 Alcance de Conteúdos a partir do Planejamento	86
Figura 6 Organização de Atividades Curriculares: Influência nas aulas de Matemática na EJA.....	88
Figura 7 Atividades Interdisciplinares e o Ensino de Matemática na EJA.....	89
Figura 8 Formação Continuada na Escola Frei Mário Monacelli	96
Figura 9 Grau de realização de Jogos Didáticos nas aulas de Matemática na EJA	97
Figura 10 Grau de Socialização nas aulas de Matemática na EJA.....	99
Figura 11 Grau de implementação de Variedade de materiais didáticos nas aulas de Matemática na EJA	101
Figura 12 Grau de utilização de Material Multissensorial nas aulas de Matemática na EJA	103
Figura 13 Grau de execução de Adaptabilidade de Materiais nas aulas de Matemática na EJA.....	105
Figura 14 Grau de barreiras e dificuldades que estudantes da EJA enfrentam para conciliar o trabalho, a família e os estudos, segundo a percepção do professor	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Operacionalização das variáveis	64
Quadro 2 Dados Gerais da Escola 2023	73

Quadro 3 Número de Professores na Escola	74
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
CAPITULO I - MARCO INTRODUTÓRIO	24

1.1	Tema.....	24
1.2	Título	24
1.3	Problemas.....	24
1.3.1	Descrição do problema	25
1.3.2	Análise do Problema.....	25
1.3.3	Problema Geral.....	27
1.3.4	Problemas Específicos	27
1.4	Objetivos.....	27
1.4.1	Objetivo Geral.....	28
1.4.2	Objetivos Específicos.....	28
1.5	Justificativa	28
1.6	Alcance e Limites	30
1.7	Viabilidade	30
1.8	Limites Epistemológicos	31
1.9	Limites Geográficos.....	31
1.10	Limites Temporais.....	31
1.11	População e Amostra.....	31
	CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	33
2.1	Aspectos estratégicos do ensino da matemática na EJA	34
2.2	A pedagogia Social na perspectiva da construção da cidadania na EJA	39
2.3	A EJA na perspectiva humanística, crítica e libertadora de Paulo Freire	42
2.4	Um contraponto à EJA e Paulo Freire: o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL)	44
2.5	Antecedentes.....	50

2.6	Marco Conceitual	54
2.6.1	Adaptação Curricular	54
2.6.2	Estratégias Pedagógicas	57
2.6.3	Recursos didáticos.....	60
2.7	Base Legal	62
2.8	Definição de Variáveis	63
2.8.1	Operacionalização de Variáveis.....	63
CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO.....		66
3.1	Enfoque da Pesquisa	66
3.2	Desenho da Pesquisa	67
3.3	Nível de Pesquisa.....	69
3.4	População.....	69
3.5	Amostra.....	70
3.6	Caracterização do Local da Pesquisa.....	70
3.7	Critérios de Inclusão.....	74
3.8	Critérios de Exclusão.....	75
3.9	Instrumentos	75
3.10	Procedimentos de Coleta de Dados.....	76
3.11	Procedimentos de Análise de Dados.....	77
3.12	Ética	78
CAPÍTULO IV - MARCO ANALÍTICO.....		79
4.1	Características dos Professores Entrevistados.....	80
4.2	Adaptação Curricular	84
4.3	Estratégias Pedagógicas.....	90

4.4 Recursos Didáticos	100
CAPÍTULO V – MARCO CONCLUSIVO	112
5.1 RECOMENDAÇÕES.....	115
REFERÊNCIAS	117
ANEXO	125
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	126
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO	130
APÊNDICE C – 1ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA	134
PÊNDICE D – 2ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA	135
PÊNDICE E – 3ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA	136
APÊNDICE F – CARTA DE INVESTIGAÇÃO (UTIC)	137
APÊNDICE G – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA PESQUISA	138
APÊNDICE H – CARTA DE APROVAÇÃO DA ORIENTADORA PARA PESQUISA	139

INTRODUÇÃO

O objeto de estudo dessa Dissertação, refere-se as estratégias utilizadas no desenvolvimento de conteúdos curriculares de alunos da EJA na disciplina Matemática, buscar-se-á ressaltar o papel de professores de Matemática na Educação de Jovens e Adultos na perspectiva de desenvolvimento de competências pessoais e habilidades profissionais. Essa está correlacionada com a linha de pesquisa da UTIC como Inovação voltada a busca de soluções para problemas educacionais.

Uma reflexão de tais fatores se fazem necessária, na medida que a aprendizagem ao longo da vida e mobilidade no mercado de trabalho desse alunos tem influências do comportamento individual do aluno e de estratégias de aprendizagem, assim como os adultos aprendem, a natureza e o papel da inteligência emocional, comunicação verbal e não-verbal, o poder do pensamento, autoconfiança, habilidades pessoais e habilidades profissionais assim como se discutir a dicotomia do desenvolvimento, gerenciamento do tempo, estresse, crise, liderança (Arroyo; Saraiva, 2017).

No domínio da educação, o panorama do ensino da matemática sofre uma transformação significativa quando se destina a alunos jovens e adultos. Esta mudança exige o desenvolvimento de estratégias personalizadas por parte dos professores de matemática, dados os desafios únicos colocados por este grupo demográfico.

A matemática é um dos ramos da ciência que muitas vezes aplicada na vida diária, está relacionada as necessidades práticas ou outros desenvolvimentos da divisão de ciências da Terra.

Segundo Santos e Silva (2020), a Matemática está em constante evolução de acordo com a necessidade humana de tecnologia. Portanto, a Matemática é uma disciplina que é ensinada em cada nível de Educação, de acordo com os níveis de Educação. No Brasil, a Matemática é uma das principais disciplinas do ensino fundamental até o ensino médio etapas essas que correspondem a Educação Básica. Isto visa fornecer aos alunos a capacidade de habilidades de pensamento de ordem superior (Aguiar, 2021).

Para medir o alcance dos objetivos de aprendizagem da Matemática, o Governo Federal por meio do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

Educacionais Anísio Teixeira) realiza anualmente avaliações em larga escala SAEB, que entre suas habilidades relaciona-se ao exame nacional para cursos de Matemática (Marca; Sanceverino, 2021).

Tais fatores, faz com que a Matemática se torne uma das disciplinas temidas pela maioria dos alunos e conseqüentemente fazer alguns professores e estudantes a buscarem estratégias de ensino e aprendizagem da Matemática. Assim, surgem muitas maneiras rápidas e confiáveis de resolver os problemas Matemáticos. Algumas das maneiras às vezes levaram a reduzir equívocos na Matemática.

Em um mundo em constante mudança, por questões das mais diversas muitos alunos abandonam a escola e só voltam posteriormente na modalidade EJA. A necessidade humana de harmonizar as experiências e a elas conhecimento tem fluido sistema de percepções e valores que sinaliza aprendizagem ao longo da vida (Carvalho et al., 2020).

Globalmente tem estabelecido uma percepção em relação com a Educação de Jovens e Adultos, de acordo com essas ideias, a Educação ao longo da vida de adultos sob sua influência torna-se imperativo de aprendizagem transformadora (Bicudo, 2020). A educação pode fornecer uma estrutura de aprendizagem racionalmente organizada e completa.

Assim, a Educação de Jovens e Adultos - onde são considerados adultos aqueles que se reconhecem eles e por outros e por si mesmos - surgiu intensamente evoluindo e especialmente como importante espaço científico. O homem durante sua vida entra em contato com uma variedade de aprendizados processos ao nível da educação informal, formal e não formal (De Estigarribia, 2016).

Marca e Sanceverino (2021) defende que nas sociedades civilizadas a educação ao longo da vida é fundamental prioridade e Individual direita. A necessidade para Educação de Jovens e Adultos, a fim de lidar com os desenvolvimentos, ele foi incorporado como institucionalizado e organizado atividade no campo da Educação de adultos exceto de estrutura do padrão sistêmico.

De acordo com Cunha et al., (2021) educação de adultos refere-se a "qualquer tipo de educação que recebem pessoas que trabalham, que voltam de alistamentos, que contraíram casamento e que tenham completado o ciclo do continuum da Educação que começou a partir de sua idade infantil" (Soares, 2020, p. 57).

São considerados adultos a partir de sua sociedade na qual pertencem, desenvolvem as suas competências, enriquecem os seus conhecimentos, melhoram

tecnicamente e profissionalmente. Qualificações a eles orientam para outra direção e provocam mudanças em suas atitudes ou comportamento com “a dupla perspectiva de desenvolvimento e sua participação em um mundo mais humanizado e autossuficiente social, econômico e cultural ” (Costa; Machado, 2018, p. 56).

De Estigarribia (2019) concebe a Educação de Jovens e Adultos como pré-planejada aprendendo processo com alguém orientando, isso separa deles seus objetivos educacionais em três tipos: a) geral, onde a mudança é comunicada que deve ser realizado e está vinculado aos seus objetivos de longo prazo do aluno cidadão, b) quem é consciente e são identificados com de curto prazo e c) como forma de direito, onde são mencionados como propósitos especiais da Educação.

Assim, tal como a Matemática, o básico propósito da Educação de Jovens e Adultos é para ajudar cidadãos a perceberem as possibilidades emancipatórias, social responsável e autônoma da Educação, isso é, são levados a escolhas mais conscientes.

As políticas públicas de ensino desempenham um papel fundamental na formação da experiência educacional de jovens e adultos que aprendem matemática. Estas políticas devem ser elaboradas com uma compreensão diferenciada das diversas origens, necessidades e estilos de aprendizagem predominantes neste grupo demográfico (Cruz; Monteiro, 2019). Os decisores políticos devem dar prioridade à criação de quadros inclusivos que reconheçam os variados percursos educativos dos alunos adultos, promovendo um ambiente propício ao ensino eficaz da Matemática (Dos Santos, 2021a).

Os alunos adultos que regressam à educação formal enfrentam frequentemente desafios únicos na compreensão de conceitos matemáticos depois de passarem um tempo considerável fora da escola. Fatores como declínio cognitivo, medo da matemática e dúvidas podem dificultar o processo de aprendizagem. Os professores devem estar sintonizados com estes desafios e empregar estratégias que acomodem diversos ritmos de aprendizagem e proporcionem uma atmosfera de apoio.

A elaboração de conteúdo matemático para alunos adultos exige uma abordagem diferenciada. Os professores enfrentam a tarefa de tornar o material relevante, envolvente e acessível, considerando as diversas origens e motivações dos seus alunos (Silva; De Oliveira, 2020). O desafio reside em colmatar a lacuna entre os conceitos teóricos e a aplicação prática, promovendo uma ligação entre os

princípios matemáticos e os cenários do mundo real. Além disso, abordar os diversos níveis de habilidade dentro do grupo de alunos adultos requer métodos de ensino adaptativos.

O desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes é fundamental para os educadores matemáticos que trabalham com alunos jovens e adultos. As estratégias devem ser dinâmicas, atendendo às necessidades específicas dos alunos e ao mesmo tempo alinhadas com os objetivos traçados nas políticas públicas de ensino. A incorporação de tecnologia, aplicações da vida real e experiências de aprendizagem colaborativa pode aumentar o envolvimento e a compreensão. Além disso, é crucial promover um ambiente de aprendizagem positivo que incentive a participação ativa e minimize o medo associado à matemática (Pardim; Calado, 2016).

Ao discorrermos sobre o tema estratégias educacionais do professor de Matemática da EJA, isso nos remete ao fato que os desafios enfrentados pelos alunos adultos na compreensão do conteúdo matemático após um longo hiato da educação formal são substanciais. Estes indivíduos, muitas vezes com um historial de exclusão ou falta de acesso aos sistemas escolares na idade apropriada, apresentam um conjunto único de questões de desenvolvimento cognitivo que requerem uma consideração cuidadosa.

Embora haja um suporte teórico limitado sobre o seu desenvolvimento cognitivo, torna-se evidente que estes alunos seguem caminhos semelhantes aos das crianças na construção do conhecimento, particularmente na aquisição de competências como a escrita e a representação do Sistema de Numeração Decimal (Sanceverino; Ribeiro; Laffin, 2020).

Apesar de terem acumulado conhecimentos práticos e estratégias de resolução de problemas nas suas vidas pessoais, os alunos adultos tendem a trazer consigo a crença de que a Matemática é inerentemente difícil. Paradoxalmente, podem subestimar a riqueza de experiências adquiridas fora da sala de aula, procurando sistematizar esse conhecimento de uma forma que relembre os seus encontros educativos anteriores.

O papel do professor neste processo é fundamental. A construção da aprendizagem significativa está intrinsecamente ligada à ação docente e às mediações. Reconhecendo os desafios únicos enfrentados pelos alunos adultos, os professores devem adaptar as práticas pedagógicas e integrar novas estratégias no seu ensino diário. No contexto da Rede Pública de Ensino do Estado do Amazonas,

em especial na cidade de Manaus, onde a Educação de Jovens e Adultos é priorizada, a aprendizagem ativa surge como uma abordagem crucial.

O desenvolvimento de estratégias para professores de matemática na educação de jovens e adultos é um fator que requer uma compreensão abrangente das políticas públicas de ensino, dos desafios enfrentados pelos alunos e das dificuldades encontradas pelos educadores. Ao reconhecer a singularidade das experiências dos alunos adultos e adaptar o ensino às suas necessidades, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem propício que promova a proficiência Matemática e capacite os alunos nas suas jornadas educativas (Oliveira et al., 2019).

Práticas ativas de aprendizagem, alicerçadas na aprendizagem de Ciências, colocam o aluno no centro do seu próprio processo de aprendizagem. Esta abordagem revela-se especialmente valiosa não só no ensino presencial, mas também no domínio do ensino à distância, onde as telas separam educadores e alunos. O envolvimento e o contato promovidos pela aprendizagem ativa tornam-se ainda mais críticos neste cenário digital, permitindo aos alunos comunicarem o seu progresso de aprendizagem, expressar preferências e fornecer feedback valioso aos professores.

A tecnologia, embora potencialmente crie insegurança, torna-se um poderoso aliado na implementação de técnicas de aprendizagem ativa. Os aspectos positivos incluem o aumento da interação com os alunos, permitindo-lhes comunicar as suas preferências de aprendizagem, avaliar a eficácia das aulas propostas e identificar áreas de dificuldade (Leite, 2016). Esta troca dinâmica de informações torna-se um recurso valioso para os professores, orientando o planeamento de propostas futuras e garantindo que as estratégias de ensino estejam alinhadas com as necessidades e preferências específicas dos alunos adultos.

No campo da educação, a transformação do ensino da Matemática para estudantes jovens e adultos exige não apenas uma compreensão das políticas públicas de ensino e dos desafios colocados pelas interrupções prolongadas da educação formal, mas também um compromisso com o desenvolvimento e implementação de estratégias de ensino eficazes. É através destas estratégias personalizadas e contextualmente relevantes que os educadores podem preencher a lacuna entre o conhecimento teórico e as ricas experiências práticas trazidas pelos

alunos adultos, promovendo um ambiente de aprendizagem significativo e capacitador para todos.

No âmbito da educação Matemática para estudantes jovens e adultos, o desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes é essencial. Esta tarefa requer uma compreensão abrangente das políticas públicas de ensino, dos desafios enfrentados pelos alunos e das dificuldades encontradas pelos educadores. Onde se observa a necessidade de uma abordagem que reconheça a singularidade das experiências dos alunos adultos e adapte o ensino às suas necessidades específicas, criando um ambiente de aprendizagem favorável que promova a proficiência matemática e capacite os alunos nas suas jornadas educativas.

Ao contrário dos estudantes tradicionais, este grupo demográfico traz diversas origens e motivações para o processo de aprendizagem. O desafio reside em tornar o material relevante, envolvente e acessível, ao mesmo tempo que preenche a lacuna entre os conceitos teóricos e as aplicações práticas. Isto envolve promover uma ligação entre princípios matemáticos e cenários do mundo real, reconhecendo a riqueza de conhecimentos práticos que os alunos adultos trazem das suas vidas pessoais.

Para Da Silva (2021) é de vital importância de abordar os diversos níveis de competências dentro do grupo de alunos adultos, necessitando de métodos de ensino adaptativos. Este reconhecimento dos variados percursos educativos dos alunos adultos alinha-se com a discussão mais ampla sobre as políticas públicas de ensino. O sucesso da educação matemática para adultos depende de políticas que proporcionem oportunidades iguais, visando criar uma sociedade mais justa, oferecendo conhecimentos sistemáticos e elaborados a todos.

A perspectiva socioeducacional da EJA lança luz sobre os desafios que persistem no contexto educacional brasileiro, incluindo os altos índices de analfabetismo e evasão escolar. Apesar do direito de estudar garantido a jovens e adultos ao abrigo da Constituição de 1988, desafios como o absentismo e as dificuldades associadas ao regresso à educação continuam a prevalecer. Isto destaca a necessidade de investimento contínuo na formação profissional de educadores de Educação de Jovens e Adultos (EJA) para atender às necessidades e desafios específicos enfrentados por educandos adultos que podem ter ficado afastados da educação formal por longos períodos.

O apelo por mais investimento na formação profissional alinha-se com a discussão sobre o desenvolvimento de estratégias de ensino. Os professores que trabalham com alunos adultos na EJA devem estar capacitados para enfrentar os desafios únicos desse grupo demográfico, incorporando estratégias que considerem os motivos do retorno à educação, seja pelo trabalho, pelo apoio familiar ou pelo simples desejo de aprender.

Os desafios de aprender conteúdos de Matemática após um período fora da escola, seja ele longo ou curto, são particularmente pronunciados para estudantes adultos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esses indivíduos trazem consigo diversas origens, motivações e, em alguns casos, lacunas significativas em seu conhecimento matemático. A tarefa dos professores de Matemática não é apenas fornecer conteúdo, mas também torná-lo relevante, envolvente e acessível, atendendo às necessidades únicas de cada aluno.

O principal desafio reside em nivelar a lacuna entre os conceitos teóricos e a aplicação prática, promovendo uma ligação entre os princípios matemáticos e os cenários do mundo real (Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021). Isto é especialmente pertinente para alunos adultos que podem ter acumulado conhecimentos práticos nas suas vidas pessoais, mas têm dificuldade em sistematizar esta informação num contexto académico. A tarefa dos professores é reconhecer e valorizar a riqueza de experiências que os alunos adultos trazem, ao mesmo tempo que os orientam para verem a relevância dos conceitos matemáticos nas suas vidas cotidianas.

Abordar os diversos níveis de competências dentro do grupo de alunos adultos acrescenta outra camada de complexidade. Métodos de ensino adaptativos tornam-se essenciais para acomodar variações no conhecimento prévio, estilos de aprendizagem e ritmo. Requer uma abordagem dinâmica que atenda às necessidades específicas de cada aluno, enfatizando uma experiência de aprendizagem personalizada.

Enfatiza-se a importância do desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes, adaptadas aos desafios únicos dos alunos adultos. Essas estratégias precisam ser dinâmicas e alinhadas aos objetivos traçados nas políticas públicas de educação. Incorporar tecnologia, aplicações da vida real e experiências de aprendizagem colaborativa torna-se crucial para aumentar o envolvimento e a compreensão. Além disso, a promoção de um ambiente de aprendizagem positivo é

destacada como essencial para incentivar a participação ativa e minimizar o medo associado à matemática.

A compreensão da diversidade socioeconômica e das origens dos alunos adultos é enfatizada como um aspecto crucial do desenvolvimento de estratégias educativas coerentes. Reconhecer a individualidade desses alunos é vital para criar um ambiente de aprendizagem favorável que atenda às suas necessidades específicas. O direito à educação, tal como previsto na Constituição de 1988, torna-se um dever do Estado e da família, sublinhando o compromisso da sociedade em proporcionar oportunidades iguais para todos (Brandão, 2017).

CAPÍTULO I - MARCO INTRODUTÓRIO

O presente capítulo traz-se o escopo do estudo constituído pelo tema, título e a descrição do projeto, onde se demonstra os objetivos, a justificativa, limitações e alcance da pesquisa empírica a ser realizada. O objeto de estudo refere-se as estratégias utilizadas no desenvolvimento de conteúdos curriculares de alunos da EJA na disciplina Matemática, buscar-se-á ressaltar o papel de professores de Matemática na Educação de Jovens e Adultos na perspectiva de desenvolvimento de competências pessoais e habilidades profissionais.

Uma reflexão de tais fatores se fazem necessária, na medida que a aprendizagem ao longo da vida e mobilidade no mercado de trabalho desse alunos tem influências do comportamento individual do aluno e de estratégias de aprendizagem, assim como os adultos aprendem, a natureza e o papel da inteligência emocional, comunicação verbal e não-verbal, o poder do pensamento, autoconfiança, habilidades pessoais e habilidades profissionais assim como se discutir a dicotomia do desenvolvimento, gerenciamento do tempo, estresse, crise, liderança.

1.1 Tema

Estratégias educacionais do professor de Matemática da EJA.

1.2 Título

O desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática da EJA na Escola Frei Mário Monacelli Manaus- AM - Brasil nos anos de 2022/2023.

1.3 Problemas

O problema que motivou essa pesquisa iniciou-se com nossa observação de como o professor de Matemática da EJA pode aplicar estratégias pedagógicas que favoreçam a aprendizagem significativa, motivação, participação e a inclusão dos alunos da Escola Frei Mário Monacelli, considerando as suas características, necessidades, interesses e experiências de vida.

1.3.1 Descrição do problema

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) impõe desafios singulares aos educadores, especialmente na área da Matemática. O foco desta pesquisa está no desenvolvimento e aplicação de estratégias pedagógicas por professores de Matemática da EJA da Escola Frei Mário Monacelli em Manaus, Amazonas, Brasil, durante os anos letivos 2022/2023. Portanto dentro da linha de pesquisa Inovação na Educação.

O ambiente da EJA é caracterizado por um grupo diversificado de alunos, cada um com um conjunto único de desafios e experiências, uma vez que envolve adolescentes, alunos de meia idade e até alunos idosos que por motivos a serem explorado no estudo deixaram de estudar ou até mesmo não tiveram esse direito seu garantido. A principal questão observada na Escola Frei Mário Monacelli é aparente os desafios dos professores de matemática da EJA para desenvolver e implementar estratégias pedagógicas eficazes que atendam às necessidades específicas de seus alunos. Esta luta se reflete nas limitadas experiências de aprendizagem significativas, nos baixos níveis de motivação dos alunos e na inclusão inadequada de todos os alunos no ambiente da sala de aula.

Um dos principais desafios enfrentados pelos professores de Matemática da EJA é criar um ambiente que facilite uma aprendizagem significativa. Os métodos e o currículo tradicionais podem não estar alinhados com as experiências de vida e os interesses dos alunos adultos, dificultando o seu envolvimento com o material. Além disso, a falta de uma base sólida em conceitos matemáticos básicos entre os alunos da EJA dificulta ainda mais o processo de aprendizagem. A pesquisa tem como objetivo explorar estratégias que preencham essas lacunas e promovam uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos entre estudantes da EJA.

1.3.2 Análise do Problema

O estudo visa preencher a lacuna acadêmica envolvendo a percepção de estratégias educacionais na Educação de Jovens e Adultos (EJA) estabelecendo a relação entre a matemática escolar e a da vida cotidiana. A ação diária e a vida se refletem em experiências, conhecimento e percepções pré-existentes do aluno, mas também em arte, cultura e história.

Queremos que a Matemática seja divertida, interessante e útil para os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Escola Estadual Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus- AM - Brasil a partir das observações da autora desse estudo nos anos de 2022 e 2023.

A escola recebeu 1.153 matrículas no Ensino Médio no ano de 2023, onde 433 matrículas referem-se à modalidade Educação de Jovens e Adultos onde em termos de proficiência obteve média de 244,95 pontos em Português e 232,88 pontos em Matemática de uma forma global, onde se percebe que há possibilidades de melhorias.

Enquanto questão social, as percepções sobre a Educação de Jovens e Adultos tem cada vez se direcionando para as questões sociais e de aprendizado ao longo da vida, onde se deve levar em conta as peculiaridades das habilidades psicoeducativas e cognitivas dos alunos da EJA, onde não se trabalha apenas a questão educativa, mas de uma forma ampla as correlações entre os curriculares de Matemática com as vivências desses alunos.

Em geral esses alunos já apresentam dificuldades de aprendizagem provenientes de famílias com dificuldades educativas e do próprio “medo” natural da Matemática. Frequentemente, eles não têm habilidades linguísticas e matemáticas suficientes para adquirir uma aquisição de aprendizado que lhes permitam desenvolver seus conhecimentos e habilidades se compararmos como demais alunos que estão estudando fora da chamada distorção idade-série, isto é que frequentaram a escola na idade indicada na legislação.

Por isso, esses jovens e adultos frequentam cursos da EJA, onde esses alunos chegam mal ou nada entendem métodos de cálculo e explicações, por exemplo, uma vez que passaram no mínimo três anos fora do ambiente escolar e estão envolvidos a seus problemas de vida (desemprego, falta de oportunidade para entrar no mercado de trabalho, gravidez precoce, cansaço, necessidade de concluir a Educação Básica para conseguir um emprego ou promoção no serviço, etc.).

Muitas vezes, eles só conseguem resolver problemas de forma independente com grande dificuldade. Portanto, as aulas de Matemática relacionadas devem ser planejadas de maneira sensível à linguagem.

Na perspectiva da busca de soluções para problemas educacionais, a melhoria no desenvolvimento de habilidades educacionais em adultos é lenta em relação a crianças e jovens. A participação na Educação de Jovens e Adultos permanece baixa

em apenas 5,9% em 2019 e caiu ainda mais em comparação com o ano anterior (6,7%) em função da COVID-19. Mas, há uma tendência de aumento, o que nos levou a idealizar o presente projeto.

Do ponto de vista pedagógico, estudos inicialmente consultados atribuem entre os motivos dessas dificuldades, em parte à baixa atratividade do ambiente de aprendizagem. Onde se encontrou que as estratégias de aprendizagem se constituem um fator motivacional a ser utilizado para atender às necessidades individuais dos alunos da EJA.

1.3.3 Problema Geral

Como o desenvolvimento de estratégias pedagógicas contribuem na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023?

1.3.4 Problemas Específicos

- Em que medida a adaptação curricular contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos?
- Como as estratégias pedagógicas colaboram na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos.
- Com qual frequência o uso de recursos didáticos específicos contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos?

1.4 Objetivos

Neste momento, apresenta-se, portanto, os objetivos gerais e específicos que foram listados a partir das perguntas geral e específicas a partir das provocações que o professor enfrenta quanto ao desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática do ensino da EJA na escola Frei Mário Monacelli em Manaus- AM- Brasil nos anos de 2022/2023.

1.4.1 Objetivo Geral

Descrever o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que contribuem na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar em que medida a adaptação curricular contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos.
- Conhecer as estratégias pedagógicas que colaboram na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos.
- Detectar a frequência do uso de recursos didáticos específicos contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

1.5 Justificativa

O ensino de Matemática na educação de jovens e adultos (EJA) é um desafio que exige do professor uma postura reflexiva, crítica e criativa, capaz de considerar as especificidades, as demandas e os interesses desse público. A Matemática, como uma ferramenta de construção do conhecimento e de cidadania, deve ser ensinada de forma contextualizada, significativa e lúdica, partindo da experiência de vida dos alunos e estimulando a resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento e situações cotidianas.

O presente estudo pretende contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de matemática na EJA, bem como para a formação continuada dos professores, a partir de um trabalho colaborativo, reflexivo e dialógico.

O trabalho é importante e relevante, pois busca compreender a realidade da EJA na escola Frei Mário Monacelli, situada em Manaus, uma cidade que apresenta diversos desafios sociais, econômicos, culturais e ambientais. O estudo também visa ampliar o conhecimento sobre as práticas pedagógicas no desenvolvimento de conteúdos de Matemática na EJA, identificando as dificuldades, as necessidades, as expectativas e as possibilidades de inovação e de transformação.

Além disso, é uma oportunidade de valorizar e de reconhecer o trabalho dos professores de Matemática da EJA, que muitas vezes são invisibilizados e desvalorizados pela sociedade e pelo sistema educacional. O estudo pode trazer diversas contribuições para a sociedade, para a comunidade acadêmica e para os professores de Matemática da EJA.

Para a sociedade, o estudo pode contribuir para a promoção da educação como um direito humano e social, que possibilita o desenvolvimento integral dos indivíduos e a participação efetiva na vida democrática. Para a comunidade acadêmica, pode contribuir para a produção de conhecimento científico sobre o ensino de Matemática na EJA, a partir de uma abordagem qualitativa, quantitativa, crítica e participativa. Para os professores de Matemática da EJA, o estudo pode contribuir para a sua formação continuada, a partir de um processo de reflexão-ação sobre a sua prática, que possibilite o aprimoramento de suas competências pedagógicas, didáticas e matemáticas.

Dessa forma a escolha do tema supracitado, na medida que se entende que a aprendizagem da Matemática na EJA não é uma busca individual, mas é uma atividade fundamentalmente socioeducacional, é um fenômeno, refletindo nossa própria natureza profundamente social da educação de como seres humanos capazes de conhecer e nos reconhecer no outro, é o caminho através do qual o aluno tem de superar múltiplas crises por meio do aprendizado.

Não só isso, como também existem diversas lacunas significativas de conhecimento nessa área, e essa pesquisa pode ajudar a preenchê-las, fornecendo informações valiosas sobre as estratégias pedagógicas mais eficazes, os desafios enfrentados pelos alunos adultos e os fatores que influenciam seu aprendizado. Essas descobertas podem orientar futuras pesquisas e aprimorar a prática educacional nesse contexto.

A dissertação busca evidenciar as orientações, as ferramentas analíticas bem como as propostas do campo científico para as práticas de ensino, que visam uma educação matemática que atenda às exigências de toda a população estudantil em sala de aula.

1.6 Alcance e Limites

O presente estudo desenvolvido deu-se na Escola Frei Mário Monacelli, que tem o código INEP 13245201 localizada na Av. Grande Circular 2, s/n, no Bairro Alfredo Nascimento no município Manaus do Estado Amazonas.

Em 2021, a escola obteve 3,6 como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que se refere a um indicador criado pelo Ministério da Educação do Brasil visando medir a qualidade do ensino nas escolas públicas, havendo por parte dos estudantes a possibilidade de aumento desse índice na avaliação de 2023, sendo que na Matemática o índice de proficiência é de 232,88 pontos.

O Ensino diferenciado visa um ensino-aprendizagem eficaz para cada aluno, que necessariamente convive em turmas específicas com alunos aproximadamente da mesma idade cronológica, mas com níveis muito diferentes de competências linguísticas, habilidades, motivações e necessidades. Em termos temporais a pesquisa tende a ser realizada no período de junho a julho de 2023.

1.7 Viabilidade

A viabilidade do presente estudo se dá na medida que se observou viabilidade nos aspectos técnicos, científicos e procedimental. A viabilidade foi inicialmente destacada a partir da formulação do problema de pesquisa, onde se entende que existem dois tipos de problemas de pesquisa, aqueles que relacionados a estados físicos e aqueles relacionados a relacionamentos entre variáveis.

Do ponto de vista técnico e procedimental essa se deu a partir do momento que nos permitiu localizar o problema a pesquisar, ou seja ao obter-se a autorização do gestor da escola e identificar os aspectos de interesse geral do assunto que se gostaria de investigar. Inicialmente o problema foi avaliado de uma forma geral e ampla e então esclarecido se existem, as ambiguidades sobre o problema.

Em seguida, a viabilidade foi considerada na perspectiva da questão científica e da pesquisa empírica onde se considerou a possibilidade de encontrar a solução concreta a partir da correlação da pesquisa empírica com a formulação de um tema geral em um problema da pesquisa específica.

Com isso entende-se que a melhor maneira de entender o problema é discuti-lo com seus colegas de profissão, nesse caso professores de Matemática da EJA ou com aqueles que têm alguma experiência no assunto e com o público.

Aliado a isso a pesquisa bibliográfica embasou a escrever, redigir o resumo e submetê-lo para aprovação. Os academicamente periódicos, anais de conferências, relatórios governamentais, livros etc. foi utilizado dependendo da natureza do material desenvolvido. Nesse processo, devemos lembrar que uma fonte levar a outro e assim por diante. Onde se verificou cuidadosamente se existem estudos semelhantes aos focos a serem desenvolvidos.

1.8 Limites Epistemológicos

Denota-se que este estudo, faz alusão à Linha de pesquisa Inovação. Onde o enfoque está atrelado a Investigação Quantitativa. Assim sendo, esta pesquisa realiza o levantamento e análise teórica da temática elucidada, e, então a análise dos dados obtidos através da investigação científica em campo.

1.9 Limites Geográficos

O estudo foi desenvolvido na Escola Estadual Frei Mario Monacelli, que tem o código INEP 13245201 localizada na Av. Grande Circular 2, s/n, no Bairro Alfredo Nascimento no município Manaus do Estado Amazonas.

1.10 Limites Temporais

Esta pesquisa é de cunho transversal, já que possui como temporalidade para as devidas coletas de dados, os anos letivos de 2022 a 2023.

1.11 População e Amostra

A validade da pesquisa é definida pela "medida em que a medida usada mede exatamente o que desejamos que ela meça" (Aquino, 2017, p. 28). Outra definição, mais ampla, da validade de um processo de pesquisa portanto, refere-se à medida

em que os resultados de uma medição e, portanto, da avaliação e análise, que permitem tirar conclusões significativas, apropriadas (adequadas) e úteis, com base no propósito determinado do estudo.

Com isso a população ou totalidade da pesquisa empírica denota o conjunto de todos os elementos ou portadores característicos (pessoas, objetos) sobre os quais as afirmações devem ser feitas. E, segundo Sampieri, Collado e Lucio (2015) deve ser formulado com a maior precisão possível no início de uma investigação. Com isso a população a ser pesquisada refere-se aos professores da Escola Estadual Frei Mario Monacelli localizado na zona norte da cidade de Manaus.

Destaca Aquino (2017) que depois que a população foi determinada com a maior precisão possível, o próximo passo é extrair uma amostra dessa população. Uma amostra aleatória é um subconjunto da população obtido por meio de um método de seleção específico.

Só é possível tirar conclusões sobre a população a partir da amostra se os portadores da amostra representarem suficientemente bem os portadores da população em termos de certas características. Simplificando, isso significa que só podemos transferir os resultados da pesquisa da amostra para a população e fazer declarações sobre eles se a amostra refletir bem a população

O objetivo aqui é basicamente que a amostra seja uma imagem reduzida da população que representa. Este objetivo é sempre almejado, mas nunca totalmente alcançado na prática. Portanto, a representatividade não deve ser entendida como uma característica dicotômica de uma amostra (presente/não presente), mas sim como uma continuação. Uma amostra adequada deve, portanto, representar a população da melhor forma possível.

Destaca-se que utilizar-se-á a pesquisa quantitativa que envolve a coleta de dados numéricos (catalográficos).

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Sabendo-se que a educação é um processo contínuo, pode-se afirmar que o aluno que frequenta a EJA se desenvolve socialmente em especial no ambiente escolar. Por conta disso, a Educação de Jovens e Adultos torna-se relevante não só para a vida escolar, mas para o seu desenvolvimento enquanto cidadão de uma sociedade em constante evolução.

O processo de Educação de Jovens e Adultos no estágio atual está constantemente em expansão e coloca uma série de problemas para seus participantes que exigem solução operacional, tal fato se reflete também na metodologia de ensino na Educação de Jovens e Adultos, onde uma das questões mais importantes é a busca e o uso de métodos, técnicas e meios eficazes para ensinar jovens e adultos em um ambiente de educação geral (Carvalho et al., 2020). Ao fazer uma reflexão sobre essa temática na EJA, concorda-se que:

As metodologias empregadas na EJA com estudantes surdos no entorno da sala de aula, mostram-se pouco produtivas, baseando-se em estratégias descontextualizadas e repetitivas, desse modo, muitos surdos continuam com dificuldades para aprender a ler e escrever, e não tem acesso a práticas discursivas significativas que propiciem o domínio da linguagem escrita (Soares, 2020, p. 27).

Na Educação de Jovens e Adultos o principal meio pedagógico de construção do processo educativo tem que estar alinhado ao projeto de um adulto (pai, educador, professor) de seu próprio comportamento pedagógico. Estudos têm demonstrado que o uso de método ativos no desenvolvimento da fala de alunos com audição normal, são muito utilizados. Para tal, alicerçar-se-á os estudos nas ideias de Vygotsky que entende:

O desenvolvimento do pensamento e da linguagem das crianças, uma vez que a aquisição da língua de sinais pelas crianças surdas perpassa o mesmo processo de desenvolvimento. Uma vez que Vygotsky para abordar a importância do contato com a língua para o desenvolvimento intelectual e o papel da mediação no processo de aquisição do conhecimento e (...) a importância do contato com a língua para o desenvolvimento intelectual e o papel da mediação no processo de aquisição do conhecimento (Paiva, 2019, p.2).

No campo teórico as bases contributivas Psicologia vem fornecer fundamentos teóricos para o estudo do desenvolvimento e aprendizagem humana na qual são aplicáveis as teorias sociointeracionistas de Vygotsky e Feuerstein, assim como teoria construtivista de Piaget, em um contexto mais holístico envolvendo a teoria das

inteligências múltiplas de Gardner e a teoria bioecológica de Bronfenbrenner, nos trarão os modelos conceituais para subsidiar os aspectos teóricos das práticas educacionais na Educação de Jovens e Adultos, assim como da Educação Inclusiva de alunos com algum grau de surdez.

A democratização, determinou mudanças na organização da educação para jovens e adultos. As mudanças planejadas formam uma nova virada na transformação dialética do sistema de educação de pessoas que passaram do tempo regular de frequentarem o ambiente escolar (Zen, 2021).

A compreensão e a aceitação das mudanças planejadas na educação dessa categoria de alunos não podem ser alcançadas sem fazer referência à história do surgimento e desenvolvimento do sistema educacional em seus aspectos sociais e legais.

2.1 Aspectos estratégicos do ensino da Matemática na EJA

Existem muitos termos diferentes contra a revisão de literatura, são descritas as atividades educativo-formativas em que estão envolvidos na Educação de Jovens e Adultos. Apesar da confusão que muitas vezes se vê no uso do termo “educação” (Da Silva; Freitas; De Almeida, 2021) e apesar do fato de que várias tipologias relevantes relacionadas com atividades de aprendizagem, um clássico e tipologia mais aceita é a proposta por Coombs, a quem distinguir três categorias na atividade educacional:

- Educação formal: sistema educacional estruturado e escalonado por tempo, como alvo fornecendo geral, técnica e profissional da Educação.
- Educação Informal: procedimento onde no quadro contrata conhecimento, habilidades e experiências a partir de vários ambientes sociais e dos grupos em que vive.

Para Júnior et al., (2020), a não padronização da Educação atual, onde cada conteúdo é organizado a partir de atividade-fora da estrutura do sistema educacional convencional, procura executar os específicos alvos do aluno. Portanto, neste quadro de todos os tipos de educação está incluído a Matemática na Educação de Jovens e Adultos, que é o tema principal deste estudo.

O conceito de “educação” em geral, que segundo Paiva (2019) tem competência de como aprendemos e a EJA é vista projetado a aprendizagem estruturada, que visa claramente resultados, a otimização sua eficácia de aprendizagem.

Como exemplo, mencionamos que para alguns significa a organização do papel para a vida de aprendizagem, onde preocupações adultas se fazem presentes, para outras é uma Educação limitada, onde o processo de aprendizagem do adulto que aprende um conjunto de atividades organizadas, para sucesso específico como finalidade educacional (Briskievicz; Steidel, 2018).

A necessidade de cultivar o pensamento crítico é hoje mais imperativa do que nunca. O bombardeio diário de abundância de informações exige o uso de habilidades críticas por parte dos indivíduos, a fim de conseguirem tomar decisões benéficas para suas vidas (Miguel, 2022). Pensar matematicamente é uma das funções básicas do intelecto humano e assume muitas formas diferentes.

Um tipo importante de pensamento aprimorado é o pensamento multidimensional, que inclui pensamento crítico, pensamento criativo e pensamento compassivo. Esses três aspectos do pensamento são considerados de igual importância, são critérios do pensamento multidimensional e interagem entre si (Dias; Guimarães; Novais, 2019).

Melhorar o pensamento na educação para Paulo Freire pode ser alcançado através do ensino de pensamento crítico, criativo e compassivo. Em outras palavras, não basta apenas aumentar a quantidade de pensamento, mas também melhorar sua qualidade. Ou seja, é necessário pensamento crítico.

O movimento moderno de pensamento crítico na educação, em especial no que concerne ao ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos está ligado ao movimento da Nova Educação e principalmente à obra de John Dewey no início do século XX.

Dewey é considerado o "pai" da corrente moderna do pensamento crítico. Ao introduzir sua teoria do "pensamento reflexivo", ele cria uma escola. Esses dois autores entendem que o raciocínio ativo, intensivo e cuidadoso sobre um ponto de vista ou uma forma hipotética de conhecimento, que ilumina os fundamentos que o sustentam, bem como as conclusões a que conduz.

Nos dias de hoje, e principalmente após a década de 1960, foram criadas escolas e tendências dentro do movimento do pensamento crítico, aplicando-lhe

diferentes definições, entre elas a modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Para Paulo Freire a Educação é o motor da quebra da opressão, das mudanças de realidades e a EJA cumprem juntamente esse papel social e inclusivo, uma vez que há de se concordar que:

A educação refere-se ao principal promotor da reflexão, esta última que subsidia o descobrimento da opressão sofrida. Olhar para a sua situação e perceber-se oprimido, não bastando denunciar, mas anunciar a coletividade na luta pela libertação, Paulo Freire (2013) em muitos casos o oprimido caminha em uma busca incessante para se tornar opressor, por acreditar que a superioridade dominante convive socialmente com mais belezas estéticas e éticas imbricadas pela violência opressora (Cruz, 2022, p. 56).

Os modelos de ensino oferecidos para o desenvolvimento do pensamento crítico são principalmente aqueles baseados na resolução de problemas e na tomada de decisões, no processo investigativo e na aprendizagem em um ambiente autêntico.

São modelos de ensino centrados no aluno, com os quais se busca a autonomia individual e a aprendizagem por meio de atividades vivenciais. A teoria cognitiva da qual os modelos acima foram influenciados está basicamente ligada ao paradigma epistemológico do construtivismo.

O construtivismo como uma corrente de pensamento científico investiga os processos pelos quais as pessoas constroem a realidade e se comportam de acordo com ela. A posição básica desta corrente é que a natureza não é independente da cultura humana, pois o homem observa, interpreta e molda a natureza através de um contexto cultural específico-cultura (Miguel et al., 2022).

O ensino que advém das posturas construtivistas assume a forma de fortalecer e apoiar os indivíduos durante o processo de construção do conhecimento. Um conceito central no construtivismo e em outras teorias de aprendizagem é a "aprendizagem autêntica". O conceito de aprendizagem autêntica não é novo. Já no início do século XX, pesquisadores e cientistas relatam que o conhecimento escolar não tem relação com a vida real.

Os representantes do movimento de educação reformadora argumentam que o processo de aprendizagem é baseado nas experiências pessoais dos indivíduos. Em particular, Jonh Dewey no campo da teoria da experiência e Hans Freudenthal que em seus conhecimentos e ideias introduzem o conceito de 'reinvenção' do conhecimento matemático em vez de apresentá-lo dentro de um sistema de aprendizagem 'fechado' (Dias; Guimarães; Novais, 2019).

A 'educação autêntica' moderna, portanto, é uma forma modernizada das ideias do movimento educacional re-educativo, onde as experiências diárias dos indivíduos e seu interesse por elas desempenham um papel central. É uma abordagem pedagógica que permite aos alunos explorar, discutir e construir conceitos e relacionamentos significativos em um contexto de problemas reais e tarefas relevantes para suas vidas.

Dewey vinculou a educação escolar à educação de adultos por meio da teoria do desenvolvimento, afirmando que os adultos continuarão aprendendo ao longo de suas vidas, pois o desenvolvimento pessoal, intelectual e social além dos anos escolares é uma característica intrínseca de todos.

Freire por sua vez colocou a educação em seu contexto social através da teoria da Conscientização Política, Alfabetização, Aprendizagem Ativa e Formação. A análise crítica de alguns aspectos de suas teorias visa fornecer uma fundamentação teórica interessante para as buscas contemporâneas pela Educação de Adultos.

As mudanças sociais e econômicas que ocorrem hoje destacam novas necessidades mais pontuais e amplas do ensino da Matemática na EJA, ao mesmo tempo que compõe uma nova rede social dentro da qual a pessoa é solicitada a reajustar a qualquer momento as atitudes, habilidades e o conhecimento. A modificação das técnicas e métodos de criação e distribuição e troca de todo tipo de informação e conhecimento, mudanças demográficas, onde há ampla aplicação de desenvolvimentos tecnológicos no dia a dia (Dos Santos, 2021).

Assim como, os aspectos econômicos, a desregulamentação das relações de trabalho, a criação de novos flexíveis empregos nos faz refletir o que precisa para mudar e constituem-se de parâmetros que dão ao campo da Educação de Jovens e Adultos um papel central. A contribuição da Matemática na EJA é amplamente destacada como uma ferramenta chave que incentiva a melhoria de conhecimentos e habilidades em todas as fases da vida de cidadãos.

O desenvolvimento contínuo da EJA é um processo dinâmico. Devido à requisitos onde constantemente se destaca, o papel do professor da Educação de Jovens e Adultos mudanças e evolução. Não se admite mais um ensino cujo modelo é centrado no professor, de ensino padronizado, seco e a distância da realidade. Agora o ensino da Matemática na EJA está visando a criação de relacionamentos e comunicação, mais atividades participativas, respeito mútuo, liberdade de expressão,

de atitudes e experiências, cooperação e interação entre os atores educacionais (Buzeto, 2020).

Para Bain (2007) o professor de excelência não busca apenas o resultado curricular, ele deve estimular o raciocínio lógico de seu aluno e demais fatores que o auxiliem em seu cotidiano.

O professor de Matemática deve utilizar ferramentas que o auxiliem na formação do raciocínio lógico do aluno, buscando questões contextualizadas em consonância com a realidade deste aluno, por exemplo, utilizando política, sociedade, meio ambiente etc. Ou seja, o aluno vai absolver o conhecimento do conteúdo trabalhado e ainda ser estimulado a pensar criticamente sobre o meio social em que vive.

Em relação a características que professores extraordinários devem possuir Bain (2007) destaca que:

Todos los profesores que hemos estudiado tienen algún programa sistemático algunos más elaborado que otros- para poner a prueba sus resultados y para llevar a cabo los cambios pertinentes. Además, debido a que están comprobando sus propios resultados cuando evalúan a sus estudiantes, evitan juzgarlos con normas arbitrarias(...) los profesores extraordinarios hacen bien; esto no quiere decir que necesariamente nunca se queden cortos o que no tengan que batirse el cobre para conseguir una buena docencia, todos ellos tuvieron que aprender cómo producir aprendizaje y deben recordarse continuamente a sí mismos lo que puede ir mal, buscando siempre formas nuevas de entender lo que significa aprender y cómo fomentar mejor ese logro. Incluso los mejores profesores tienen días malos y pelean para conseguir llegar a sus estudiantes, como ha revelado el estudio, no son inmunes a la frustración, a los deslices a la hora de enjuiciar, a las preocupaciones ni a los errores. Incluso no siempre siguen sus mejores prácticas. Nadie es perfecto. Bain (2007, p.12/14)

Segue que, o professor extraordinário testa vários tipos de verificações, e devem aprender o que melhor se encaixa na hora da avaliação do seu aluno, ou seja, um professor altamente competente evita objetivos que estão somente ligados ao curso e ao conteúdo em si, mas favorecem aqueles objetivos que estimulam o raciocínio lógico e atuação que é esperado em seu cotidiano.

O Ensino de Matemática, tem sido motivo de intensa preocupação para pesquisadores e comunidade matemática nas últimas décadas. A intensa mudança tecnológica na vida quotidiana, a não harmonização dessa mudança com a escola e

as necessidades dos alunos, mas também dos professores bem como os intensos ritmos de vida deram aos investigadores a razão para examinar o Ensino da Matemática como um novo campo científico (Bicudo, 2020).

Um campo que considera professores, alunos e comunidade escolar, bem como os conteúdos de aprendizagem como variáveis independentes, que devem ser estudadas separadamente no primeiro nível, a fim de encontrar as formas adequadas de seu desenvolvimento e evolução.

2.2 A pedagogia Social na perspectiva da construção da cidadania na EJA

A Pedagogia Social como ciência foi criada para lidar principalmente com problemas e impasses sociais e educacionais e durante sua trajetória de quase dois séculos contribuiu para a reforma dos sistemas sociais e educacionais, no Brasil e no resto do mundo. Na perspectiva de suas contribuições na EJA e na construção cidadania:

Nestes 150 anos, marcados por confrontos e guerras, regimes autoritários, a pedagogia social rompe os muros escolares e envolve toda a comunidade para somarem aos esforços educacionais, trata-se de uma visão holística sobre a pessoa, suas motivações, suas necessidades (...). Em 1960 surge no Brasil uma frente educacional da pedagogia crítica cujo principal mentor foi Paulo Freire, que acabou se tornando o Patrono da Educação Brasileira (Silva; Andrade; De Estigarribia, 2022, p. 433-438).

A Pedagogia Social tem suas raízes na antiga filosofia grega de Platão e Aristóteles e desenvolve um forte caráter interdisciplinar que se baseia em muitos campos científicos para vincular teoria educacional e pesquisa e prática efetiva em diferentes ambientes educacionais e ao longo da vida das pessoas.

A Pedagogia Social é a base sólida de todas as outras abordagens pedagógicas da Educação de Jovens e Adultos e o seu papel é particularmente importante para a adaptação, sobrevivência, desenvolvimento, crescimento, progresso e bem-estar de todos os indivíduos (Pedagogia, Andragogia, Gerantagogia, ramos básicos da Pedagogia Social). Nessa mesma linha de pensamento estão estudo da professora Marta Isabel Canese de Estigarribia que aos se referir sobre essa correlação entre cidadania e EJA, ao traçar uma visão própria destaca:

A preocupação com a educação do cidadão é abordada pelos primeiros filósofos, que identificou a relação entre educação e política. Aristóteles

(1970) aponta que a democracia implica um processo de participação igualitária na tomada de decisões, portanto só é viável quando o cidadão está preparado para pensar, decidir e agir em conformidade de maneira autônoma. Apesar dos séculos que se passaram, as ideias de Aristóteles continuam a desafiar educação atual (De Estigarribia, 2016, p. 160).¹

A Pedagogia Social tem uma abrangência muito ampla em diferentes campos como educação variada, aprendizagem ao longo da vida, justiça social, bem-estar social, saúde e educação psicossocial, educação e desenvolvimento socioemocional, educação democrática, em grupos sociais vulneráveis, na educação para os direitos humanos, na formação e integração profissional, na gestão de crises socioeducativas e em todos os casos em que a sociedade se compromete a resolver um problema, estudando percepções, sentimentos, comportamentos e atitudes e fazendo uso de interações dinâmicas a dimensão social da educação e a dimensão pedagógica da vida social (Costa; Machado, 2018).

A pedagogia social adotada na perspectiva do ensino de conteúdos de Matemática na Educação de Jovens e Adultos busca melhorar, mudar e lidar de forma dinâmica com situações complexas e problemáticas, fazendo uso da abordagem sistêmica, da sinergia entre teoria e prática, seu caráter interdisciplinar, a assunção de responsabilidade pessoal e grupal e o desenvolvimento de coletivos organizados e colaborativos, ações e programas de prevenção e intervenção.

Nesse contexto, uma prioridade fundamental da Pedagogia Social é o desenvolvimento de teorias, metodologias, estratégias e modelos científicos e a implementação de programas, técnicas e ações com o objetivo de garantir a qualidade de vida e o bem-estar dos envolvidos e o empoderamento e desenvolver relacionamentos positivos, através de uma abordagem holística - sistêmica. A Pedagogia Crítica, segundo De Estigarribia é envolto em trazer significados e novas perspectivas no modo de ensinar e aprender, e tem papel decisivo na Educação, ao afirmar que:

Karl Marx (1818–1883) otorga al pensamiento una nueva cualidad y una nueva misión: transformar el mundo. Marx critica a los filósofos y científicos anteriores que solamente se preocuparon de interpretar al mundo, cuando

¹ Tradução nossa do original em espanhol: La preocupación por la educación del ciudadano es abordada por los primeros filósofos, que identificaron la relación entre la educación y la política. Aristóteles (1970) señala que la democracia implica un proceso de participación igualitaria en la toma de decisiones, por tanto sólo es viable cuando el ciudadano se encuentra preparado para pensar, decidir y actuar de forma autónoma. Pese a los siglos transcurridos, las ideas de Aristóteles siguen interpelando a la educación actual.

que la verdadera misión de la ciencia es tener un alcance práctico en el mundo real (Marx, 1975) (De Estigarribia, 2019, p. 167).

Para De Estigarribia (2019) a Educação visa preparar os alunos como protagonistas de mudanças e enquanto cidadãos a partir de uma percepção crítica, criativa e responsável, desenvolver os aspectos cognitivos. Sem isso, não é possível conseguir a ligação do conhecimento matemático adquirido na EJA, com a vida mais ampla, a formação de cidadãos conscientes e ativos do mundo, capazes de aquisição de competências, sem dotá-los dessa perspectiva crítica e de cidadania.

A abordagem dos conteúdos curriculares de Matemática na EJA deve, portanto, estar de acordo com a perspectiva descobridora centrada no aluno, da educação ativa. De acordo com Dewey (1902), o processo educacional deve levar em consideração a natureza e as necessidades dos alunos à medida que são formados no contexto da vida cotidiana.

Para que a Pedagogia Social possa lidar com a realidade social e educacional moderna com sua alta complexidade, ela redefine o espaço-tempo da educação e especificamente da educação escolar (formal), ou seja, uma educação que diz respeito à escola (espaço) e aos alunos e jovens (tempo), adotando uma abordagem diferente que também foca na aprendizagem ao longo da vida.

A eficácia da Pedagogia Social é em grande medida determinada pela formação dos diferentes “equilíbrios” entre educação formal, não formal e informal, nomeadamente com o domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), das formas práticas de uso da Matemática e de Ciências.

Em geral, a citada Pedagogia na perspectiva de Paulo Freire tem como visão educar os indivíduos, sem discriminações e exclusões, para que se esforcem, de forma a prosseguir ao longo da vida o seu desenvolvimento pessoal multifacetado, para que se tornem capazes de viver uma vida autónoma, com um forte sistema de valores, com sentido de dever, de valor, com relações positivas com os outros, com comportamentos de apoio, solidariedade, doação e completude.

Procurar simultaneamente a cooperação, a participação social, a justiça social, o progresso social e o bem-estar, procurando - de forma metodologicamente organizada - mudar e melhorar as condições existentes, desenvolvendo uma ação sócio pedagógica substancial, constituem-se fatores essenciais nesse processo (Cruz, 2022).

Toda a ação socio pedagógica assenta no estudo das emoções, interações, relações, percepções, atitudes e comportamentos, de forma a enfrentar ou mesmo prevenir um problema com o objetivo de melhoria, mudança, através da intervenção e prevenção de situações complexas e problemáticas.

2.3 A EJA na perspectiva humanística, crítica e libertadora de Paulo Freire

A essência da EJA é a perspectiva da Educação Humanitária de jovens e de adultos mais especificamente, porque diz respeito a pessoas que se afastaram da educação formal e cujas necessidades diferem, estreitando com lações de valores e visões democráticas e libertadoras. E a partir da construção e fortalecimento da cidadania, o aluno possa almejar a melhorar o desenvolvimento da individualidade e a promoção de uma vida melhor, o que demonstra respeito a personalidade humana e na vida humana em geral.

A EJA também contribui para isso, uma vez que leva em conta as reais necessidades das pessoas e as atende. E dentro de um clima de sinergia entre professor e os alunos, onde o primeiro tem o status de facilitador da aprendizagem e não como um juiz ou examinador promove a colaboração e comunicação. (Soares, 2020).

Paulo Freire introduziu na década de 1970, as bases teóricas e formativas da EJA, com base em sua teoria era considerado radical á época, e ainda o é, para radicais de extrema direita, pois buscava através da educação a mudança social, política e econômica da sociedade. Estamos falando de uma teoria que dá peso à consciência política que eleva o cidadão por meio da Educação de Jovens e adultos.

Também foi considerado humanista porque o eixo dele era mudar a pessoa, pelo cultivo de uma Educação crítica, libertadora e de sua capacidade de humanização. A exigência da necessidade de educação para todos expressa a necessidade de educação para toda a população a fim de conseguir sua libertação da dinastia – seu opressor. As pessoas oprimidas são principalmente os analfabetos, oprimidos, mas também são todos aqueles que foram absorvidos e assimilados pela 'cultura do silêncio' que é imposto ao cidadão-aluno (Zen, 2021).

Com base em suas visões teóricas - pedagógicas e sociais - e as mais gerais de sua atividade, é a realidade social da América do Sul: pobreza, desumanização e miséria de massas em relação com a fortuna de alguns, Paulo Freire entendia que os

alunos sem uma Educação se constituam em escravos do sistema dominante e tendo o seu direito à liberdade de escolhas e de melhoria social e econômica violados.

Esses sistemas moldados em condições de outros contextos sociopolíticos e cultural e expressando orientações ideológicas relacionadas a visão de mundo de outras sociedades, não atendeu e como visto na desastrosa experiência de extrema direita vivenciada no Brasil com a eleição de Jair Bolsonaro, não atende às necessidades dos povos do Terceiro Mundo.

Ao mesmo tempo, tal como ocorreu atualmente, a Educação é vista com uma trava ao desenvolvimento social, econômico e cultural dos povos, a quem os opressores e as elites privaram os oprimidos da cultura nativa e perpetuaram sua dependência (Dias Guimarães; Novais, 2019). É uma forma de imperialismo educacional e cultural, onde os países e povos tidos como fracos tendem a sucumbir culturalmente ao regime dominador, sem a perspectiva de adoção de novos caminhos, de mudança de vida e realidades, perdendo sua identidade e sua fisionomia. Esse contexto levava Freire a falar da perspectiva social da Educação que para perpetuar esse quadro tende a levar continuidade do analfabetismo educacional, social e cultura que só poder ter seus grilhões rompidos pela Pedagogia da Libertação

Um conceito dominante na obra de Freire é o da humanização, já que ele fala sobre humanização em contraponto à perspectiva da desumanização adotada por muitos professores mais tradicionais. O homem é um ser imperfeito e em sua jornada no tempo tendo conhecimento de sua imperfeição, ele se depara com esses dois estados – humanização e desumanização – frequentemente alternados. O verdadeiro destino do homem é a humanização. Desumanização não é destino de humano, nem de tendência, ocorre, no entanto, que ela surge pela injustiça (social, educacional, econômica) e pela falta da Democracia pura, que teima em existir e que se expressa na violência dos opressores que eles desumanizam os oprimidos.

A EJA vem justamente como forma de resposta a essa injustiça e opressão, onde para Paulo Freire é assim que se perde a perspectiva de humanização, porém o homem nunca para de lutar. Sua luta é uma luta pela liberdade e justiça e através da Educação pode corresponder às expectativas e as tentativas para recuperar a humanidade perdida (De Estigarribia, 2016).

A perspectiva humanitária, libertadora e crítica da EJA deve ser assumido pelos oprimidos como forma de se libertar. Os alunos enquanto cidadãos, querem se libertar, mas também seus governantes. Parece contraditório, mas na verdade é típico

da atitude humanitária utilizada na modalidade em questão, onde o aluno é o protagonista de suas mudanças de realidades. Os poderosos não podem assumir esse papel porque têm poder, poder de apoderar-se, de explorar e isso os torna fracos, tornam-se lastro de sua autoridade e poder. Neste poder eles não encontram o poder de libertar nenhum dos oprimidos, nem deles mesmos.

Ao contrário, a força que vem da fraqueza dos oprimidos é suficiente grande para melhorar a vida dos dois. A estrutura de pensamento dos oprimidos foi formada por sua existência como um simples resultado do sistema. Mas seu pensamento pela perspectiva humanista, os opressores são humanos. Portanto, pode o oprimido em sua tentativa de recuperar sua humanidade e o ideal é tornar o oprimido restaurador da humanidade e dos dois. E esse papel, a EJA (Educação de Jovens e Adultos) busca desempenhar de uma forma muito eficaz.

2.4 Um contraponto à EJA e Paulo Freire: o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL)

O movimento de educação para a mudança social se desenvolveu na década de 1970 e aplicada pela primeira vez a programas de combate ao analfabetismo linguístico em países da América Latina, a da voz de inconformismo de Paulo Freire com situações sociais, políticas e ideológicas que afetavam a Educação no Brasil e que criavam massas de analfabetos (Da Silva, 2021).

Freire, através de um processo de Educação voltada a adultos, com interação dinâmica, apontou as experiências de adultos "oprimidos" a fim de apoiar seus direitos individuais, de desenvolvimento pessoal, análise, conhecimento, cultura, liberdade, participação política nos assuntos públicos, justiça social, alfabetização funcional e autodeterminação sociocognitiva.

De acordo com Freire, o propósito básico de programas de Educação de jovens e adultos é para fortalecê-lo e para ser liberta-lo, para refletir através da Educação como ajudar de uma perspectiva crítica (auto) através de perguntas e tornar-se mais capaz de: a) entenderem o quadro socioeconômico, as políticas, culturas e forma de regimes dominante/hegemônico e b) para comprometerem-se a buscar por intermédio dos governantes planejar e implementar ações sócio-políticas coletivas a fim de provocar pequenas ou grandes mudanças na estrutura e operação do sistema social (Arruda, 2019).

A técnica básica de aprendizagem proposta por Freire na educação para a mudança social – nas pegadas do método obstétrico de Heráclito e Sócrates – é o debate dialético com argumentos como processo pessoal visando a liberar, onde promove e mostra respeito mútuo, tolerância, a diversidade e dela a dignidade entre os membros sociais, mesmo com aqueles com posições e questões divergente de pensamento e o compartilhamento individual de significados e interpretações de todos os membros por meio da Educação de Jovens e Adultos.

A Educação de Jovens e Adultos refere-se a uma série de atividades formais e informais de aprendizagem, tanto gerais como vocacionais, realizadas por adultos. Os indivíduos buscam a educação de adultos por uma variedade de razões, para: aumentar suas perspectivas de emprego, desenvolver pessoal ou profissionalmente obter habilidades transferíveis, como pensamento crítico e a Matemática é um fator central para isso.

O direito à educação, formação e aprendizagem ao longo da vida está consagrado entre os pilares dos Direitos Sociais da atual Constituição Federal. Porém nem sempre foi assim, o golpe civil militar ocorrido no Brasil em 1 de abril de 1964 e que durou até 15 de março de 1985, em teve um impacto significativo nas políticas educacionais do país (Prado; Neto, 2019).

Programas destinados a melhorar os índices de alfabetização, como o Programa Nacional de Alfabetização de Paulo Freire, foram extintos, movimento esse observado no período no qual o Brasil foi presidido por um governo negacionista e de arroubos autoritários de extrema direita (1 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2022) cujo presidente um ex-ministro e admirador da ditadura em um discurso inflamado convenceu muitos brasileiros que deveriam mudar de governo, onde após esse período a esquerda progressista voltou ao poder em face da desumanização e do desmantelamento social, político e educacional promovido pelo governante da época e seus aliados.

Os militares viram esses programas como uma ameaça aos seus ideais e rapidamente os erradicaram. No entanto, apesar do golpe, as mobilizações sociais continuaram a defender os ideais do governo anterior, e o Movimento Brasileiro de Alfabetização, MOBRAL, foi criado em 1996 (Arruda, 2019).

O movimento de alfabetização em evidência foi o programa de alfabetização mais alienador que o país já viu e visava a educação de jovens e adultos. O Estado, reconhecia a importância desse segmento educacional e não poderia abandoná-lo,

porém com forte viés político ideológico, pois era um poderoso instrumento de interferência na sociedade. A comunidade internacional também estava atenta, e era preciso manter a ideia de que o Brasil estava se desenvolvendo, o que não seria possível sem uma política educacional voltada para a população.

A imprensa desempenhou um papel significativo na divulgação dos objetivos do citado programa e contribuiu para "doutrinar" a população. Apesar dos esforços do governo para controlar as políticas educacionais, as mobilizações sociais continuaram a defender os ideais de Paulo Freire e outros educadores, e a importância da educação de adultos continuou a ser reconhecida.

O caráter técnico da educação durante a ditadura civil-militar, visava preparar os indivíduos para o mercado de trabalho, em vez de promover o pensamento crítico e a criatividade. O MOBREAL, como programa de alfabetização, tinha como único objetivo ensinar habilidades básicas de alfabetização sem promover criticidade ou habilidades de resolução de problemas (Prado; Neto, 2019).

A abordagem centralizada para orientação, supervisão e produção de material limitava a qualidade da educação e deixava pouco espaço para inovação ou adaptação às diversas necessidades dos alunos. O fracasso deste programa pode ser atribuído a diversos fatores, como a falta de abordagem crítica e problematizadora em seu trabalho pedagógico, a orientação, supervisão e produção de materiais centralizada, e o foco na alfabetização funcional que não promoveu o pensamento crítico e a participação em atividades sociais.

Além disso, o método do MOBREAL foi criticado por educadores proeminentes como Anísio Teixeira, Lourenço Filho e Célia da Rocha Reufels, que argumentaram que ele produzia analfabetos funcionais incapazes de usar suas habilidades de alfabetização em situações da vida real.

Apesar de seus altos investimentos e metas ambiciosas, o movimento de alfabetização não conseguiu erradicar o analfabetismo no Brasil e foi considerado um dos maiores fracassos educacionais da história do país. Sua abordagem da alfabetização foi criticada por ser muito técnica e voltada para a formação da força de trabalho, em vez de promover o pensamento crítico e a cidadania. A redução do número de analfabetos não correspondeu ao número de pessoas que efetivamente aprenderam a ler e a escrever, pois muitos retornaram aos cursos do movimento citado mesmo sendo considerados alfabetizados (Miguel, 2022).

O MOBRAL não cumpriu sua promessa de erradicar o analfabetismo, criando analfabetos funcionais incapazes de exercer atividades significativas de leitura e escrita em seu contexto social. As limitações deste movimento de alfabetização demonstram o perigo de confiar em uma abordagem de educação de cima para baixo que prioriza objetivos estreitos e falhava em considerar as realidades complexas dos alunos e suas comunidades.

Durante a ditadura, o sistema educacional foi reestruturado para atender aos interesses do regime militar. As escolas eram vistas como instituições formadoras de mão de obra e disseminadoras dos valores do regime militar. O currículo era fortemente centrado no ensino técnico e na formação profissional, com menos ênfase no pensamento crítico e na educação para a cidadania. O papel dos professores foi reduzido ao de meros funcionários, encarregados de disseminar a ideologia do regime (Da Silva, 2021).

As políticas educacionais do regime militar não apenas prejudicaram a qualidade da educação, mas também tiveram efeitos duradouros na sociedade brasileira. O foco na educação técnica e no treinamento vocacional criou uma força de trabalho que não estava preparada para lidar com as complexidades de uma economia global em rápida mudança. Isso resultou em falta de inovação e estagnação econômica, dificultando o desenvolvimento do país.

Além disso, as políticas educacionais do regime militar contribuíram para as desigualdades sociais e econômicas no Brasil. O foco na formação profissional fez com que alunos de níveis socioeconômicos mais baixos não tivessem acesso ao ensino superior, perpetuando a desigualdade social. Isso, juntamente com a falta de educação de pensamento crítico, criou uma sociedade incapaz de desafiar o status e lutar por justiça social (De Estigarribia, 2016).

Foi somente após o fim da ditadura militar, em meados da década de 1980, que o sistema educacional brasileiro começou a sofrer mudanças significativas. A Constituição de 1988, que garantiu o direito à educação, foi um passo significativo para a democratização da educação no Brasil. Desde então, o país avançou na ampliação do acesso à educação e na melhoria de sua qualidade, mas ainda há muito trabalho a ser feito para enfrentar as persistentes desigualdades no sistema educacional.

Em conclusão, as políticas educacionais do regime militar no Brasil visavam servir aos interesses do regime, e não promover a educação como ferramenta de

desenvolvimento social e econômico. A aposta no ensino técnico e na formação profissional, aliada à falta de uma educação crítica, teve efeitos duradouros na sociedade brasileira, contribuindo para as desigualdades sociais e econômicas. Foi somente após o fim da ditadura militar que o país começou a avançar na democratização da educação e na ampliação do acesso à educação de qualidade para todos.

Com a implantação do Mobral, percebemos como as diretrizes operacionais (leis, decretos e documentos normativos) buscavam relacionar educação e desenvolvimento econômico, característica principal dentro da perspectiva tecnocrática (Arruda, 2019).

Analisando o papel do Estado Militar em termos de educação no Brasil e em termos gerais, os principais eixos em torno dos quais se desenvolveu a política educacional:

1. Descompromisso com o financiamento da educação pública e gratuita, negando, na prática, o discurso de valorização da educação escolar e contribuindo decisivamente para a corrupção e privatização da educação, transformada em lucrativo negócio subsidiado pelo Estado.
2. Incentivo à pesquisa ligada à acumulação de capital.
3. Controle político e ideológico da educação escolar, em todos os níveis. Tal controle, entretanto, não ocorre de forma linear, porém, estabeleceu-se conforme a correlação de forças existentes nas diferentes conjunturas históricas da época.
4. Estabelecimento de uma relação direta e imediata, segundo a “teoria do capital humano”, entre a educação e a produção capitalista.

O documento base do MOBREAL destaca a escolha por uma determinada faixa etária, entre os 15 e os 35 anos, é a que tem mais possibilidades de retorno em termos de aumento de produtividade, dos recursos investidos na sua formação e acrescenta, é mais fácil, nesse grupo, ajustamento social por oferecer menor resistência às mudanças da vida.

Seu principal objetivo era oferecer, em nível supletivo, as quatro primeiras séries, tanto para egressos do Programa de Alfabetização Funcional (PAF), quanto para jovens e adultos que não haviam concluído essa etapa de escolaridade.

Com o argumento de que o projeto e as ideias de Freire eram uma ameaça ao estado militar, conseqüentemente, o programa nacional de alfabetização foi banido.

Nas palavras de Da Silva (2021), com o golpe, os militares excluíram os projetos de interesse dos partidos anteriores, entre eles o projeto de Paulo Freire de alfabetização de adultos.

Nesse contexto, após um longo período de silêncio (1964-1967) e devido à pressão internacional, o Governo Federal apresentou, em 1967, um Plano de Educação Funcional e Educação Continuada de Adultos, com objetivos que foram posteriormente operacionalizados pelo Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), criado pela Lei nº 5.379, de 15 de dezembro do mesmo ano.

No entanto, as ações pedagógicas com os Estados da Federação só ocorrem no início do MOBREAL, após tornar-se um sistema paralelo, com recursos próprios, foi redesenhado através de aspectos hierárquicos que permitiram o planejamento de 'objetivos' e seus 'métodos' de ação, que nortearam ações em praticamente todos os estados e seus municípios, por meio de Comissões Estaduais e Municipais, respectivamente, e implementaram os Programas: Alfabetização Funcional, Autodidatismo, Educação Integrada, Educação para o Trabalho, MOBREAL Cultural, Educação Comunitária para Saúde, Educação Pré-Escolar, tomando para si as orientações dos processos educativos.

Nessa direção, após três anos de funcionamento do PAF, o Conselho Federal de Educação reconhece o Programa de Educação Integrada (PEI) pelo Parecer n. 44/73, em 25/01/1973.

O PBA - Programa Brasil Alfabetizado, desenvolvido durante o governo de Luís Inácio Lula da Silva em 2003, visava superar o analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil, contribuindo para a universalização do ensino fundamental. O programa foi concebido para apoiar órgãos públicos estaduais e municipais, instituições de ensino superior e entidades sem fins lucrativos que se dediquem a atividades de alfabetização, conforme afirma Marca e Sanceverino (2021).

No entanto, observou-se que as metas originais de erradicação do analfabetismo no prazo previsto não foram cumpridas, levando a uma reorganização do PBA por meio do Decreto n.º 6.093 de 24 de abril de 2007. Essa reorganização introduziu novos critérios com o objetivo de universalizar a Educação de Jovens e Adultos para todos os cidadãos brasileiros.

O contexto histórico do início do século XXI revela que a proposta do Programa Brasil Alfabetizado se alinha aos princípios traçados na Constituição Federal de 1988. O artigo 205 da Constituição define a educação como responsabilidade não só do

Estado, mas também da sociedade como um todo, e o PBA reflete esse conceito ao envolver diversos atores, incluindo órgãos públicos, instituições de ensino e entidades sem fins lucrativos, no esforço de combater o analfabetismo e promover a educação no Brasil.

2.5 Antecedentes

Essa pesquisa não apenas contribui para o corpo existente de conhecimento, mas também sinaliza o compromisso contínuo com a evolução do cenário educacional, evidenciando a importância atribuída ao desenvolvimento de estratégias metodológicas eficazes no contexto da Educação de Jovens e Adultos. Guerra; Costa; Melo (2023), realizaram uma pesquisa bibliográfica intitulada de “Estratégias metodológicas no ensino de matemática na EJA: o que revelam algumas pesquisas?”, onde elucidam que na atualidade existem inúmeras publicações e eventos na área da educação que tratam dessa temática, as quais são impulsionadas pelo Ministério da Educação (MEC).

Os autores destacam também que são muitos os desafios específicos enfrentados pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e ressalta a importância do papel do professor, especialmente na disciplina de Matemática.

Onde destacam, estratégias como as Características diferenciadas dos alunos da EJA como afastamento da escola, momento em que muitos alunos da EJA podem ter ficado afastados da escola por um período significativo, o que pode impactar suas habilidades e conhecimentos;

De acordo com Guerra; Costa; Melo (2023), outro desafio são as responsabilidades financeiras e profissionais, pois alguns alunos da EJA podem estar envolvidos em responsabilidades financeiras e profissionais difíceis, o que pode influenciar sua disponibilidade de tempo e energia para os estudos; Os autores citam o desafio de experiências frustrantes que alguns estudantes podem ter vivenciado, em que momentos frustrantes no sistema regular de ensino podem ter os influenciado de maneira negativa, afetando sua motivação e confiança.

Segundo Guerra; Costa; Melo (2023), o professor do EJA possui como missão oferecer um ambiente motivador, em que o professor desempenha um papel crucial

ao oferecer um ambiente de ensino motivador. Isso pode incluir estratégias pedagógicas diferenciadas, reconhecimento das experiências dos alunos e adaptação do ensino às suas necessidades.

Dentre os desafios na disciplina de Matemática que o professor da EJA enfrenta, os autores elucidam que a Matemática é mencionada como uma disciplina considerada difícil por muitos alunos. Isso pode ser atribuído a fatores como a falta de familiaridade ou experiências passadas negativas.

De acordo com Guerra; Costa; Melo (2023), as Tecnologias Digitais são extremamente relevantes no processo de ensino-aprendizagem na EJA, promovendo uma revitalização do ensino na medida em que as tecnologias digitais podem ser recursos adequados para revitalizar o ensino na EJA. A utilização eficaz dessas tecnologias pode tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, envolvente e acessível. Logo,

Considerando ainda que trabalhar a evolução do conhecimento matemático permitirá ao aluno perceber que as técnicas que utiliza para solucionar situações problema do seu dia a dia, também caracteriza um conhecimento matemático, que com a ajuda do educador, pode ser melhorado, e não ignorado. Ou seja, é importante ainda ressaltar que essa metodologia concede ao aluno verificar que o conhecimento matemático não é algo estático e fechado em si, mas que sofreu várias transmutações e muitos desenvolveram métodos e estratégias matemáticas para resolver situações problema da sua época. (Guerra; Costa; Melo, 2023. p.1356).

Em resumo, a obra ressalta a complexidade do contexto da EJA e a necessidade de abordagens pedagógicas diferenciadas, reconhecendo as características específicas dos alunos. Além disso, destaca a promissora contribuição das tecnologias digitais quando integradas de maneira efetiva no processo de ensino, especialmente na disciplina desafiadora da Matemática. Logo, essa abordagem é relevante, pois o ensino de Matemática para adultos pode exigir métodos diferenciados, considerando as experiências e necessidades específicas desse público.

De acordo com esta perspectiva, Almeida Bairral *et. all.* (2016), realizaram um estudo que teve como título “Realizando grupos focais como estratégia de reflexão no desenvolvimento profissional de professores de Matemática na EJA” em 2016, onde elucidam que a EJA vem passando por inúmeras transformações na educação

brasileira, e, que estas transformações estão atreladas aos muitos desafios que os alunos e professores da EJA encontram no dia a dia dentro e fora de sala de aula.

Além disso, os autores destacam que essas transformações se dão, também, pelas então mudanças em que a sociedade vem passando, sociedade esta que se encontra em um ambiente globalizado, tecno científico e informacional.

Nesta obra, Almeida Bairral et. all. (2016), utilizaram os grupos focais como instrumentos da pesquisa, onde realizaram encontros para debater com os alunos sobre o ensino da Matemática no dia a dia em sala de aula, sobre as atividades específicas destinadas para o ensino na EJA; e sobre a relevância das trocas de experiências que ocorrem por meio de fóruns de discussão.

Destaca-se que estes grupos focais foram implementados no 2º semestre de 2013 em 3 polos distintos no Brasil. Como eludam os autores:

Os grupos focais (GF) versaram sobre: (a) o ensino de matemática de maneira contextualizada ao cotidiano, (b) atividades específicas para o público da EJA e (c) a importância das experiências compartilhadas que podem ocorrer por meio dos fóruns de discussão. Os GF foram planejados e realizados –no segundo semestre de 2013 –em três polos distintos. Aproveitamos os encontros para formação presencial dos professores de Matemática do Programa NEJA, nos polos São João de Meriti (Baixada Fluminense –cerca de 35 participantes), Itaperuna (Noroeste Fluminense –cerca de 30 participantes) e Nova Friburgo (Região Serrana –cerca de 20 participantes). Esses três polos foram selecionados a partir da análise quantitativa de postagem nos fóruns⁴e pela sua localização geográfica no estado do Rio de Janeiro. Foram elaboradas três atividades focais a partir de situações reais da Formação Continuada para NEJA. Consideramos planos de ação propostos pelos cursistas e sequências de comentários em fóruns de discussão. Os grupos focais foram filmados, com a concordância prévia dos professores, após o esclarecimento do propósito dos GF. A duração média dos GF foi de uma hora e trinta minutos. (Almeida Bairral et. all., 2016. p.39).

Nesse sentido, os grupos focais foram preponderantes para os autores realizarem sua pesquisa e realizarem suas respectivas análises e conclusões. Conclusões estas que segundo Almeida Bairral et. all., 2016, enriquecem a pesquisa de Silva e colaboradores (2013). Pois destaca a importância da formação em serviço centrada no aprendizado profissional dos docentes, enfatizando a eficiência do programa NEJA (Programa Nova EJA).

A abordagem metodológica, utilizando grupos focais videogravados, sugere uma análise qualitativa detalhada das percepções dos educadores. Este trecho fornece uma visão geral positiva do impacto do programa na formação e no desenvolvimento profissional dos docentes, especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Assim sendo, Almeida Bairral et. all. (2016), destacam que com a realização de enriquecimento de estudos anteriores, esta pesquisa sugere que o novo estudo oferece contribuições adicionais ou perspectivas complementares à pesquisa anterior conduzida por Silva e colegas em 2013.

Segundo Almeida Bairral et. all. (2016), este estudo proporcionou aos docentes reflexões "in loco" sobre suas concepções, vivências e práticas profissionais. Isso implica que os professores foram incentivados a refletir sobre sua atuação no próprio ambiente de trabalho, o que pode ser valioso para o desenvolvimento profissional.

Para os autores, essa abordagem sugere uma investigação aprofundada, utilizando registros visuais, possivelmente vídeos, para entender as percepções e práticas dos docentes a partir dos grupos focais, que culminou com conclusão de que o programa NEJA é realmente eficiente, pois coloca o aprendizado profissional docente como meta principal. Isso sugere que o programa tem sido bem-sucedido em promover a formação em serviço, concentrando-se no desenvolvimento profissional dos educadores.

Nesse sentido, os autores destacam que o NEJA é citado como preponderante para a reformulação do EJA em uma contextualização atual da educação. Pois,

Embora o tempo seja sempre um limitador para a implementação de práticas inovadoras para os docentes, eles reconheceram que o material didático propiciou-lhes aprender e a usar atividades e recursos presentes no material. Os educadores, inclusive, ressaltaram que o material foi inspirador para o ensino regular e mostraram interesse em conhecer mais sobre o trabalho –de forma presencial –com o SOFTWAREGEOGEBRA. Como uma política pública em fase de consolidação, pensamos ser importante ter um espaço para que os profissionais possam ser ouvidos e de modo que as demandas possam ser contempladas em novas edições do Programa. A possibilidade de compartilhar e refletir coletivamente experiências com colegas de diferentes regiões do estado também favorece aos profissionais maior envolvimento e sugestões para novas edições do Programa. Esse posicionamento é muito pertinente em uma política pública que se reformula continuamente ouvindo os pares (equipe e cursistas), como foi o caso desta política, em particular. (Almeida Bairral et. all. , 2016. p.50).

Portanto, os autores concluem tal pesquisa, ressaltando a relevância dos grupos focais para a execução da mesma, onde percebem enormes desafios enfrentados por professores e alunos da EJA, mas que o Programa NEJA (Novo EJA), vem trazer novas perspectivas para a Educação destes alunos.

2.6 Marco Conceitual

Para fornecer fundamentação teórica, a pesquisa recorre a obras de autores notáveis como Paulo Freire, Gadotti, Araújo e Arroyo. Esses estudiosos contribuem para a fundamentação teórica, permitindo a exploração de conceitos que abrangem a prática educativa de jovens e adultos. A experiência pessoal da pesquisadora destaca ainda o impacto da leitura de obras como “A Pedagogia da Autonomia” de Paulo Freire. Este trabalho específico influenciou a perspectiva da pesquisadora como educadora, servindo como suporte crucial para o aprimoramento das práticas em sala de aula e contribuindo para o processo observacional descritivo.

Segundo Pardim e Calado (2016), o desenvolvimento de estratégias contribui para um ensino eficaz de alunos jovens e adultos. As estratégias devem ser dinâmicas, atendendo às necessidades específicas dos alunos e ao mesmo tempo alinhadas com os objetivos traçados nas políticas públicas de ensino. 4

A incorporação de tecnologia, aplicações da vida real e experiências de aprendizagem colaborativa pode aumentar o envolvimento e a compreensão. Além disso, é crucial promover um ambiente de aprendizagem positivo que incentive a participação ativa e minimize o medo associado à Matemática.

2.6.1 Adaptação Curricular

A adaptação curricular é essencial para garantir uma educação inclusiva, relevante e eficaz, que atenda às necessidades individuais de todos os alunos e os prepare para o sucesso acadêmico e pessoal.

Para Guimarães (2017), os currículos e estratégias devem ser adaptáveis, dinâmicos, diversificados e mais flexíveis para que possam alcançar o máximo de

alunos possíveis. A inserção dessas adaptações curriculares, como a utilização de atividades individualizadas e flexibilização de estratégias de ensino devem ser ampliadas para toda a turma de maneira a beneficiar a grande maioria dos alunos.

Portanto a importância de ajustar os currículos e abordagens de ensino reside na necessidade de torná-los dinâmicos, flexíveis e diversos, de forma a alcançar uma ampla gama de alunos. A implementação de adaptações curriculares, como a flexibilização das estratégias de ensino e a criação de atividades personalizadas para estudantes específicos, foi destacada. Essas adaptações, quando expandidas para toda a turma, revelaram-se benéficas, reconhecendo que todos os alunos podem tirar proveito desses recursos.

2.6.1.1 Planejamento

Segundo Carneiro (2016), O planejamento escolar é um processo de organização, coordenação e racionalização da ação docente, declamando a atividade escolar e os obstáculos do contexto social. Afirma ainda que o planejamento é um exercício de reflexão a respeito de nossas opções e ações ou então ficaremos sujeitos a itinerários estabelecidos pelas preferências dominantes na sociedade.

Logo tem-se que o processo de planejamento escolar envolve a estruturação lógica, organização e coordenação das ações dos professores, integrando-as às questões sociais do ambiente escolar. Ele representa uma oportunidade para refletir sobre nossas escolhas e práticas, evitando assim a submissão aos caminhos definidos pelos interesses predominantes na sociedade.

Carneiro (2016) destaca ainda a extrema importância do planejamento escolar pois é ele que dá base e diretriz para o plano de aula e para o plano de ensino. Pois o planejamento de ensino deve ser uma previsão bem apresentada do que será realizado em sala de aula, melhorando assim o aprendizado do aluno e aperfeiçoando as práticas didáticas do professor.

Diante disso a indispensabilidade e relevância do planejamento escolar residem no fato de que ele fornece os fundamentos e orientações essenciais para o desenvolvimento do plano de ensino e das atividades em sala de aula. No âmbito do

planejamento de ensino, uma previsão cuidadosa do que será abordado em sala de aula contribui significativamente para o progresso do aprendizado dos alunos, ao mesmo tempo em que aprimora as práticas pedagógicas do professor.

2.6.1.2 Organização das atividades curriculares

Para um ensino adequado precisa-se organizar e flexibilizar pensadamente as atividades a serem aplicadas em sala de aula a fim de proporcionar um ensino mais eficaz. De acordo com essa perspectiva concorda-se que:

A flexibilidade curricular pretende garantir a todos o direito à aprendizagem e ao sucesso educativo, pela adequação da ação educativa às especificidades do aluno e Escola, pela contextualização interdisciplinar dos saberes e pela promoção de aprendizagens ativas e significativas. Nos Domínios de Autonomia Curricular, o aluno é agente da construção de conhecimento pela ação, em ambientes de aprendizagem diferenciados e colaborativos. (Alves et al.,2019, p.338).

Logo, a organização e flexibilidade curricular busca assegurar que todos tenham acesso à educação e alcancem sucesso acadêmico, adaptando o ensino às necessidades individuais de cada aluno e às particularidades da escola. Isso é feito através da integração de diferentes áreas de conhecimento, promovendo atividades de aprendizagem ativas e relevantes. Nos Domínios de Autonomia Curricular, os alunos são incentivados a participar ativamente na construção do conhecimento, em ambientes de aprendizagem diversificados e colaborativos.

2.6.1.3 Interdisciplinaridade

A disciplina de Matemática deve ser organizada de maneira a buscar uma aprendizagem mais satisfatória, buscando estratégias que possibilitem essa aprendizagem. A partir desta premissa concorda-se que:

Considerou-se que a organização da disciplina Matemática deve buscar a interdisciplinaridade e a contextualização para possibilitar ao aluno uma visão mais ampla sobre a matemática já que o ensino-aprendizagem da Matemática deve permitir ao indivíduo dar conta de gerir sua vida pessoal e profissional, tomar decisões, ter condições de enfrentar múltiplos e complexos desafios da vida contemporânea. Conduzir o aluno de forma a

torná-lo apto a enfrentar as novas transformações da sociedade, contribuindo para torná-la mais justa, igualitária e solidária, deveria ser o grande foco da escola. (De Gasperi, Pacheco, 2018, p.2)

Em vista disso a estruturação do ensino da disciplina de Matemática deve buscar a integração com outras áreas e a aplicação prática, a fim de proporcionar aos alunos uma compreensão mais abrangente do papel da Matemática. Isso porque o aprendizado de Matemática deve capacitar os indivíduos a administrarem aspectos pessoais e profissionais, a tomar decisões e a enfrentar os desafios complexos da vida moderna. O objetivo principal da escola deveria ser preparar os alunos para lidar com as mudanças sociais emergentes, contribuindo para uma sociedade mais justa, equitativa e solidária. Por isso a importância da interdisciplinaridade.

2.6.2 Estratégias Pedagógicas

A utilização de estratégias pedagógicas é essencial para criar um ambiente de aprendizagem estimulante, que atenda às necessidades individuais dos alunos e os prepare para serem aprendizes ao longo da vida em um mundo em constante mudança.

Para Amaral (2017), A definição de estratégias pedagógicas refere-se aos métodos e abordagens utilizados para atingir objetivos educacionais específicos. Enquanto isso, a prática pedagógica envolve as atividades realizadas pelos educadores no contexto real e intelectual das situações de ensino e aprendizagem.

Destaca-se, portanto, a importância tanto das estratégias pedagógicas quanto da prática pedagógica no contexto educacional. Ao definir estratégias pedagógicas como as ações e métodos utilizados para alcançar objetivos educacionais específicos, ressalta-se a necessidade de planejamento e direcionamento no processo de ensino. Por outro lado, ao mencionar a prática pedagógica como as ações realizadas pelos atores educacionais no ambiente de ensino e aprendizagem, destaca-se a importância da aplicação prática e da adaptação das estratégias planejadas às necessidades e realidades dos alunos. Em conjunto, esses conceitos refletem a complexidade e a dinâmica do processo educacional, onde teoria e prática se entrelaçam para promover o aprendizado efetivo dos alunos.

2.6.2.1 Formação Continuada

A formação continuada do professor é essencial para um ensino e aprendizagem mais significativo, pois um docente atualizado é um docente mais capacitado para a vida em sala de aula proporcionando assim mais possibilidades de aprendizado para seus alunos. De acordo com essa perspectiva destaca-se que:

É preciso, portanto, pensar no processo de formação de professores como mediação possível capaz de promover a ruptura com as formas espontâneas e pragmatistas de pensamento, vislumbrando o desenvolvimento, por parte dos docentes, de uma consciência intencional da ação de ensinar. Essa ruptura poderá resultar na busca por novos conhecimentos profissionais, novos carecimentos, que ultrapassem a esfera da vida cotidiana, situando-se nas esferas não cotidianas da prática social. (Mororó, 2017, p.48).

Tem-se assim a importância da formação continuada docente como um meio de romper com abordagens de ensino baseadas apenas em intuições e pragmatismo, e ao invés disso, promover uma consciência reflexiva e intencional sobre suas práticas pedagógicas. Ao fazer isso, os professores podem buscar constantemente novos conhecimentos e habilidades profissionais, indo além das experiências do dia a dia e se situando em contextos mais amplos da prática educacional. Isso implica em uma abordagem mais crítica e fundamentada, que visa aprimorar continuamente a qualidade do ensino e aprendizagem.

2.6.2.2 Jogos Didáticos

A utilização dos jogos como recurso didático está cada vez mais presente no cotidiano em sala de aula e trazem diversos benefícios em diversos aspectos que contribuem diretamente para um ensino aprendizado mais satisfatório.

De acordo com Silva (2022), A utilização de jogos como ferramenta educativa estabelece conexões significativas, melhorando o desempenho ao desenvolver as habilidades de tomada de decisão dos participantes. É crucial que os educadores atuem como mediadores no uso dos jogos, oferecendo orientação e avaliação abrangente. A estrutura curricular desempenha um papel essencial na integração de

práticas lúdicas, direcionando a abordagem pedagógica dos jogos em sala de aula de forma construtiva.

Ressalta-se então a importância dos jogos como uma ferramenta valiosa no processo educativo. Ao oferecer um ambiente interativo e engajador, os jogos promovem não apenas o aprendizado de conceitos específicos, mas também o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, como a tomada de decisão. Os professores desempenham um papel crucial ao incorporar os jogos em suas práticas de ensino, oferecendo orientação e avaliação para garantir que os objetivos educacionais sejam alcançados de maneira eficaz. Além disso, a integração dos jogos na construção curricular destaca sua relevância como uma abordagem pedagógica enriquecedora, capaz de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente para os alunos.

2.6.2.3 Socialização

De acordo com Pereira e Lorencin (2021), diante de inúmeros fatores no desenvolvimento do processo de escolarização, a relação entre professor e aluno exerce uma profunda influência nos resultados relacionados a aprendizagem deste discente. A forma como o professor dirige essa interação pode implicar resultados positivos ou negativos em relação a iniciativa, desempenho acadêmico, participação em relação ao diálogo com os colegas e com o professor, segurança e criatividade no desenvolvimento de tarefas da escola.

Ou seja, a relação entre professor e aluno desempenha um papel crucial no processo de escolarização, sendo um dos principais fatores que influenciam os resultados de aprendizagem do aluno. A maneira como essa interação é conduzida pelo professor pode ter impactos significativos, tanto positivos quanto negativos, em diversos aspectos da vida acadêmica do aluno. Uma relação professor-aluno positiva pode estimular a iniciativa do estudante, melhorar seu desempenho acadêmico, promover uma participação mais ativa nas atividades escolares e facilitar o diálogo tanto com os colegas quanto com o professor. Além disso, uma interação positiva pode contribuir para aumentar a segurança do aluno em suas habilidades, bem como fomentar sua criatividade no desenvolvimento de tarefas escolares. Por outro lado,

uma relação negativa entre professor e aluno pode resultar em desmotivação, queda no desempenho acadêmico, isolamento social e falta de confiança nas próprias capacidades. Portanto, é fundamental que os professores estejam cientes do impacto de sua relação com os alunos e busquem cultivar um ambiente de respeito, confiança e apoio mútuo, que proporcione um espaço propício para o crescimento e desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

2.6.3 Recursos didáticos

Recursos didáticos são ferramentas, materiais ou estratégias utilizadas pelos professores para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Pois:

Com os recursos didáticos não é diferente, ao enfrentar uma dificuldade de aprendizagem dentro da sala de aula o professor pode procurar diferentes auxílios para resolvê-lo, encontrar meios que vão além dos materiais didáticos já prontos. Os recursos possibilitam ao docente impor a intencionalidade que deseja naquele recurso, de acordo com as peculiaridades de seus alunos. Sendo assim, muitas vezes o mesmo recurso pode assumir papéis didáticos diferentes, variando de acordo com o objetivo que lhe é imposto. (Soares, 2015, p.22)

Destaca-se a versatilidade e a importância dos recursos didáticos no contexto educacional. Quando um professor enfrenta desafios de aprendizagem em sala de aula, os recursos didáticos oferecem uma gama de opções para superar essas dificuldades. Além de utilizar os materiais didáticos tradicionais, o professor pode buscar diferentes recursos e adaptá-los às necessidades específicas dos alunos. Isso permite que o professor personalize o ensino de acordo com as características individuais da turma, promovendo uma abordagem mais eficaz e inclusiva. A capacidade de atribuir intencionalidade aos recursos didáticos é fundamental, pois permite ao professor direcionar o aprendizado de maneira estratégica, de acordo com os objetivos educacionais estabelecidos. Assim, um mesmo recurso pode ser utilizado de formas diversas, dependendo do contexto e dos objetivos de ensino, ampliando suas possibilidades pedagógicas e maximizando seu potencial educativo.

2.6.3.1 Variedades de materiais didáticos

Materiais didáticos são recursos, ferramentas ou materiais utilizados no processo de ensino e aprendizagem para facilitar a compreensão e a assimilação de conteúdos educacionais pelos alunos. Tem-se que:

Portanto, quando citar materiais didáticos, estarei me referindo a tudo aquilo que já foi criado com um cunho pedagógico, com o objetivo de ser utilizado nas escolas, com uma linguagem escolar, para transmitir conhecimentos escolares. Esta intencionalidade prévia os fará materiais didáticos, independente da situação. Como livros didáticos, apostilas, dicionários, globos terrestres, atlas, cartazes expositivos de conteúdos, DVD's, CD's, programas de computadores etc. Ou seja, tudo aquilo que já foi pensado com um objetivo de colaborar como facilitador e mediador do processo de ensino-aprendizagem. (Soares, 2015, p.21 e 22)

Logo, a ampla gama de materiais que podem ser considerados didáticos, todos eles projetados com uma finalidade educativa específica. Esses materiais são concebidos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, apresentando uma linguagem e estrutura adequadas para serem utilizados no ambiente escolar. Desde livros didáticos e apostilas até recursos mais tecnológicos, como programas de computador e aplicativos de celular, esses materiais são pensados para facilitar e enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos, servindo como ferramentas mediadoras entre o conteúdo a ser ensinado e os estudantes. Assim, a intencionalidade educativa subjacente a esses materiais os caracteriza como recursos didáticos, independentemente do contexto em que são utilizados.

2.6.3.2 Material Multissensorial

A utilização de material multissensorial é importante para o ensino pois melhora o engajamento dos alunos, aumenta a acessibilidade do conteúdo, promove uma melhor retenção de informações, estimula a cognição, fomenta a inclusão, estimula a criatividade e proporciona uma experiência de aprendizagem imersiva e enriquecedora.

Os materiais multissensoriais são materiais que proporcionam as crianças à manipulação, ou seja, que aprendem por meio da experimentação e da paciência, já que os materiais são distintos. Sendo assim, as crianças precisam esperar sua vez para poder utilizá-los, desenvolvendo assim, aspectos da vida prática, ou seja, os materiais são como atividades que conduzem elas às atividades básicas do dia a dia, tornando-as cidadãs conscientes e preparadas para a vida. (Martins, Ferreira, 2021, p.111)

Portanto os materiais multissensoriais são recursos que permitem que as crianças aprendam através da exploração e da interação física. Esses materiais oferecem oportunidades para que as crianças experimentem e pratiquem habilidades enquanto manipulam objetos diversos. Isso requer paciência, pois cada material oferece uma experiência única.

Além disso, ao utilizar esses materiais, as crianças aprendem a esperar sua vez, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades de vida prática.

Esses materiais são projetados para refletir atividades cotidianas, ajudando as crianças a se tornarem cidadãos conscientes e preparadas para enfrentar os desafios da vida adulta.

2.6.3.3 Adaptabilidade dos materiais

A adaptabilidade de materiais para o ensino é imprescindível para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, que atenda às suas necessidades individuais e os prepare para o sucesso acadêmico e pessoal. De acordo com essa premissa concorda-se que:

Neste sentido, é importante, além de significativo, buscar e inovar nas práticas de ensino, revendo o status quo dos métodos disponíveis (atuais) e inovando-os com diversos materiais que tenham por objetivo a obtenção de resultados positivos tanto para o corpo discente, como para a instituição onde esses novos métodos estão sendo aplicados; cuja sobreposição mira o vetor da inovação e adaptação de bons materiais capazes de estimular os alunos. (Quirino, 2020, p.19).

Todavia é crucial e valioso buscar constantemente a inovação nas abordagens de ensino, desafiando os métodos existentes e atualizando-os com uma variedade de recursos. Essa atualização visa não apenas beneficiar os alunos, mas também a própria instituição de ensino, visando sempre a melhoria e o progresso. O foco está na introdução de novos métodos que promovam a inovação e a adaptação de materiais eficazes, com o objetivo de estimular o aprendizado dos alunos de forma mais eficiente e envolvente.

2.7 Base Legal

Esta pesquisa está fundamentada em legislações, regimentos, decretos, planos que regulamentam o processo de ensino no Brasil, especialmente os voltados para a Educação de Jovens e Adultos. Bem como os elencados abaixo:

O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº13.005 de 25 de junho de 2011, a qual definiu 20 metas, sob 10 diretrizes no âmbito da Educação, a serem cumpridas no decênio de 2014 a 2024, diretrizes que devem guiar a educação brasileira.

Plano Estadual de Educação do Amazonas (PEE/AM) de 2015, que almeja propor e assegurar, a efetiva descentralização das políticas e diretrizes da educação do estado do Amazonas, desenvolvendo um processo de ensino-aprendizagem de qualidade.

Lei nº 9131/95 do Conselho Nacional da Educação (CNE) que normatiza a discussão e o parecer da proposta da BNCC para ser implementado no domínio da educação no Brasil.

A Resolução do CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que institui e orienta a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017 que conduz estratégias de ensino no Brasil nas redes privada e pública.

A Constituição Federal de 1988 (CF-88) serve como a Lei e Carta Maior que orienta a legislação brasileira, sendo o alicerce e a referência legal central desta pesquisa.

Destaca-se que, a partir do Artigo 205, a CF-88 estabelece a educação como um direito universal, atribuindo ao Estado e à família a responsabilidade de assegurá-la, e incentivando sua promoção com a participação da sociedade. Nesse contexto, a finalidade é promover o desenvolvimento integral da pessoa, tanto no aspecto de cidadania quanto no âmbito profissional.

2.8 Definição de Variáveis

Para atingir o Objetivo de Analisar a influência das estratégias didáticas voltadas ao ensino e à aprendizagem de Matemática de alunos EJA (Educação de Jovens e Adultos) da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023, uma variável relevante a ser considerada na pesquisa é: “o desenvolvimento de estratégias de ensino.

Operacionalização de Variáveis

Quadro 1 Operacionalização das variáveis

Variável	Definição Operacional	Dimensões	Indicadores	Instrumentos e Técnica
O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO	Segundo (PARDIM; CALADO, 2016), o desenvolvimento de estratégias contribui para um ensino eficaz de alunos jovens e adultos. As estratégias devem ser dinâmicas, atendendo às necessidades específicas dos alunos e ao mesmo tempo alinhadas com os objetivos traçados nas políticas públicas de ensino. A incorporação de tecnologia, aplicações da vida real e experiências de aprendizagem colaborativa pode aumentar o	ADAPTAÇÃO CURRICULAR	1. PLANEJAMENTO: objetivando alcançar ao máximo possível a contemplação dos conteúdos propostos. 2. ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES: Vidando contemplar as atividades propostas no Planejamento, as quais incentivam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. 3. ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR De maneira complementar, direcionadas ao incentivo ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos do EJA, auxiliando no processo de desenvolvimento social destes alunos.	1. Coleta de dados mediante os instrumentais e arquivos da escola 2. Questionário para os professores de Matemática do EJA.
		ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	1. FORMAÇÃO CONTINUADA: Objetivando a qualificação contínua dos professores para que estes possam sempre aprimorar das diádicas de ensino, auxiliando os alunos do EJA no processo de ensino-aprendizagem. 2- JOGOS DIDÁTICOS: Visando melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do EJA quanto ao ensino da Matemática. 3- SOCIALIZAÇÃO: Buscar a interação entre docentes e discentes em	

	<p>envolvimento e a compreensão. Além disso, é crucial promover um ambiente de aprendizagem positivo que incentive a participação ativa e minimize o medo associado à Matemática.</p>		sala de aula. incluindo debates.	
		RECURSOS DIDÁTICOS	<p>1-VARIEDADE DE MATERIAIS DIDÁTICOS: Utilização de diferentes tipos de materiais, como livros didáticos, vídeos, áudio, jogos educativos, entre outros.</p> <p>2-MATERIAL MULTISSENSORIAL: Uso de materiais que estimulam diferentes sentidos, como materiais táteis, visuais e auditivos, para atender às diversas formas de aprendizado.</p> <p>3-ADAPTABILIDADE DOS MATERIAIS: Capacidade de adaptar os materiais didáticos para atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo adaptações para diferentes estilos de aprendizado.</p>	

Fonte: Próprio/2023.

CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO

Nesse capítulo delinea-se o percurso do referencial metodológico caracterizado como pesquisa básica com enfoque qualitativo. A metodologia está alicerçada em uma abordagem abrangente, combinando pesquisa bibliográfica com investigações em campo para colher dados sobre as práticas docentes de 9 educadores no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A Escola Estadual Frei Mario Monacelli serve de pano de fundo para este estudo, proporcionando um cenário rico para explorar a dinâmica da educação de adultos.

O método dedutivo é empregado para a análise dos dados coletados. Para aumentar a credibilidade e confiabilidade dos resultados, é adotada uma abordagem de triangulação. A triangulação de dados de múltiplas fontes – entrevistas, observações e inquéritos – fortalece a validade das conclusões extraídas da investigação.

O estudo reconhece suas limitações e delimitações, como o foco em um grupo específico de professores de uma determinada instituição. Estas restrições são discutidas abertamente para proporcionar uma compreensão transparente do âmbito e do potencial generalização dos resultados.

3.1 Enfoque da Pesquisa

O estudo desenvolvido refere-se à uma pesquisa básica, com enfoque Quantitativo com fins exploratórios onde se adota como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica, tendo como suporte prático as respostas dos entrevistados, tendo como instrumento de coleta de dados, questionário respondido por 9 dos 10 (90%) professores de Matemática da EJA da Escola Estadual Frei Mario Monacelli, que tem o código INEP 13245201 localizada na Av. Grande Circular 2, s/n, no Bairro Alfredo Nascimento no município Manaus do Estado Amazonas.

A pesquisa básica é aquela que tem como objetivo gerar novos conhecimentos, sem a preocupação de aplicação imediata. Os fins exploratórios são aqueles que visam a descoberta de novos conhecimentos, a formulação de hipóteses ou a identificação de problemas.

A pesquisa bibliográfica consiste na revisão de literatura sobre um determinado tema. A pesquisa empírica consiste na coleta de dados a partir da observação, e da

aplicação de questionários. O questionário é um instrumento de coleta de dados que consiste em uma série de perguntas fechadas.

A Escola Estadual Frei Mario Monacelli é uma escola pública de Manaus, Amazonas, que oferece ensino de jovens e adultos (EJA). Embora a escola em tela possua 48 professores apenas 10 ministram a disciplina de Matemática e atuam na EJA. Assim, a pesquisa foi realizada com 9 dos 10 professores da EJA da escola.

A pesquisa contribuiu para o conhecimento sobre o desenvolvimento de estratégias de ensino de matemática para a EJA no contexto do estado do Amazonas. Os resultados da pesquisa podem auxiliar os professores a desenvolverem práticas pedagógicas mais efetivas para atender às necessidades dos alunos da EJA.

3.2 Desenho da Pesquisa

Projetar e conduzir investigação básica ou pesquisa básica é um esforço fundamental que contribui para o avanço da sociedade, expandindo nossa compreensão da realidade e dos fenômenos naturais. Segundo Moura (2021), a pesquisa básica tem como foco o aumento do conhecimento sem aplicação prática imediata, servindo de alicerce para o enfrentamento de dúvidas ou formando a base para futuras investigações.

A pesquisa, conforme destaca Bosi; Gastaldo (2021), é uma técnica dinâmica que permite a modificação de teorias e a criação de hipóteses em diversos campos, desde o científico e social até o psicológico e filosófico. O conceito de pesquisa básica transformou a forma como percebemos o mundo, evoluindo técnicas e tornando-se uma pedra angular do estudo e da sabedoria.

Bauer; Gaskell (2017) definem pesquisa como um processo sistemático e empírico aplicado ao estudo de um fenômeno. Envolve um procedimento reflexivo, sistemático, controlado e crítico que visa descobrir ou interpretar fatos e fenômenos, relações e leis dentro de uma determinada área da realidade. A pesquisa serve como um meio de conhecer a realidade e descobrir verdades parciais.

O estudo discutido no texto emprega pesquisa não experimental, caracterizada pela observação de variáveis em seu ambiente natural sem manipulação. Esse método é comum em áreas humanas e sociais como Psicologia, Educação, Pedagogia e Serviço Social. Ao contrário da pesquisa experimental, a pesquisa não

experimental envolve a observação de eventos pré-existentes sem manipulação intencional de variáveis. E a temporalidade da pesquisa é a transversal.

A investigação não experimental é particularmente adequada para fenômenos que se desenvolvem de acordo com as suas próprias leis ou normas internas. É realizado no ambiente natural dos sujeitos, tornando-o predominante em campos onde estímulos ou condições controladas não são viáveis. As ferramentas padrão para coleta de dados em investigação não experimental incluem frequentemente observação, conhecimentos recolhidos ao longo do tempo ou inquéritos para avaliar as opiniões de um determinado grupo sobre um determinado tópico.

Os pesquisadores em pesquisas não experimentais contam com seu conhecimento dos fenômenos, teorias e conceitos para orientar seu estudo. O desenho da pesquisa, conforme destacado por Creswell e Creswell (2021), desempenha um papel crucial na definição do estudo. Ele responde a questões-chave sobre o que será estudado, por que e como. O desenho também considera a estratégia de pesquisa, os métodos de coleta e análise de dados e o cronograma de cada fase da pesquisa.

O estudo em questão adota um desenho Quantitativo, onde dados apresentados em forma numérica, permitem a análise estatística e probabilística. Os métodos de pesquisa exploratória, como levantamentos bibliográficos, são utilizados por seu caráter formal e abrangente.

Entende-se que o enfoque quantitativo é muito relevante para o processo de investigação científica, pois faz alusão aos aspectos estatísticos e objetivos (positivista).

A pesquisa bibliográfica, com base na literatura especializada e de fontes confiáveis onde se utilizou-se bases de dados Scielo, PubMed, LILACS, serve como alicerce crucial para a compreensão das metodologias de ensino na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Pretende-se com isso apoiar a investigação empírica, ao mesmo tempo que enfatiza a importância das adaptações para orientar eficazmente a aprendizagem de jovens e adultos. O objetivo final é promover reflexões sobre a EJA enquanto um ensino de qualidade que possa resgatar valores e garantir direitos iguais aos indivíduos que possam ter perdido a escolaridade regular.

Há de se destacar que a pesquisa bibliográfica envolve a revisão de materiais existentes relacionados ao objeto de estudo. É uma etapa fundamental em qualquer empreendimento de pesquisa, abrangendo observação, pesquisa, interpretação,

reflexão e análise. No contexto da pesquisa empírica, utiliza-se a abordagem de pesquisa crítico-descritiva, com foco na descrição das características de uma pessoa ou grupo específico.

3.3 Nível de Pesquisa

No que se refere ao nível de profundidade da pesquisa, ela se estabelecerá com métodos de pesquisa exploratória, como levantamentos bibliográficos e de experiência.

Segundo Gil (2022), a pesquisa exploratória aperfeiçoa as ideias ou revela intuições.

Por meio de sua exploração, a pesquisa visa conscientizar sobre as realidades enfrentadas pelos estudantes da EJA, particularmente no contexto sociocultural e econômico da Amazônia brasileira. A visão contextualizada proporcionada pelo estudo abrange diferentes situações em capitais, municípios e comunidades menores da Amazônia. Essa abordagem oferece aos leitores uma compreensão diferenciada das realidades socioeducativas da Amazônia percebidas pelos alunos e professores da EJA na escola especificada.

3.4 População

A população de estudo desta pesquisa compreende os 10 professores de Matemática lotados na Escola Frei Mário Monacelli, em Manaus. Dada a impraticabilidade de entrevistar todos os indivíduos da população, utiliza-se uma amostra não probabilística como método de coleta de dados escolhido.

Em termos teóricos, a amostragem envolve a seleção de um grupo ou amostra específica para representar toda a população. Existem duas categorias principais de métodos de amostragem: amostragem probabilística e amostragem não probabilística. Na amostragem probabilística, cada membro da população tem uma oportunidade fixa e conhecida de fazer parte da amostra. Em contraste, a amostragem não probabilística carece de uma chance predeterminada de um indivíduo ser selecionado como parte da amostra.

3.5 Amostra

A amostragem não probabilística, método escolhido para este estudo, caracteriza-se pela ausência de chance específica de um indivíduo ser selecionado. Em vez disso, depende da sua vontade de participar e da sua disponibilidade durante o período da investigação. Nesse contexto, a amostra não probabilística é composta por 10 professores da Escola Frei Mário Monacelli que atuam na disciplina de Matemática na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) – foco específico deste estudo. No entanto cabe esclarecer que por motivos outros,¹ dos colegas não pôde participar da pesquisa empírica.

Esta abordagem reconhece os constrangimentos práticos associados à tentativa de incluir toda a população na investigação. Ao selecionar um subconjunto de professores da modalidade EJA, o estudo visa obter uma visão macro sobre as perspectivas e experiências desse grupo específico, contribuindo com informações valiosas para a compreensão mais ampla das metodologias de ensino na Educação de Jovens e Adultos.

3.6 Caracterização do Local da Pesquisa

A Escola Estadual Frei Mário Monacelli está situada na Rua Grande Circular, na cidade de Manaus, Estado do Amazonas. O contato pode ser feito pelo telefone (92) 99307-7673 ou pelo endereço de e-mail: eefreimario@seduc.net. Esta instituição de ensino possui autorização para funcionamento conforme o Decreto Lei N° 28.209, datado de 10 de agosto de 2009, e pela Resolução nº 28.209, também de 2009, sendo reconhecida pelo Conselho Estadual de Educação (CEE/AM). Seu código no INEP é 13245201. A Escola opera em um prédio próprio, sendo supervisionada pela Coordenadoria Distrital de Educação 06 e mantida pela Secretaria de Estado da Educação e Desporto - SEDUC. Está localizada em frente ao Jardim Botânico Adolfo Ducke.

Os horários de funcionamento da Escola Estadual Frei Mário Monacelli são das 07h00 às 22h00 e atendem aos seguintes níveis e modalidades de ensino:

- Ensino Médio, abrangendo do 1º ao 3º ano, no turno matutino.
- Ensino Médio, abrangendo do 1º ao 3º ano, no turno vespertino.

- Ensino Médio, do 1º ao 3º ano, além da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o Ensino Médio, no turno noturno.

A criação da Escola Estadual Frei Mário Monacelli surgiu da necessidade de atender à expressiva demanda da comunidade Aliança com Deus, localizada no bairro Cidade de Deus. As atividades desta escola tiveram início em 08 de outubro de 2009, estabelecida por meio do Decreto Lei nº 28.209, sob a direção do Professor Alan Douglas Gomes da Silva. Seu propósito primordial é oferecer educação em conformidade com a legislação vigente, promovendo um processo de ensino-aprendizagem que garanta o desenvolvimento global de todos os envolvidos, capacitando-os para serem agentes ativos em nossa sociedade, especialmente em nossa comunidade.

Inicialmente, nos primeiros anos de funcionamento, a escola oferecia ensino fundamental nos turnos matutino e vespertino, além do ensino médio no período noturno. Posteriormente, em 2020, também passou a oferecer Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ao longo de sua história, a escola foi administrada por gestores como José Carlos Gomes, Bartira Valente Marques, Ellem Monte de Oliveira, Anne Paula Silveira da Silva e Lourenço Nascimento Silva.

No dia 02 de janeiro de 2022, o Professor Cleucimar Roberto de Castro foi convidado a assumir a gestão da Escola Estadual Frei Mario Monacelli, posição que ocupa até o momento atual. Sua atuação é marcada pela priorização do desenvolvimento profissional ético, buscando atender às necessidades da comunidade escolar.

Atualmente, a escola oferece modalidades de Ensino Médio, Novo Ensino Médio - em processo de implementação da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) - e Educação de Jovens e Adultos. A demanda atual da escola está concentrada em 1.342 alunos, distribuídos entre a 1ª, 2ª, 3ª séries e EJA Médio.

A Escola Estadual Frei Mário Monacelli, um órgão vinculado à Secretaria de Estado de Educação e Desporto, está situada na Av. Grande Circular Trecho II, S/N – Bairro Alfredo Nascimento. Sua inauguração ocorreu em 08 de outubro de 2009, durante a gestão do Excelentíssimo Senhor Governador do Estado do Amazonas, Eduardo Braga. Inicialmente, a escola oferecia atendimento no Ensino Fundamental e Médio. No entanto, atualmente, seu foco está na educação de adolescentes, jovens e adultos que frequentam o Ensino Médio, modalidade de ensino disponível nos três turnos (matutino, vespertino e noturno).

A escola tem como valores fundamentais a valorização de todos os agentes que compõem seu ambiente, buscando um ensino de excelência e, ao mesmo tempo, enfatizando a construção da cidadania, princípios que estão intrinsecamente enraizados em sua estrutura.

O bairro Alfredo Nascimento possui uma infraestrutura que inclui serviços como esgoto, água encanada, energia elétrica, vários estabelecimentos comerciais, casa lotérica, lojas, escolas, áreas de lazer, bares, restaurantes, campos de futebol, transporte público e grandes áreas verdes, incluindo o Jardim Botânico Adolfo Ducke.

A escola está inserida em um ambiente amplo, arejado e de fácil acesso para a comunidade local.

A faixa etária dos alunos varia conforme os turnos: de 14 a 17 anos no matutino, de 14 a 18 anos no vespertino e de 17 a 52 anos no noturno.

A maioria dos alunos reside nas proximidades da escola. Entretanto, é importante ressaltar que o bairro Alfredo Nascimento, originado de uma área de invasão, enfrenta diversos problemas estruturais, como pavimentação de ruas, rede elétrica, água, sistema de esgoto, entre outros.

Esta região é conhecida como "Área Vermelha" devido ao alto índice de criminalidade e violência, o que é motivo de preocupação para os moradores e servidores da escola.

As matrículas dos alunos advêm do reordenamento de outras escolas (municipais e estaduais) que concluem o ensino fundamental. Isso resulta em um número significativo de alunos transferidos para nossa instituição no início do ano letivo, havendo casos em que é necessário realizar busca ativa, pois alguns alunos nem têm conhecimento de que foram designados para estudar em nossa escola.

A Escola Estadual Frei Mário Monacelli está organizada administrativamente desta forma:

Quadro 2 Dados Gerais da Escola 2023
DADOS GERAIS DA ESCOLA – 2023

Número de Alunos	1.085
Número de Professores	48
Número dos Demais Servidores	16
Número de Turnos	3
Número das Salas de Aula	12
Área Total Construída	6.933 m ²

Fonte: SIGEAM (2023).

Salienta-se que 4 dos professores da escola possuem uma segunda graduação em Matemática.

O aumento de professores que possuem mais de uma graduação vem crescendo gradualmente, se compararmos os dados dessa informação em 2012 que foi o início do funcionamento da escola esse número era bem menor.

Este crescimento é positivo pois significa que este professor possui mais bagagem de conhecimento seja por uma segunda graduação ou por especializações na própria área de Matemática.

Quadro 3 Número de Professores na Escola

	Masculino	Feminino	Total
Biologia	2	3	5
Educação Física	3	1	4
Artes	1	3	4
Filosofia	2	0	2
Física	3	1	4
Geografia	4	0	4
História	3	0	3
Língua Inglesa	2	1	3
Língua Portuguesa	3	3	6
Matemática	2	3	5
Química	1	4	5
Sociologia	1	2	3
Total		48	

Fonte: PPP da Escola (2023).

3.7 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão para pesquisas bibliográficas concentram-se em arquivos publicados de 2016 a 2023. O objetivo é identificar pesquisas semelhantes que explorem estratégias de ensino de Matemática para alunos da EJA, particularmente na região Amazônica e em outros estados brasileiros. Os estudos selecionados deverão abordar aspectos sociais, educacionais, motivacionais do

envolvimento dos alunos e práticas de ensino relacionadas ao foco da pesquisa. Os descritores utilizados na busca on-line incluem termos como “estratégias pedagógicas e didáticas”, “Educação de Jovens e Adultos”, “Matemática”, “desafios do professor”, “Metodologias ativas de ensino de Matemática para Adultos”, “Fatores socioeducativos e sociais da EJA”, e “ensino e aprendizagem de matemática na EJA”.

Em termos de critérios de inclusão para pesquisas empíricas, apenas os professores da EJA da escola especificada são elegíveis para participar. Os critérios de exclusão envolvem casos em que os entrevistados são identificados como constrangidos ou optam por não responder à pesquisa por motivos pessoais ou profissionais. As considerações éticas incluem respeito pela privacidade, proteção de dados e garantia de que os participantes forneçam consentimento informado.

3.8 Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão para pesquisas bibliográficas envolvem estudos publicados antes de 2016, exceto quando se tratar de legislação ou de contextualização sócio-histórica, e se não estiverem indexados em plataformas de pesquisa online. A abordagem metodológica é abrangente, combinando aspectos teóricos e empíricos para proporcionar uma compreensão abrangente das estratégias de ensino de Matemática para alunos da EJA no contexto especificado.

3.9 Instrumentos

A pesquisa empírica envolve a utilização de um questionário estruturado com perguntas fechadas para entrevistas com professores de Matemática da EJA da Escola Frei Mário Monacelli, em Manaus. Participarão da pesquisa apenas professores que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme definido na Resolução CNS nº 466 de 2012. O questionário tem como objetivo coletar dados sobre temas relacionados ao foco da pesquisa, como metodologias de ensino e desafios.

Este questionário foi traduzido para o formato GOOGLE FORMS para fácil distribuição. Os participantes tiveram tempo suficiente para responder e lembretes periódicos foram enviados para incentivar a participação.

Os resultados sintetizados foram apresentados incorporando elementos gráficos e descrições textuais. Os dados foram organizados de acordo com as dimensões específicas exploradas e o foco dos objetivos da pesquisa. Esta organização estratégica teve como objetivo estabelecer uma ligação clara entre as referências teóricas e os resultados empíricos, melhorando a compreensão global das questões de investigação.

3.10 Procedimentos de Coleta de Dados

O passo inicial envolveu identificar e selecionar bases de dados online apropriadas para a exploração sistemática da literatura. Para esta pesquisa, as bases de dados primárias incluem plataformas SCIELO, PUBMED E LILAC'S. Para garantir uma pesquisa direcionada, serão escolhidas palavras-chave e descritores específicos. Os principais descritores deste estudo são “Educação de Jovens e Adultos”, “Aspectos sociais da EJA” e “Desafios e perspectivas da EJA”. Termos relacionados adicionais também serão considerados para ampliar o escopo da pesquisa.

A busca foi limitada à literatura publicada entre 2016 e 2023. Este recorte temporal garante que a pesquisa seja baseada em publicações recentes e relevantes, captando as perspectivas mais atualizadas sobre a Educação de Jovens e Adultos. O foco será em trabalhos disponíveis em português e/ou inglês.

As pesquisas foram realizadas usando uma combinação das palavras-chave e descritores identificados. Operadores booleanos (E, OU) podem ser empregados para refinar ou ampliar a busca, dependendo da especificidade dos resultados. O objetivo foi identificar um conjunto abrangente de literatura relacionada aos temas especificados dentro do prazo definido.

Os critérios de inclusão envolverão a seleção de literatura diretamente relacionada aos temas da Educação de Jovens e Adultos, com foco em aspectos, desafios e perspectivas sociais. Serão aplicados critérios de exclusão para eliminar materiais irrelevantes ou desatualizados, garantindo a qualidade e relevância da literatura coletada.

A literatura coletada passará por um processo de triagem minucioso. Os títulos e resumos foram lidos para avaliar seu alinhamento com os objetivos da pesquisa.

Textos completos de materiais potencialmente relevantes foram separados para avaliação posterior.

Informações relevantes da literatura selecionada, incluindo principais conclusões, metodologias e estruturas teóricas, serão extraídas sistematicamente. A qualidade da literatura selecionada foi avaliada criticamente para garantir a validade e confiabilidade das informações. Dessa forma foram utilizados teses, livros, dissertações e artigos relacionados ao tema.

Finalmente, os dados sintetizados e analisados para identificar padrões, tendências e lacunas na literatura existente sobre Educação de Jovens e Adultos. Esta análise constitui-se a base para arguições, confrontar ou reiterar observações e respostas dos entrevistados para tirar conclusões e fazer inferências no estudo.

Após a conclusão da recolha de dados, as respostas foram sistematicamente estratificadas com base em variáveis-chave. Esta abordagem facilitou uma análise diferenciada, permitindo a identificação de padrões e variações dentro do grupo participante.

3.11 Procedimentos de Análise de Dados

O método descritivo dedutivo foi empregado para análise dos dados, examinando sistematicamente padrões, temas e tendências emergentes das respostas. As discussões foram conduzidas concomitantemente à apresentação dos dados, proporcionando contextualização, interpretação e insights derivados tanto dos referenciais teóricos quanto dos dados extraídos dos professores.

A utilização de um TCLE foi utilizado para atendimento dos ditames legais e para garantir que os participantes compreendem o objetivo do estudo, a natureza voluntária da sua participação e as medidas de confidencialidade e proteção de dados em vigor.

Reconhecendo o potencial de desconforto dos participantes com base nas suas respostas, foram implementadas medidas para mitigar esses riscos. As informações identificáveis foram excluídas da pesquisa e as respostas dos participantes que desistiram ou expressaram desconforto não foram incorporadas à análise.

A metodologia utilizada facilitou a obtenção de conclusões. Ao vincular quadros teóricos com evidências empíricas, a pesquisa forneceu informações valiosas sobre as perspectivas dos professores da Educação de Jovens e Adultos. A adesão

meticulosa aos padrões éticos durante todo o processo garantiu a integridade do estudo.

3.12 Ética

Seguindo as recomendações éticas do Comitê de Ética em Pesquisa de Assunção (Paraguai) dos estabelecidos na Legislação Brasileira, os dados pessoais dos participantes e quaisquer informações relacionadas a questões éticas envolvendo seres humanos foram tratados com estrita confidencialidade. O cumprimento da Resolução CNS nº 466 de 2012 e suas atualizações foi rigorosamente observado.

CAPÍTULO IV - MARCO ANALÍTICO

O campo da educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma área crítica que demanda atenção especializada. Este capítulo se aprofunda na identificação e caracterização das estratégias de ensino de matemática empregadas por educadores no contexto da EJA na Escola Estadual Frei Mário Monacell. Por meio do presente estudo, pretende-se lançar luz sobre as dimensões de Adaptação Curricular, Estratégias Pedagógicas e Recursos Didáticos.

O capítulo começa com uma caracterização detalhada dos professores entrevistados que participaram do estudo. Esses educadores, dedicados ao domínio do Ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos, possuem um conjunto distinto de qualidades, experiências e desafios que moldam suas abordagens de ensino. Fatores como formação educacional, experiência de ensino e filosofia pedagógica são explorados para fornecer uma compreensão abrangente do contexto em que as estratégias de ensino de Matemática se desenrolam.

A primeira seção aprofunda os perfis acadêmicos dos professores entrevistados. Explora os seus antecedentes educacionais, destacando graus e certificações relevantes para a educação matemática. Esta análise prepara o terreno para a compreensão das diversas bases de conhecimento que os educadores trazem para a sala de aula de Matemática da EJA.

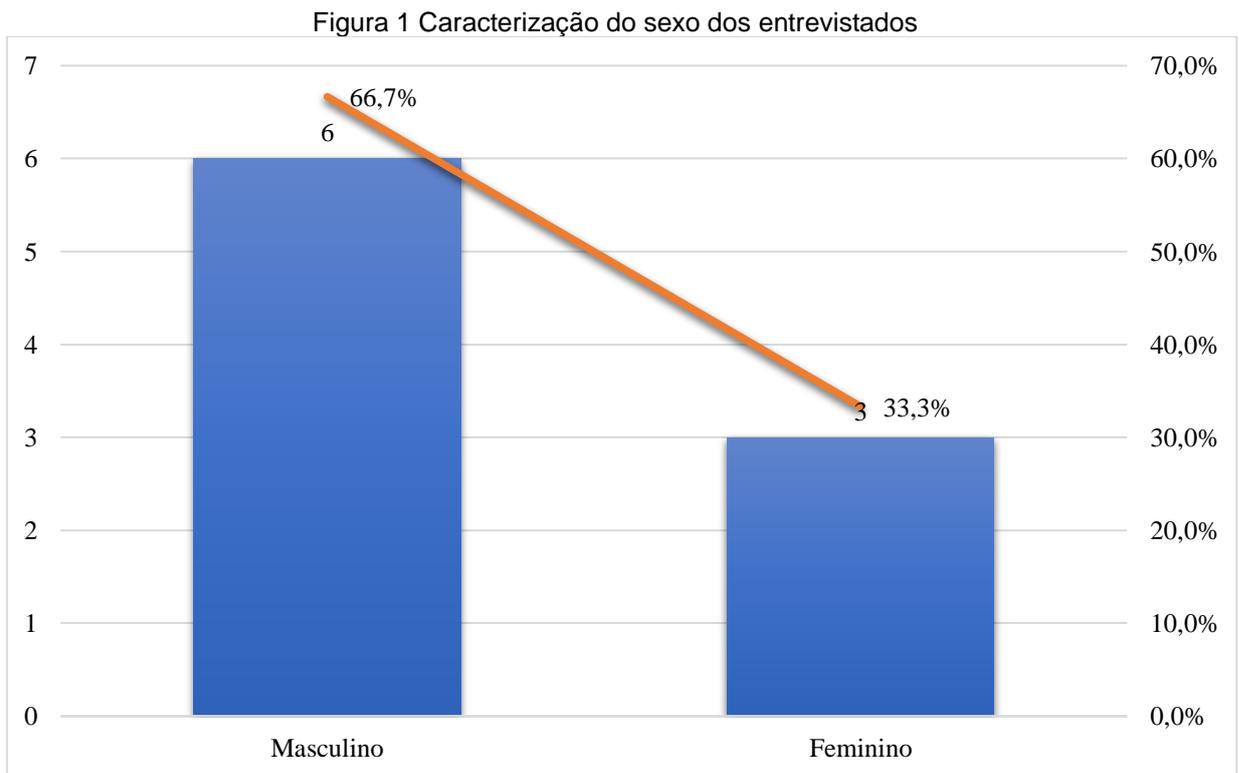
Com base nas bases estabelecidas pela formação educacional, a segunda seção investiga o desenvolvimento das estratégias pedagógicas dos professores entrevistados. A experiência de ensino é examinada em termos de anos passados no ambiente da EJA.

Tendo estabelecido uma base sólida com a caracterização dos professores entrevistados, o capítulo passa então para a apresentação dos resultados de maneira quantitativa. Os dados obtidos na pesquisa são organizados em sub tópicos e analisados, com foco nos objetivos específicos traçados no desenho da pesquisa.

Após a apresentação dos resultados graficamente decorrente da investigação, as respostas de ensino identificadas são examinadas através das lentes das arguições teóricas e pedagógicas estabelecidas, alinhando os conhecimentos práticos obtidos no campo com estruturas conceituais mais amplas.

4.1 Características dos Professores Entrevistados

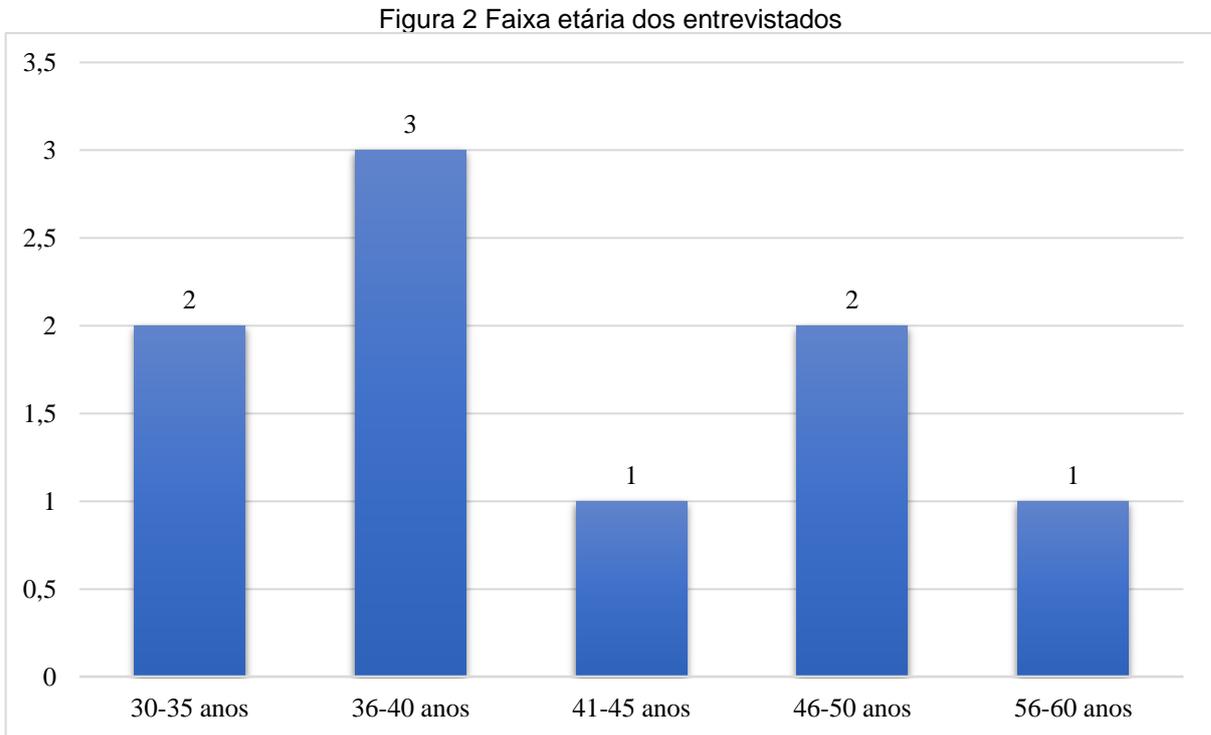
Ao analisar os dados relativos aos professores e professoras da instituição cerne deste estudo, torna-se evidente que o corpo docente apresenta uma distribuição equilibrada por gênero. Tanto os educadores como as educadoras desempenham papéis fundamentais na escola, contribuindo para um ambiente de aprendizagem diversificado e inclusivo. No entanto nos dados coletados entre os entrevistados esses são na sua maioria (66,6%) do sexo masculino (figura 1).



Fonte: Próprio/2023

O perfil etário do corpo docente em geral da escola Frei Mário Monacelli revela que a maioria se enquadra na faixa etária dos 30 aos 56 anos. Isto sugere uma representação bem distribuída de educadores experientes e em meio de carreira, promovendo uma troca dinâmica de conhecimentos e conhecimentos dentro da comunidade acadêmica. Esses dados se refletem nos dados coletados onde se identificou que 33,3% dos entrevistados estão na faixa de 36-40 anos enquanto 22,2% estão na faixa etária entre 30 e 35 anos e 46 e 50 anos. Em análise mais ampla 8

dos 9 entrevistados (88,9%) estão na faixa etária entre 30-50 anos conforme se evidencia na figura 2.



Fonte: Próprio/2023.

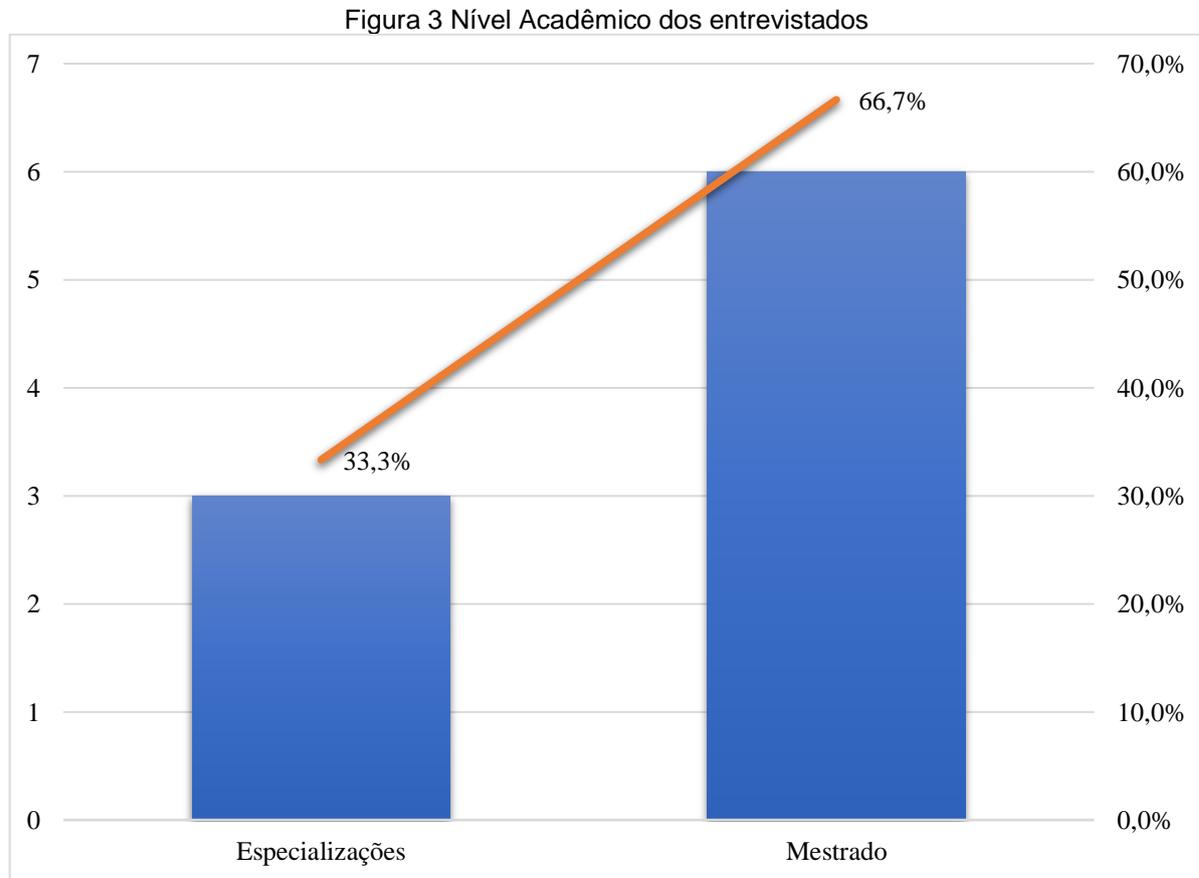
Além disso, observa-se uma tendência notável no que diz respeito às qualificações acadêmicas do corpo docente. Uma proporção significativa de professores já possui pós-graduação, principalmente no nível lato sensu. Isso reflete um compromisso com o desenvolvimento profissional contínuo entre os educadores, à medida que buscam aprimorar seus conhecimentos além do nível de graduação.

Uma descoberta gratificante refere-se ao aumento substancial no número de professores que buscam graus acadêmicos avançados, como mestrado e doutorado. Isto significa uma mudança positiva no sentido de um corpo docente com maior formação, conduzindo potencialmente a um ambiente acadêmico enriquecido e a metodologias de ensino melhoradas.

Em contrapartida, os dados indicam um declínio considerável no número de professores com apenas Graduação. Esta diminuição é particularmente notável quando comparada com a situação no ano de criação de 2012, onde a maioria dos professores possuía apenas licenciaturas. Esta mudança sublinha um compromisso

louvável em elevar os níveis acadêmicos entre o corpo docente, alinhando-se com os padrões educativos em evolução.

Esses fatores também se refletem entre os professores entrevistados, uma vez que esses em sua grande maioria (66,7%) isto é, 6 dos 9 entrevistados possuem Mestrado, enquanto os demais tem Especialização (figura 3).

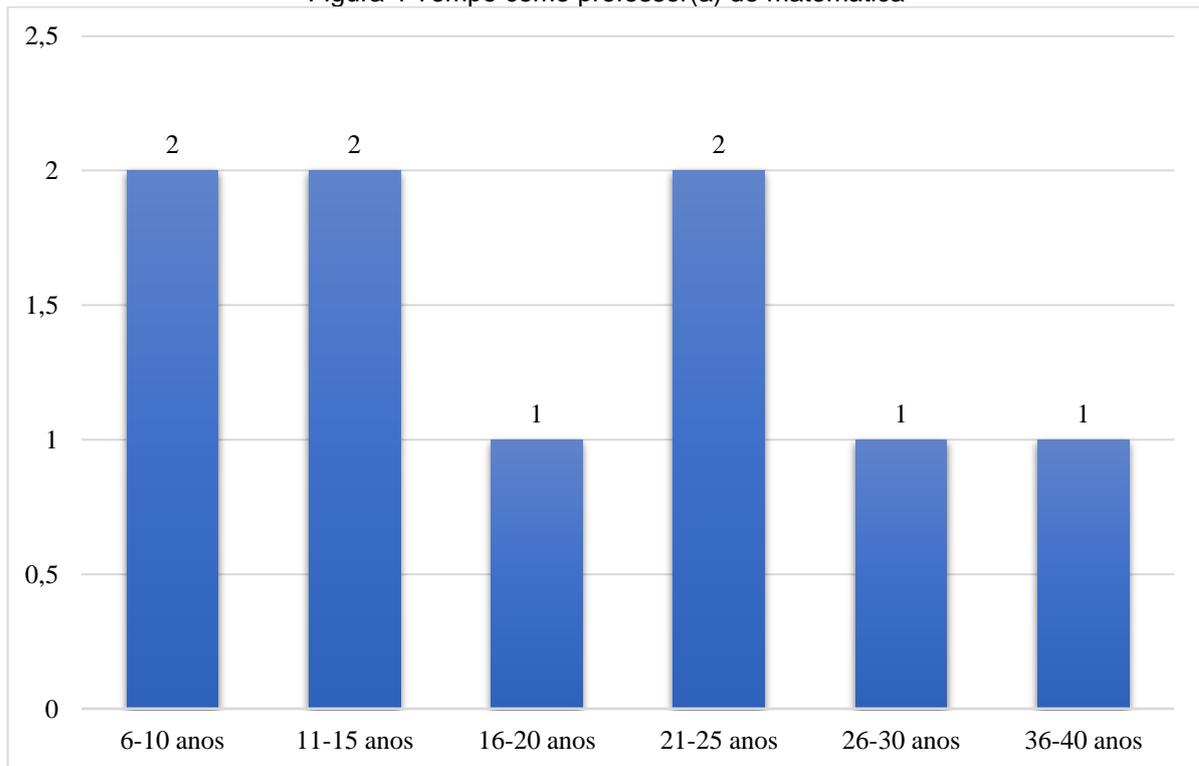


Fonte: Próprio/2023.

É crucial enfatizar o contexto regional, observando o objetivo educacional específico delineado no PEE/AM do Amazonas. O objetivo, delineado como Objetivo 14, deverá ser alcançado até 2025 e envolve um foco duplo. Em primeiro lugar, há necessidade de ampliar a formação no nível lato sensu, reforçando a importância do desenvolvimento profissional contínuo. Em segundo lugar, há ênfase no aumento do número de professores envolvidos em processos de formação stricto sensu, destacando a importância das atividades acadêmicas avançadas.

Como salientado anteriormente, os entrevistados em sua grande maioria (77,8%) têm entre 6 e 25 anos como professores da disciplina Matemática (figura 4).

Figura 4 Tempo como professor(a) de matemática



Fonte: Próprio/2023.

A análise dos dados oferece informações valiosas sobre a distribuição de gênero, a demografia etária e as qualificações acadêmicas dos professores que participaram deste estudo, em comparação ao quadro docente da escola. As tendências identificadas sugerem uma trajetória positiva, indicando uma mudança para um corpo docente mais qualificado e diversificado. A correlação destas conclusões com os objetivos educativos regionais sublinha o compromisso da escola com a excelência acadêmica e a sua missão mais ampla de promover a educação de qualidade na região.

É fundamental destacar uma observação digna de nota sobre a entrada de novos profissionais na profissão docente. Os dados revelam um afluxo substancial de indivíduos que iniciam e buscam a diversificação nas carreiras docentes, resultando numa distribuição quase igual entre educadores experientes com uma e com mais de uma graduação.

Essas descobertas enfatizam a importância de considerar os diferentes níveis de desenvolvimento profissional e as diversas etapas da “docente” (DA SILVA, 2021). Como afirma Bersi; Miguel (2020), é necessária uma atenção cuidadosa na organização e no acompanhamento do ingresso na profissão, dado o seu impacto

direto na qualidade do ensino em sala de aula e nas relações pessoais e interpessoais no ambiente escolar, principalmente quando estamos falando da EJA.

A convergência de professores experientes no corpo docente sugere uma mistura dinâmica de perspectivas, experiências e conhecimentos. Esta diversidade pode ser aproveitada para melhorar os ambientes de aprendizagem colaborativa e promover uma cultura de melhoria contínua.

4.2 Adaptação Curricular

No que tangencia a dimensão 1, referente ao processo de Adaptação Curricular, observa-se a relevância da mesma para embasar o desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática da EJA Escola Frei Mário Monacelli Manaus-AM - Brasil nos anos de 2022/2023.

Segundo Guimarães (2017), é na adaptação curricular que se pode adequar os conteúdos do Ensino da Matemática de acordo com o público de discente. Pois, para o autor, a importância da adaptação curricular na escola é significativa, especialmente para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas necessidades, habilidades e estilos de aprendizagem.

Especialmente no que se refere ao público discente da EJA, que apresenta inúmeras características peculiares como chefes e provedores de suas respectivas famílias, cargas trabalhos extensas.

No sentido de que, a Adaptação Curricular visa o atendimento às necessidades individuais dos alunos na medida em que os alunos têm diferentes estilos de aprendizagem, habilidades, interesses e ritmos de desenvolvimento. A adaptação curricular permite que os educadores personalizem o ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno, garantindo que todos tenham a oportunidade de alcançar seu potencial máximo.

De acordo com Guimarães (2017), a Adaptação Curricular promove a inclusão de alunos com necessidades especiais, permitindo que participem plenamente do ambiente educacional. Isso ajuda a criar um ambiente escolar mais inclusivo e equitativo, onde todos os alunos são valorizados e respeitados. Além de ensinar aos alunos a importância da diversidade e da aceitação das diferenças individuais. Ao

vivenciar a adaptação curricular na escola, os alunos estão sendo preparados para viver e trabalhar em um mundo diversificado, onde as habilidades de adaptação e compreensão são essenciais

Nesse sentido, esta pesquisa científica aborda, dentro do contexto da Adaptação Curricular, o Planejamento como um indicador a ser analisado e abordado nas entrevistas.

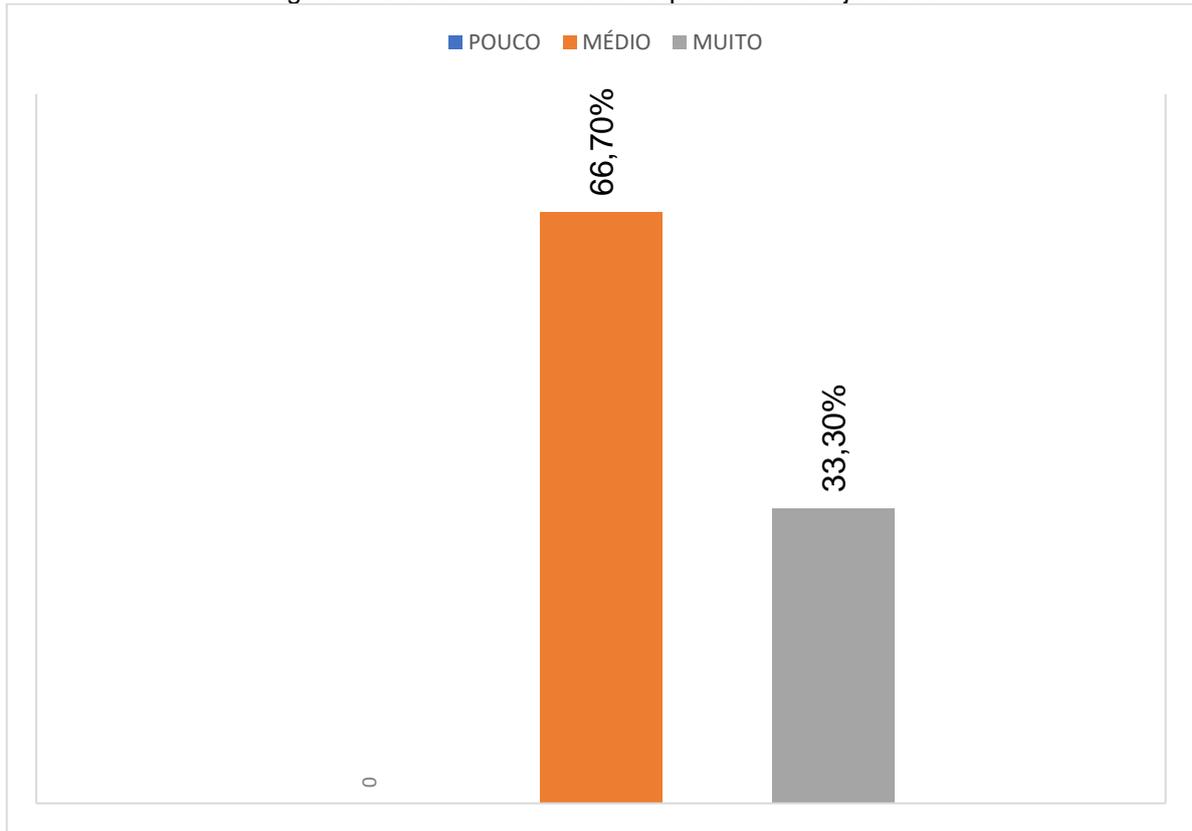
Para Carneiro (2016), quando abordado a temática referente ao Planejamento entende-se que na instituição escolar é de extrema importância por várias razões que abrangem desde a organização do processo educacional até o alcance dos objetivos pedagógicos. Pois, permite que os educadores alinhem suas atividades e estratégias de ensino com os objetivos educacionais da escola, do currículo e das normas educacionais. Isso garante que os esforços estejam direcionados para alcançar resultados educacionais específicos.

Carneiro (2016), afirma ainda que o Planejamento ajuda a garantir que recursos como tempo, materiais e pessoal sejam utilizados de maneira eficiente e eficaz. Ao planejar com antecedência, os educadores podem evitar desperdícios e maximizar o impacto de suas atividades educacionais.

Além do que, o autor afirma que o Planejamento bem elaborado leva em consideração as necessidades individuais dos alunos, incluindo suas habilidades, estilos de aprendizagem e interesses. Isso permite que os educadores personalizem o ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno, promovendo assim um ambiente de aprendizagem inclusivo e acolhedor.

Assim sendo, o gráfico abaixo expressa o resultado da entrevista quanto a percepção dos professores de Matemática da EJA, a medida em que o Planejamento alcança os conteúdos propostos para o referido ensino.

Figura 5 Alcance de Conteúdos a partir do Planejamento



Fonte: Próprio/2023.

Observa-se, portanto, que 66,7% dos entrevistados informaram que conseguem atingir de maneira média (médio), através de seus respectivos planejamentos, os conteúdos propostos para o ensino de Matemática na EJA. E, 33,3% responderam que alcançam tais conteúdos, porém com intensidade de “muito”.

Deste modo, compreendeu-se que o Planejamento, executado pelos professores, é fundamental para adequar os conteúdos curriculares e extracurriculares, alcançando não somente os assuntos previstos para o Ensino da Matemática. Mas, também para trazer aos alunos uma gama de informações, interações e didáticas que vão envolvê-los com o referido ensino.

Além do mais, o ato de planejar direciona os conteúdos para determinado público, ressaltando que os alunos da EJA possuem inúmeras especificidades, já discutidas ao longo deste trabalho, como idade fora do parâmetro acadêmico, cargas horárias de trabalho extensas, famílias para serem cuidadas, providas e zeladas.

Portanto, o planejamento na escola, especialmente no Ensino da Matemática para EJA, é fundamental para garantir a eficácia do processo educacional, promover o sucesso dos alunos e criar um ambiente de aprendizagem positivo e produtivo.

No que tangencia ao indicador que trata de Organização das atividades curriculares, entende-se que este é um elemento essencial para o sucesso do processo educacional.

De acordo com Alves (2019), existem algumas considerações muito importantes sobre como organizar as atividades curriculares na instituição escolar, como a intensificação de objetivos educacionais, o qual é crucial identificar os objetivos educacionais que se deseja alcançar em cada disciplina e nível de ensino. Esses objetivos podem ser definidos pelos currículos nacionais, estaduais ou locais, bem como pelos padrões de aprendizagem e competência.

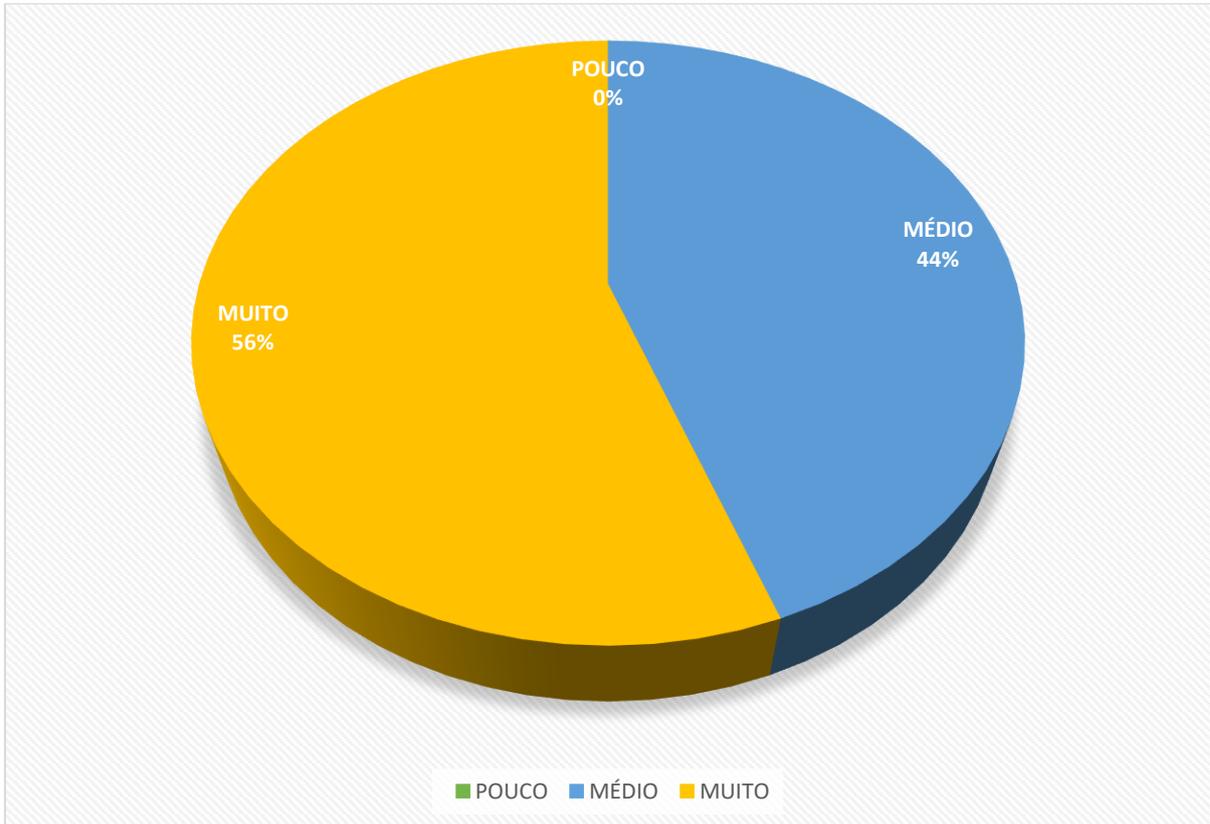
Além de realizar um sequenciamento e progressão de conteúdos, os quais devem ser organizadas de forma a seguir uma sequência lógica e progressiva, levando em consideração a progressão natural do aprendizado dos alunos. Isso inclui a ordenação dos tópicos e habilidades de maneira que os alunos possam construir seu conhecimento de forma gradual e consistente.

Alves (2019), destaca ainda que a organização das atividades curriculares deve incluir métodos de avaliação formativa e somativa para monitorar o progresso dos alunos e verificar a eficácia do ensino. Sendo que, esta avaliação formativa fornece feedback contínuo para os alunos e os professores, enquanto a avaliação somativa avalia o desempenho dos alunos em determinados momentos do processo educacional.

O autor destaca ainda que é importantíssimo que a organização das atividades curriculares seja flexível e adaptável às necessidades dos alunos e às mudanças nas circunstâncias educacionais. Assim, os professores devem estar preparados para fazer ajustes conforme necessário e responder às necessidades individuais dos alunos.

Diante desta premissa, ressalta-se abaixo o gráfico que denota em que medida a Organização das atividades curriculares influenciam nas aulas de Ensino de Matemática.

Figura 6 Organização de Atividades Curriculares: Influência nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

Assim sendo, identifica-se no referido gráfico que dentre os professores entrevistados 44% informaram que a Organização das atividades curriculares influencia em suas aulas no que se refere ao ensino da Matemática na EJA com intensidade de “médio” porte, enquanto 56% disseram que tais organizações influenciam “muito” em suas aulas.

Ou seja, todos os entrevistados afirmam que a Organização de conteúdos influencia de maneira direta em suas aulas do ensino de Matemática na EJA, seja em grau de “médio” ou de “muito” porte.

Portanto, entende-se que, o professor ao realizar a organização de atividades curriculares de forma eficaz, colabora com a escola no sentido de poder proporcionar uma experiência educacional significativa e enriquecedora que promova o sucesso acadêmico e o desenvolvimento integral dos alunos.

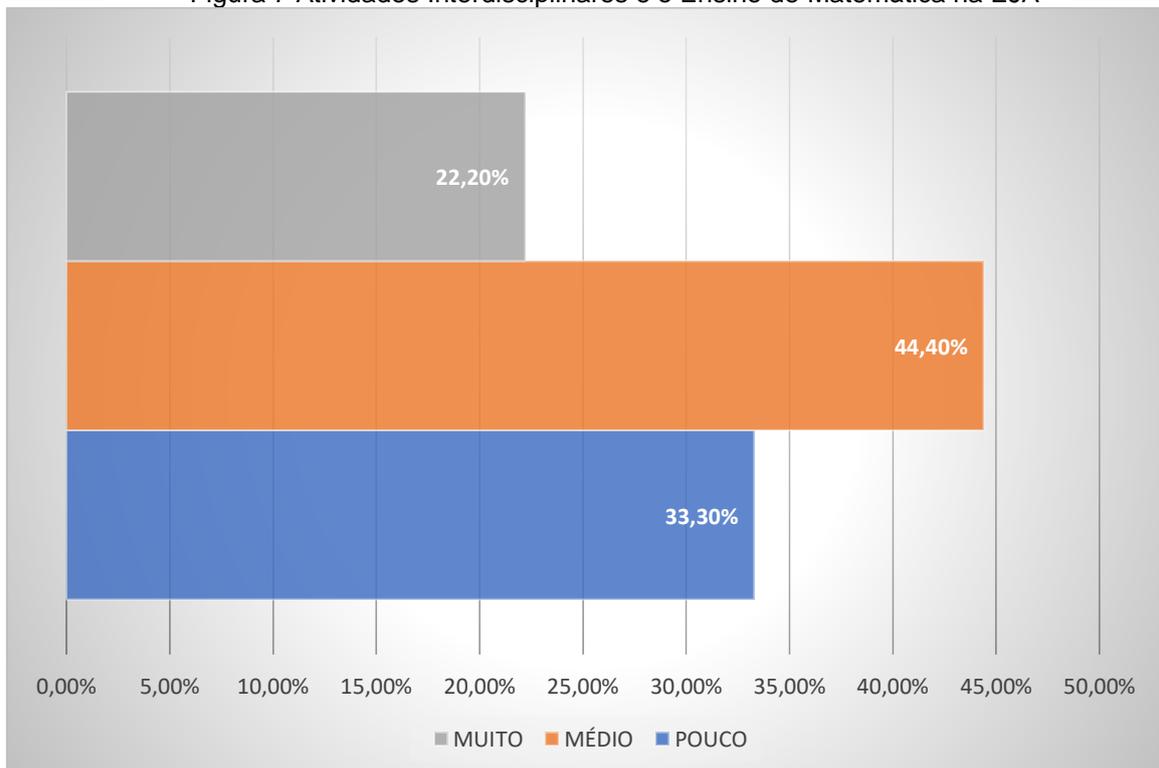
Já no indicador que faz alusão a Interdisciplinaridade na educação atrela-se à integração e colaboração entre diferentes disciplinas ou áreas do conhecimento, a fim de proporcionar uma compreensão mais ampla e profunda dos temas abordados.

De Gasperi e Pacheco (2018), afirmam que a interdisciplinaridade permite que os alunos vejam como diferentes áreas do conhecimento se relacionam e se complementam na compreensão de um determinado tema ou problema. Isso ajuda a quebrar as barreiras entre as disciplinas e promove uma visão mais holística e integrada do mundo. Discorrem ainda que ao integrar diferentes disciplinas, os educadores podem contextualizar o aprendizado, tornando-o mais relevante e significativo para os alunos. Pois, a interdisciplinaridade permite que os alunos vejam a aplicação prática dos conceitos aprendidos em diferentes contextos e situações da vida real.

Para Gasperi e Pacheco (2018), a abordagem interdisciplinar promove o desenvolvimento de habilidades importantes, como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e comunicação. Bem como incentiva os alunos a analisarem questões complexas de diferentes perspectivas e a trabalhar em equipe para encontrar soluções criativas. Além de estimular a curiosidade dos alunos e incentivá-los a explorar novas ideias e conceitos.

Deste modo, denota-se no gráfico seguinte em que medida as aulas de Matemática na EJA, na escola campo, contemplam as atividades interdisciplinares.

Figura 7 Atividades Interdisciplinares e o Ensino de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

De acordo com o ilustrado no gráfico acima, identifica-se que 33,3% dos entrevistados informaram que suas aulas de Matemática na EJA contemplam as Atividades interdisciplinares de maneira “pouca”. Enquanto 44,4% responderam que o grau de contemplação é de “médio” e 22,2% com grau de “muito”.

Identifica-se, portanto, que todos os professores entrevistados conseguem realizar um certo grau de interdisciplinaridade do Ensino de Matemática com as demais disciplinas, mesmo que de maneira pouca, média ou muito.

Logo, ressalta-se a relevância da interdisciplinaridade no ensino da Matemática no âmbito escolar, especialmente, quando se refere na EJA. Pois, ao integrar diferentes disciplinas, os educadores podem apresentar desafios que exigem pensamento criativo e abordagens inovadoras para a resolução de problemas. Além da preparação dos alunos da EJA da escola campo, para enfrentar os desafios complexos e interconectados do mundo atual, onde soluções eficazes muitas vezes requerem uma compreensão ampla e integrada de diferentes áreas do conhecimento.

4.3 Estratégias Pedagógicas

Na dimensão que trata de Estratégias Pedagógicas, aborda-se um conjunto de técnicas e mecanismos didáticos que o professor realiza no sentido de aprimorar o seu processo de ensino. Destacando-se especialmente, quando se trata do professor de Matemática no Ensino da EJA.

Ao contrário das crianças e dos adolescentes, os jovens e os adultos enfrentam inúmeras responsabilidades enquanto prosseguem os seus estudos. Essas responsabilidades muitas vezes apresentam desafios que dificultam a sua participação em diversos programas educacionais (DA SILVA; FREITAS; DE ALMEIDA, 2021). O currículo da Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem como alicerce a Base Nacional Comum, complementada por um componente diversificado. É elaborado em conformidade com as legislações pertinentes, notadamente a Lei nº 9.394/1996 e segue as normas e diretrizes definidas pelo Conselho Nacional de Educação e pelo Conselho Estadual de Educação.

No entanto, a integração dos alunos da EJA ao sistema educacional permanece como uma das questões sociais mais intrincadas da sociedade brasileira. A multiplicidade e a heterogeneidade das características econômicas, sociais e culturais destes indivíduos colocam desafios que necessitam de abordagens educativas

inovadoras. Além disso, as mudanças no mercado de trabalho diminuem as oportunidades de entrada destes estudantes ou melhoram a sua empregabilidade, impactando a coesão social.

Sabe-se que esses fatores estão intrinsecamente relacionados ao dia a dia dos alunos, onde por já terem uma bagagem de vida e de experiência, podem ser utilizadas como forma de estratégia de ensino.

Os professores desempenham um papel fundamental no cumprimento da tarefa de educar, ensinar e nutrir a personalidade dos alunos da EJA rumo a um comportamento nobre e virtuoso. O papel do professor é fundamental para o desenvolvimento e avanço da educação, crucial para a sobrevivência da nação. No Brasil, a evolução contínua do panorama educativo começou com a formação de um governo estatal para salvaguardar toda a nação, promover o bem-estar público e orientar o desenvolvimento e o progresso da educação (Dos Santos, 2021a).

A Matemática, sendo uma ciência universal, constitui a base para o desenvolvimento da tecnologia moderna e desempenha um papel fundamental em diversas disciplinas científicas, impulsionando o pensamento humano. Os rápidos avanços na tecnologia da informação e comunicação hoje estão enraizados no progresso da Matemática, particularmente na teoria dos números, álgebra, teoria das probabilidades e análise. Para dominar e contribuir para a tecnologia do futuro, é essencial ter uma base sólida em Matemática, desde a educação inicial até os níveis avançados.

Aos educadores da EJA cabe a responsabilidade de se adaptar a um novo ambiente educacional caracterizado pela multiculturalidade e pela diversidade. Nesse contexto, as estratégias de ensino-aprendizagem funcionam como técnicas destinadas a auxiliar os alunos na construção de conhecimentos sobre temas específicos (Marca; Sanceverino, 2021).

A estratégia pedagógica, como conjunto de ações idealizadas pelo professor, visa facilitar a aprendizagem do aluno. Essas ações abrangem dimensões metodológicas, organizacionais e de avaliação. As ações metodológicas determinam como o conteúdo é ensinado (por exemplo, palestras, debates, trabalhos em grupo), as ações organizacionais dizem respeito à estruturação da sala de aula, dos materiais e do tempo, e as ações de avaliação envolvem avaliar a aprendizagem dos alunos por meio de testes, trabalhos ou atividades práticas.

Educadores proficientes no emprego de diversas estratégias de ensino-aprendizagem são fundamentais para promover melhores resultados acadêmicos para seus alunos. Essas estratégias, servindo como técnicas empregadas pelos professores, desempenham um papel vital para ajudar os alunos a construir e reter o conhecimento de forma eficaz.

Em 2002, o Ministério da Educação apresentou a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos, especificamente para o segundo segmento do Ensino Fundamental. O esforço colaborativo do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação produziu as Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos, enfatizando o significado social desta forma de ensino. Oliveira et al., (2019) vê o currículo como uma extensão do projeto pedagógico, determinando o que, por que e como ensinar, em estreita articulação com a didática.

Palú, Schutz e Mayer (2020) identificam obstáculos, como restrições de tempo e inflexibilidade financeira, bem como questões relacionadas à falta de informações sobre oportunidades de estudo disponíveis, planejamento de cursos, burocracia e responsabilidades de cuidado infantil.

Uma estratégia de ensino é definida como uma ação, ferramenta ou recurso empregado por um professor para facilitar a aprendizagem do aluno com base em objetivos, necessidades e características contextuais específicas. Estratégias eficazes devem incentivar os alunos a desempenharem um papel ativo no processo de aprendizagem, promovendo a participação, a reflexão e a criatividade.

A seleção da estratégia de ensino mais adequada para os alunos de Matemática da EJA requer a consideração de vários aspectos fundamentais:

A utilização de estratégias de ensino influencia significativamente as experiências de ensino e aprendizagem dos alunos de Matemática da EJA, considerando seus diversos desafios como idade avançada, restrições de tempo, questões laborais, limitações econômicas, lacunas educacionais e distância da escola. É imprescindível que os professores escolham criteriosamente estratégias que respeitem a diversidade, valorizem experiências, ampliem conhecimentos, desenvolvam habilidades e competências, fortaleçam a cidadania e contribuam para a inclusão social dos alunos.

A EJA (Educação de Jovens e Adultos) tem suscitado inúmeras reflexões, abrangendo temas cruciais como alfabetização, formação de professores, discussões curriculares da EJA e considerações legislativas (conforme delineado pela UNESCO

em 2008 e pela Constituição de 1988). Essas reflexões suscitam questionamentos sobre as práticas pedagógicas adotadas pelas instituições de ensino e sua aplicabilidade na modalidade EJA. Postula-se que os estudantes da EJA necessitam de abordagens pedagógicas concretas e envolventes que influenciem no processo de construção do conhecimento, visando prevenir a evasão no futuro (Cumapa, 2017).

A questão da evasão escolar na EJA não é isolada, mas enraizada em ciclos educacionais anteriores. Alunos que abandonam, migram ou descontinuam os estudos no ensino fundamental e médio muitas vezes recorrem à EJA para conclusão. Inicialmente vista como responsabilidade exclusiva do aluno, estudos recentes reconhecem a responsabilidade partilhada entre professores e alunos.

Reconhecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a EJA não é apenas um instrumento assistencial, mas um direito constitucional. Conceitualmente, a evasão escolar refere-se à não matrícula do aluno no ano seguinte, enquanto a evasão envolve a cessação da frequência durante o ano letivo. Estas distinções têm causas e efeitos variados, exigindo soluções personalizadas em cada fase do ensino.

As características únicas da educação de adultos exigem que se enfrentem desafios específicos para minimizar as taxas de abandono escolar. Currículo adequado, metodologia compatível com o público-alvo, ensino eficaz, horários flexíveis e professores capazes de compreender e contribuir para a formação de adultos são requisitos fundamentais da EJA. O abandono escolar, muitas vezes uma decisão gradual, decorre de fatores multifacetados que os educadores devem reconhecer, mesmo quando não expressos explicitamente (Da Silva et al., 2019).

Compreender o abandono escolar como um fenômeno inserido na realidade social é crucial. Abordá-lo apenas no contexto escolar pode produzir resultados limitados. A escola, como representante do poder público, precisa compreender as multifacetadas complexidades da realidade. Notadamente, nesta instituição o corpo discente é composto por trabalhadores de diversas áreas, residentes predominantemente na zona rural do município.

A proposta curricular da EJA enfatiza a sua função histórico-político-social, visando “reparar, equalizar e qualificar” os indivíduos para se tornarem cidadãos críticos, reflexivos e conscientes de seus direitos. Esta abordagem reconhece os diversos direitos dos estudantes e esforça-se por proporcionar oportunidades de ensino, posicionando os estudantes como contribuintes ativos para a construção do

conhecimento. Esta equalização é vital para a sua integração no mercado de trabalho, promovendo o seu crescimento em níveis aceitáveis e garantindo uma formação de excelência em todos os aspectos, enfrentando o desafio histórico evidenciado pelas funções holísticas da EJA.

Na era da globalização, da mecanização e da informatização, onde a informação se espalha rapidamente para um vasto público, os profissionais da educação têm a tarefa de monitorizar e adaptar-se a estes processos dinâmicos para melhorar o ajustamento social. No entanto, o ritmo das transformações educativas por vezes ficam aquém das rápidas mudanças na tecnologia, nas estruturas educativas, nos sistemas de ensino e na preservação de valores e metodologias que muitas vezes ficam aquém dos avanços atuais (Da Silva; Freitas; De Almeida, 2021).

Em meio a esse contexto, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) desempenha um papel importante, tentando compensar as perdas sociais resultantes da falta de estruturas políticas e econômicas que possam proporcionar oportunidades educacionais iguais. Os críticos argumentam que a EJA muitas vezes deixa de reconhecer as necessidades específicas do seu público diversificado. Isso fica evidente no tratamento de um perfil heterogêneo com metodologias uniformes, carente de linguagens adaptadas e muitas vezes replicando modelos pensados para crianças e adolescentes. As tentativas de colmatar estas deficiências limitam-se muitas vezes a adaptações improvisadas de metodologias inicialmente criadas para alunos mais jovens.

Aprofundar a questão do ensino de matemática no contexto da EJA revela uma acentuada lacuna nas formas de conhecimento. Os desafios estão em organizar e adequar metodologias de ensino adequadas ao público diferenciado da EJA. Certos conteúdos matemáticos tornam-se uma barreira significativa, reacendendo medos de fracasso e de não aprendizagem que podem assombrar os alunos desde a infância, especialmente aqueles que não tiveram a oportunidade de frequentar as salas de aula tradicionais.

Esta disparidade entre o ritmo de adaptação educacional e a evolução das necessidades da população da EJA suscita preocupações. A urgência reside em preencher essa lacuna, reconhecendo as especificidades dos alunos adultos e desenvolvendo estratégias de ensino que atendam às suas experiências, desafios e estilos de aprendizagem únicos. A transformação da educação da EJA requer o compromisso com metodologias inovadoras que rompam com os modelos

tradicionais, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficaz para a diversificada população adulta que busca educação em um mundo em rápida mudança (Ferreira; De Oliveira, 2020).

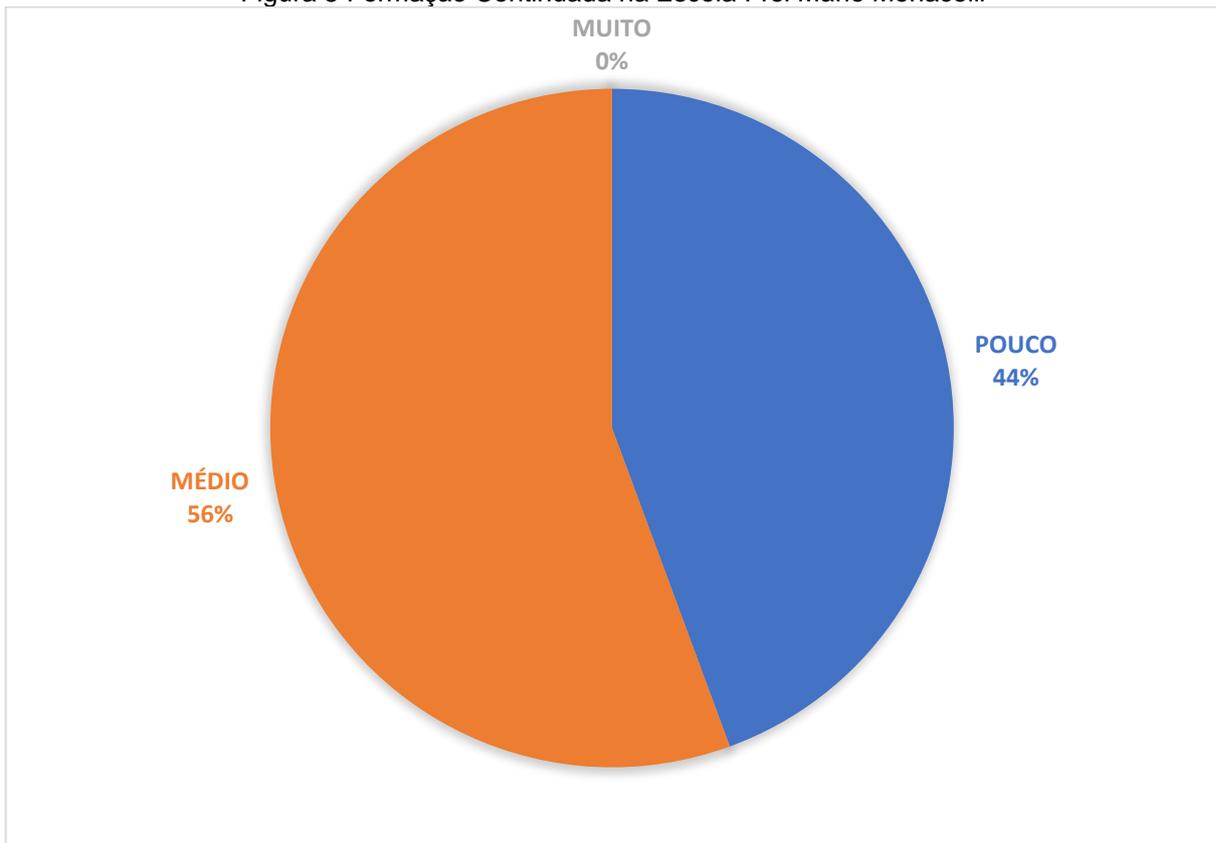
Diante da contextualização desta dimensão, de Estratégias Pedagógicas, identifica-se o indicador de Formação continuada, o qual objetiva a qualificação contínua dos professores para que estes possam sempre aprimorar as diádicas de ensino, auxiliando os alunos da EJA no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Mororó (2017), formação continuada do professor é crucial para o desenvolvimento profissional e para melhorar a qualidade do ensino da disciplina. Onde o professor, especialmente o de matemática, podem participar de cursos, workshops e seminários que abordem novas metodologias de ensino, tecnologias educacionais, estratégias para lidar com dificuldades de aprendizagem e outras áreas relevantes;

Estes professores podem também participar de programas de mestrado e doutorado em educação matemática oferecem oportunidades para professores aprofundarem seus conhecimentos na área e conduzirem pesquisas que contribuam para a prática pedagógica; ou ainda participar de grupos de estudo e comunidades profissionais permite que os professores compartilhem experiências, troquem ideias, discutam desafios comuns e desenvolvam práticas pedagógicas mais eficazes, dentre inúmeras outras formas de capacitações contínuas.

Assim sendo, foi perguntado aos entrevistados “em que medida a formação continuada é implementada mediante ao corpo docente desta escola campo?”, como demonstrado no gráfico a seguir:

Figura 8 Formação Continuada na Escola Frei Mário Monacelli



Fonte: Próprio/2023.

De acordo com o demonstrado no Gráfico 8, 44% dos entrevistados informaram que existe “pouco” implementação de formações continuadas mediante ao corpo docente da citada escola, enquanto 56% informaram que tais formações continuadas são executadas de maneira mediana (médio), sendo que nenhum entrevistado informa que existe muita implementação de formações continuadas nesta escola.

Percebe-se, portanto, que apesar das inúmeras relevâncias que a formação continuada traz para o processo de ensino-aprendizagem, os professores da escola campo realizam a mesma de maneira “pouca” e “média”. O que pode acarretar um certo grau de debilidades quanto ao desenvolvimento das estratégias pedagógicas do professor de Matemática na EJA.

Haja vista que, a formação continuada do professor de Matemática não apenas beneficia os educadores individualmente, mas também contribui para a melhoria da qualidade do ensino e para o sucesso dos alunos na disciplina. Ainda assim, entende-se que, mesmo diante de uma pouca e média execução de formação continuada, os benefícios para o processo de ensino-aprendizagem são significantes.

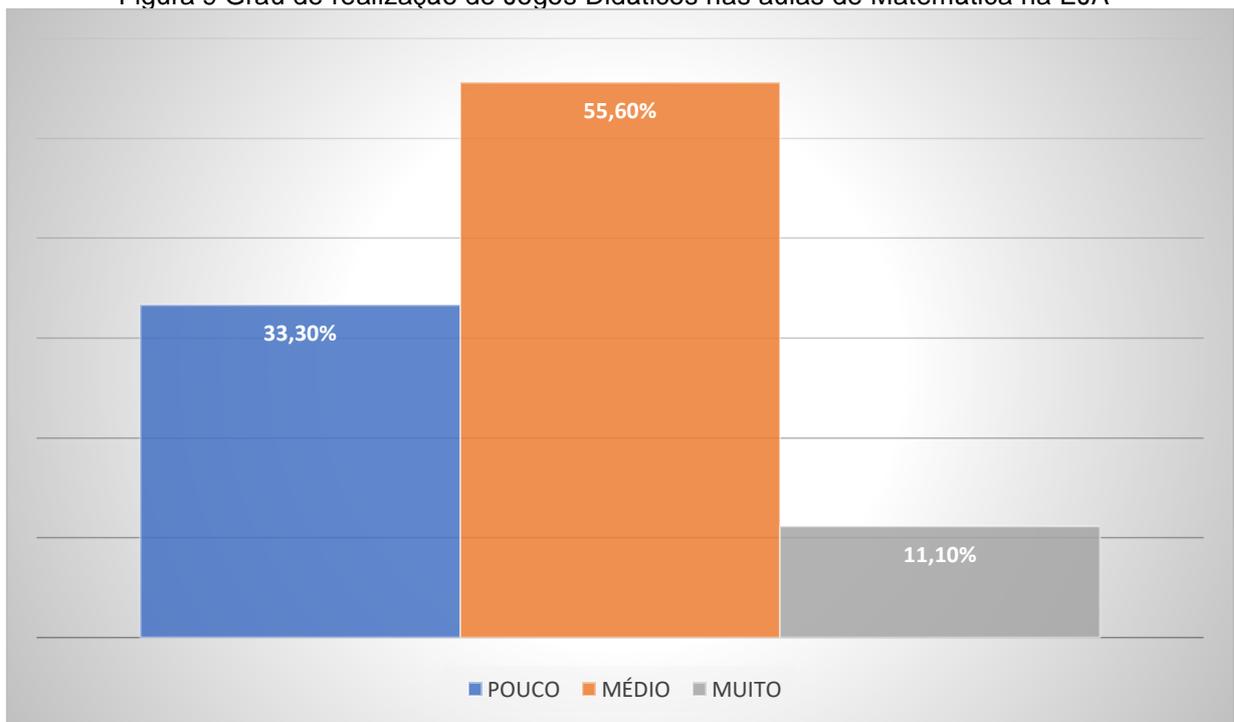
No que tangencia ao indicador de Jogos didáticos, evidencia-se que estes visam melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do EJA quanto ao ensino da Matemática.

Para Silva (2022), os jogos didáticos são uma ferramenta poderosa para engajar os alunos, tornar o aprendizado mais dinâmico e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos, especialmente quando se refere ao ensino da Matemática.

O autor afirma também que ao incorporar jogos didáticos em matemática em sala de aula, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem divertido e desafiador que motiva os alunos a explorarem e aplicarem conceitos matemáticos de maneira prática e significativa. Além disso, os jogos oferecem oportunidades para a colaboração, o pensamento crítico e a resolução de problemas, habilidades que são essenciais não apenas na matemática, mas em muitos aspectos da vida cotidiana.

Diante desta premissa o gráfico a seguir denota o grau realizado pelos professores entrevistados de Jogos didáticos em suas respectivas aulas de Matemática na EJA.

Figura 9 Grau de realização de Jogos Didáticos nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

Observa-se, portanto, que ao ser realizada a pergunta de “Qual grau o Sr (a) realiza JOGOS DIDÁTICOS em suas aulas de Matemática na EJA?”, 33,3% dos entrevistados responderam que os utilizam em grau de “pouco”; 55,6% com grau de “médio” e 11,1% com grau de “muito”.

Assim sendo, compreende-se que todos os professores de Matemática na EJA, mesmo que em graus diferenciados, realizam jogos didáticos em suas aulas, o que deve acarretar um maior desenvolvimento das estratégias pedagógicas, auxiliando, portanto, ao aluno no seu processo de aprendizado.

Haja vista que, os jogos didáticos são uma ferramenta valiosa para promover o engajamento dos alunos, desenvolver habilidades cognitivas e sociais, e criar um ambiente de aprendizagem estimulante e inclusivo. Eles podem ser usados de forma complementar às estratégias de ensino tradicionais, enriquecendo a experiência educacional e ajudando os alunos a alcançarem seu pleno potencial acadêmico e pessoal.

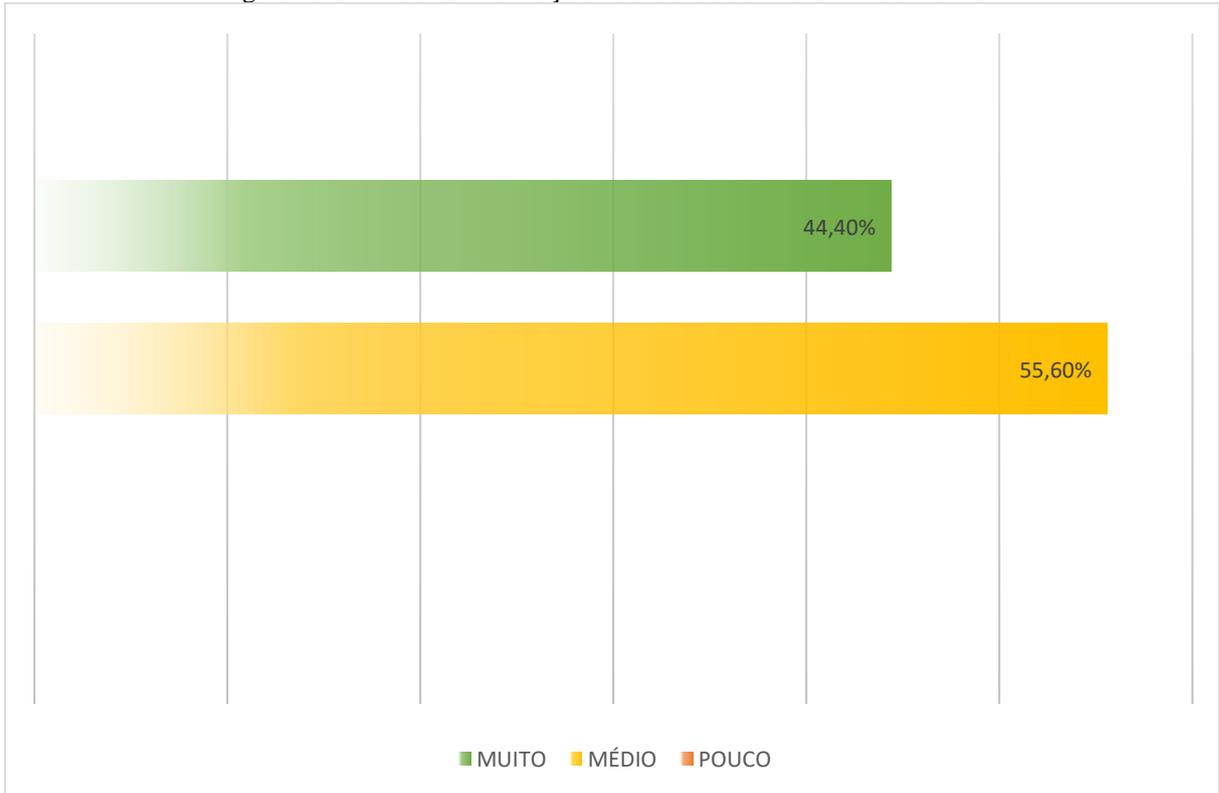
Como um terceiro indicador, nesta dimensão de Estratégias Pedagógicas, destaca-se a Socialização, a qual busca a interação entre docentes e discentes em sala de aula. incluindo debates.

Para Pereira e Lorencin (2021), a Socialização dentro da sala de aula desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos. Pois, interação regular com colegas e professores proporciona aos alunos oportunidades de desenvolver habilidades sociais, como comunicação, colaboração, empatia, resolução de conflitos e trabalho em equipe. Sendo que, essas habilidades são essenciais para o sucesso não apenas na escola, mas também em futuras interações sociais e profissionais.

Os autores destacam ainda que a socialização em sala de aula permite que os alunos compartilhem ideias, perspectivas e conhecimentos uns com os outros. Eles podem colaborar em projetos, discutir conceitos, debater questões e aprender com as experiências uns dos outros, enriquecendo assim o processo de aprendizagem coletiva. Proporcionando ainda o fortalecimento da autoestima e a confiança dos alunos, proporcionando-lhes oportunidades para se expressarem, serem ouvidos e reconhecidos pelos colegas e professores. Sendo que, isso pode ajudar a construir uma identidade positiva e um senso de pertencimento na comunidade escolar.

Deste modo, apresenta-se abaixo o gráfico que ilustra em que medida os professores entrevistados conseguem realizar a Socialização em sala de aula:

Figura 10 Grau de Socialização nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

O gráfico 10 ilustra que 55,6% dos professores conseguem realizar a Socialização em suas aulas de Matemática na EJA de maneira mediana (médio), enquanto 44,4% as realizam do grau de “muito”. Portanto, observa-se que todos os entrevistados conseguem executar o processo de Socialização em suas respectivas aulas.

Nesse sentido, entende-se que o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, através de Socialização, é executado cotidianamente na escola campo. O que pode provocar influências positivas no processo educacional nos alunos da EJA.

Tendo em vista que a socialização dentro da sala de aula é fundamental para promover o desenvolvimento integral dos alunos, construir relacionamentos positivos e saudáveis, e criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e inclusivo. Os educadores desempenham um papel importante em facilitar e incentivar a interação social entre os alunos, criando oportunidades significativas para o crescimento pessoal e acadêmico.

4.4 Recursos Didáticos

No que se refere a dimensão de Recursos Didáticos, ressalta-se que estes desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, enriquecendo as aulas e proporcionando uma experiência educacional mais eficaz e significativa. Pois, são ferramentas, materiais ou estratégias utilizadas pelos professores para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que tangencia ao Ensino de Matemática na EJA. Já que, este público necessita, ainda mais, de atenções direcionadas.

Diferentemente dos seus congêneres da Educação Básica regular, os alunos da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) trazem características singulares que vão além dos aspectos socioeducativos típicos. Muitos alunos da EJA são pais, conciliando responsabilidades profissionais, sendo o tempo uma restrição significativa em suas vidas (Cumapa, 2017).

Esses alunos adultos carregam consigo um rico passado socioemocional, cognitivo e reflexivo-crítico que se manifesta em suas interações com situações, pessoas e eventos. Suas experiências muitas vezes levam a ações imprevisíveis. Em resposta a essa realidade, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da EJA enfatiza competências e habilidades essenciais que os estudantes devem adquirir ou desenvolver ao concluir os estudos. Consequentemente, buscou-se identificar as estratégias educacionais utilizadas pelos professores de matemática da EJA para engajar seus alunos envolvendo o cultivo de competências socioemocionais.

Assim sendo, Soares (2015), afirma que os Recursos Didáticos são ferramentas essenciais para promover uma aprendizagem mais eficaz, envolvente e significativa. Ao integrá-los de forma estratégica nas aulas, os educadores podem potencializar o desenvolvimento acadêmico, intelectual e emocional de seus alunos, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Onde nos Recursos didáticos interessantes e variados captam a atenção dos alunos e os mantêm engajados no processo de aprendizagem. Eles despertam o interesse dos alunos, estimulando a curiosidade e motivando-os a explorar os temas apresentados.

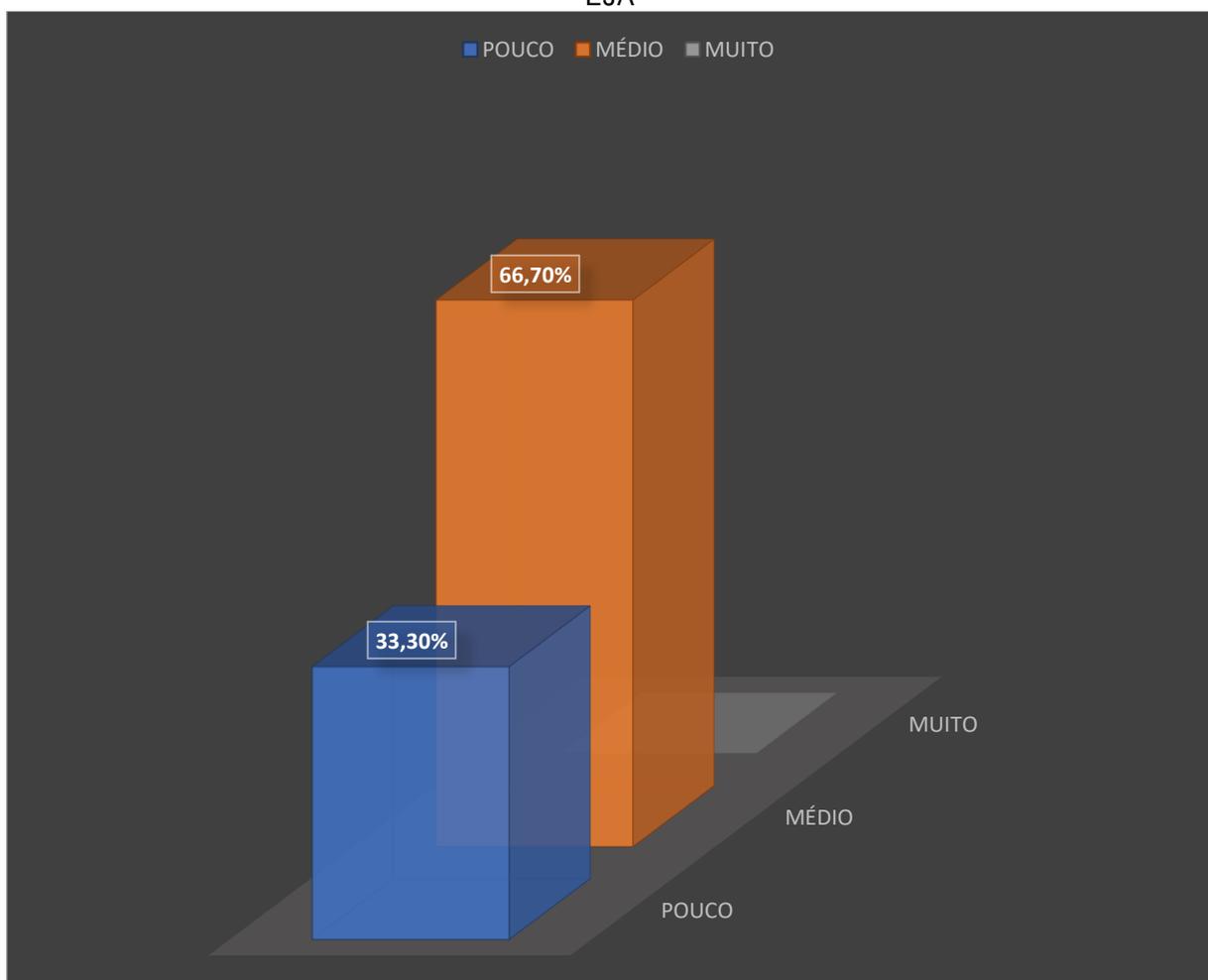
O autor ratifica também que é através dos recursos didáticos que às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos podem ser alcançados. Já que, discentes com diferentes habilidades, interesses e formas de processar informações

podem se beneficiar de uma variedade de recursos adaptados às suas necessidades individuais.

Diante desta perspectiva, aborda-se o indicador de Variedade de materiais didáticos, o qual a utilização de diferentes tipos de materiais, como livros didáticos, vídeos, áudio, jogos educativos, entre outros, são características preponderantes.

Assim, ilustra-se graficamente, dados colhidos entre a amostra apresentada, onde se indagou os entrevistados sobre a medida em que eles conseguem implementar a Variedade de materiais didáticos em suas respectivas aulas.

Figura 11 Grau de implementação de Variedade de materiais didáticos nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

Assim, fica evidenciado que, dentre os entrevistados, 33,3% afirmaram que conseguem implementar em suas aulas uma variedade de materiais didáticos de

maneira “pouca”, enquanto 66,7% as implementam de maneira “média” e ninguém de maneira “muito”.

Observa-se, portanto, que as variedades de materiais didáticos, são essenciais para o desenvolvimento e aperfeiçoamento do aprendizado, porém, a escola campo possui limitações quanto a isso. Haja vista que, para se ter uma vasta gama de materiais didáticos, a escola precisa fornecer aos professores este mínimo de matéria. Todavia, no PPP da escola, identificou-se que os arcabouços de materiais didáticos não são variados e nem estão em grandes quantidades.

Portanto, apesar dos limites, no que se refere a oferta, por parte da instituição escolar, de recursos variados de materiais didáticos, os professores fazem uso deles, mesmo que maneira mediana e pouco. Colaborando com a potencialização do desenvolvimento acadêmico e intelectual dos discentes.

No que tangencia ao indicador que aborda o Material multissensorial, evidencia-se que o objetivo deste é o uso de materiais que estimulam diferentes sentidos, como materiais táteis, visuais e auditivos, para atender às diversas formas de aprendizado.

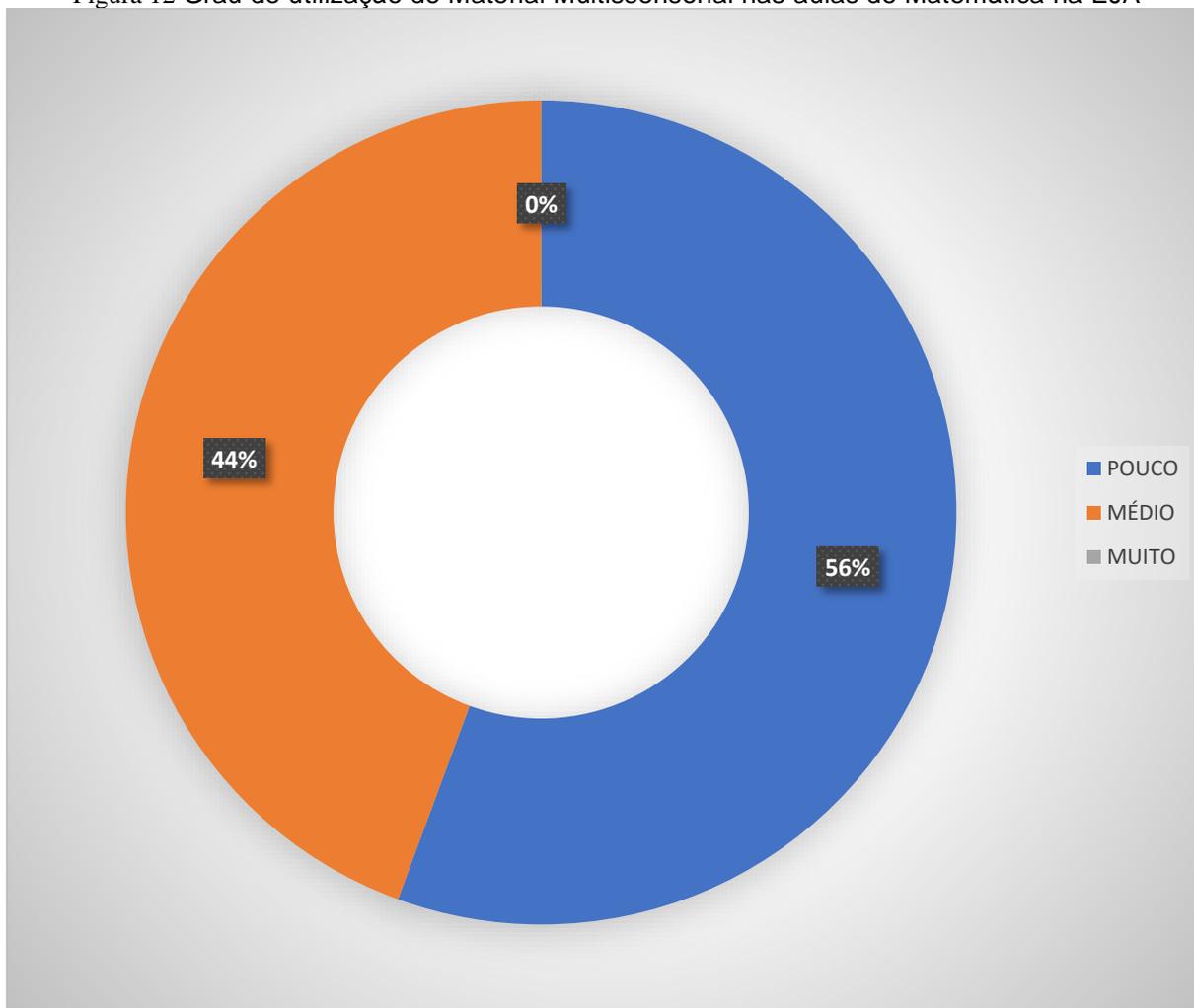
Segundo Martins e Ferreira (2021), a utilização de materiais multissensoriais nas aulas é uma estratégia pedagógica poderosa que visa envolver os alunos em uma variedade de experiências sensoriais para promover a compreensão e a retenção dos conteúdos. Promovendo, portanto, captação da atenção dos alunos e os mantém envolvidos no processo de aprendizagem. E, ao envolver vários sentidos, como visão, audição, tato e até mesmo olfato e paladar, os alunos são estimulados a explorar e interagir com os conteúdos de maneira mais ativa e participativa.

Para os autores, os Materiais multissensoriais atendem às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos, incluindo aqueles com diferentes estilos de aprendizagem, habilidades e preferências sensoriais. Proporcionando uma variedade de maneiras para os alunos acessarem e internalizarem os conceitos, tornando o aprendizado mais inclusivo e acessível para todos.

Bem como, estimulam a criatividade e a imaginação dos alunos, permitindo-lhes explorar os conceitos de maneiras variadas e experimentar novas formas de expressão. Isso promove um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inspirador. E, colaboram com memorização e a retenção dos conteúdos, já que os alunos tendem a lembrar-se melhor das informações quando associadas a experiências sensoriais significativas, o que contribui para uma aprendizagem mais duradoura e eficaz.

Assim, denota-se graficamente, abaixo, em que medida uso de Material multissensorial são executados nas aulas da EJA.

Figura 12 Grau de utilização de Material Multissensorial nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

Este gráfico ilustra em que medida os professores de Matemática da EJA utilizam o Material Multissensorial em suas aulas. Onde, 56% informaram utilizar “pouco”, 44% utilizar “médio” e ninguém utilizar muito.

Logo, entende-se que entre os graus de “pouco” e “médio” os professores entrevistados conseguem utilizar o Material Multissensorial em suas aulas, no sentido de poder transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais envolvente, acessível e significativa para todos os alunos

Destaca-se que a diversidade de opções permite que os educadores escolham os materiais mais adequados para os objetivos de aprendizagem e as necessidades

específicas de seus alunos e, colaborar, conseqüentemente, com o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos.

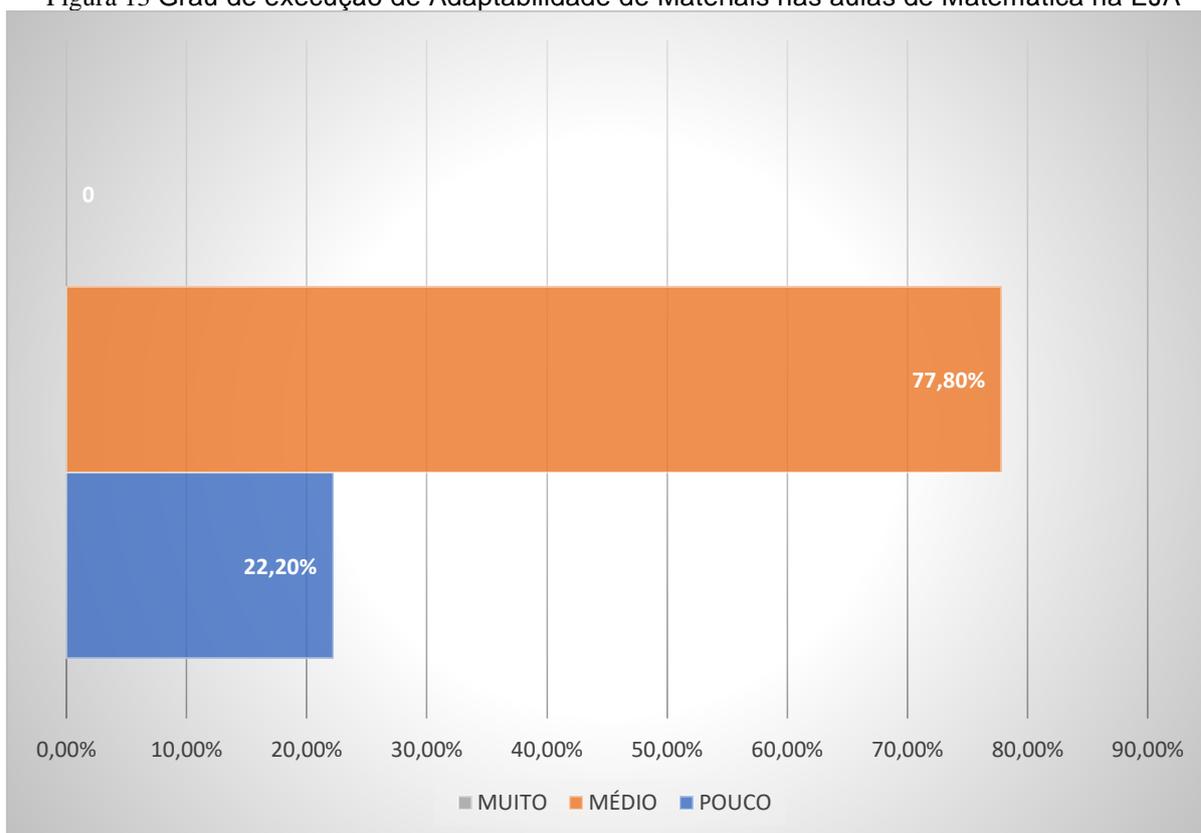
Por fim, o indicador que trata da Adaptabilidade dos Materiais, vem trazer nuances que denotem a capacidade de adaptar os materiais didáticos para atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo adaptações para diferentes estilos de aprendizado.

Conforme Quirino (2020), a Adaptabilidade dos materiais em sala de aula é essencial para garantir que atendam às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, bem como para promover uma experiência educacional mais inclusiva e eficaz. Onde esses materiais podem ser adaptados para atender a diferentes estilos de aprendizagem, como visual, auditivo, cinestésico e tátil. E ser adaptados para atender aos diferentes níveis de habilidade dos alunos.

Para Quirino (2020), a Adaptabilidade dos materiais podem ser implementados para acomodar as necessidades especiais dos alunos, como alunos com deficiências visuais, auditivas ou motoras. Isso pode envolver o uso de formatos acessíveis, como Braille, legendas em vídeos ou ferramentas de acesso alternativo, como software de leitura de tela. Bem como para fornecer feedback personalizado aos alunos, ajudando-os a entender seus pontos fortes e áreas de melhoria. Isso pode ser feito por meio de atividades de autoavaliação, revisões de desempenho e comentários individuais dos professores.

Nesse sentido, apresenta-se o gráfico a seguir que reflete a resposta da pergunta: “No que se refere a capacidade de adaptar os materiais didáticos para atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo adaptações para diferentes estilos de aprendizado, denominamos de Adaptabilidade de materiais. Em que medida o Sr (a) consegue executá-los em suas aulas?”

Figura 13 Grau de execução de Adaptabilidade de Materiais nas aulas de Matemática na EJA



Fonte: Próprio/2023.

Está evidenciado no gráfico que diante da execução de Adaptabilidade de Materiais nas aulas de Matemática na EJA que enquanto 77,8% dos entrevistados realizam de maneira mediana (médio) o processo de execução de Adaptabilidade de Materiais, enquanto 22,2% as executam de maneira pouca, e, ninguém as executa de maneira muito.

Portanto, nota-se que a maioria dos entrevistados procuram executar a Adaptabilidade de Materiais nas aulas de Matemática na EJA de maneira mediana, mesmo diante de grandes desafios encontrados no cotidiano escolar. Haja vista que, segundo o PPP da escola, não são muitos os materiais didáticos disponíveis para uso em sala de aula, especialmente quando se refere a adaptação ao Ensino de Matemática. Porém, mesmo com essas imprecisões, nota-se que a maioria dos professores conseguem as executar.

Esses resultados ressaltam o compromisso dos professores da EJA em atender às necessidades e desafios únicos dos alunos adultos. Ao incorporar em seu cotidiano didático a Adaptabilidade de materiais, visando criar um ambiente de aprendizagem

envolvente e de apoio que reconheça e valorize as diversas origens e experiências dos alunos da EJA.

Por fim, esta pesquisa aborda as perspectivas das barreiras e dificuldades que os estudantes da EJA enfrentam para conciliar o trabalho, a família e os estudos.

Assim sendo, compreender as nuances da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil é crucial, especialmente considerando o profundo impacto da obra de Paulo Freire no final da década de 1950. As reflexões de Freire sobre educação, enraizadas em seus estudos e prática como educador de adultos no SESI em Pernambuco, começaram a moldar o discurso educacional brasileiro com a publicação de "Educação e Atualidade Brasileira" em 1959 (Ferreira; De Oliveira, 2020). Suas ideias, enfatizando o papel central da educação no enfrentamento das desigualdades sociais, gradualmente permearam a sociedade brasileira.

A abordagem contemporânea da EJA integra a aprendizagem, aspecto fundamental da natureza humana segundo Aristóteles, com a educação (Matos; Platzer, 2020). Essa combinação se alinha com a necessidade de preparação contínua dos alunos. O objetivo global da Educação de Jovens e Adultos não é apenas melhorar o desenvolvimento pessoal e profissional, mas também promover a participação ativa na sociedade.

Segundo Ferrari; Hanoff (2020) o antigo filósofo Sócrates foi considerado o primeiro "construtivista", dedicado principalmente à 'educação de adultos' e ao 'aprender a aprender'. A evolução deste método de ensino continua a ser imperativa nos tempos modernos, oferecendo a personalidades já formadas (adultos) a oportunidade de desenvolverem competências necessárias.

Em termos práticos, isto envolve adquirir novos conhecimentos e utilizar tecnologias para fortalecer habilidades e competências. O resultado destes esforços é o potencial para a integração e sobrevivência dos adultos nas crescentes exigências do trabalho e nas mudanças sociais características dos países bem-sucedidos do século XXI.

A aprendizagem ao longo da vida, cuja pedra angular é a Educação de Jovens e Adultos (EJA), aborda desafios significativos decorrentes das políticas educacionais no Brasil que datam de 1500. Pereira (2017), Palú; Schütz e Mayer (2020) identificam estes desafios, incluindo o analfabetismo crônico e funcional, a exclusão social e a vulnerabilidade devido à falta de conhecimento das novas tecnologias.

A EJA busca não apenas abordar essas questões, mas também proporcionar formação sociocultural que abranja cultura, saúde e meio ambiente. Oferece também informação sobre questões sociais, culturais e formativas relacionadas com o ensino básico, servindo como resposta da Educação e da Escola às mazelas sociais.

Contudo, Cruz e Monteiro (2019) observam que fatores além do ambiente escolar estão implícitas ou explicitamente envolvidos no cotidiano dos estudantes da educação em questão. A hierarquia de necessidades de Maslow fornece um quadro para compreender estes fatores, sugerindo que o nível de satisfação das necessidades em cada nível influencia as motivações para os indivíduos se voltarem a envolver na educação.

- Estabelecer relações sociais para suprir a necessidade de socialização (Cruz; Monteiro, 2019).
- Responder às expectativas externas, conformando-se aos desejos de figuras de autoridade ou de indivíduos emocionalmente significativos.
- Visando a contribuição social potencializando seu impacto na comunidade ou na sociedade em geral.
- Buscar o desenvolvimento pessoal para garantir uma posição mais elevada no mercado de trabalho e obter vantagem competitiva (Júnior; Dipierro; Giroto, 2019).

O processo educativo dentro da EJA é influenciado por diversos fatores que podem impactar nas experiências de ensino e aprendizagem de jovens e adultos. As principais considerações dos entrevistados incluem:

Idade avançada: Muitos estudantes do ensino em debate são idosos, enfrentando desafios relacionados à memória, concentração, visão, audição e mobilidade. Os professores devem demonstrar sensibilidade e paciência, respeitando o ritmo, as limitações e o potencial individual desses alunos. Materiais didáticos adaptados, com letras maiores, cores contrastantes e imagens ilustrativas, contribuem para um ambiente de aprendizagem mais inclusivo.

Falta de tempo para estudar: Com agendas sobrecarregadas equilibrando trabalho, família e outros compromissos, os alunos da modalidade em destaque muitas vezes têm dificuldade para encontrar tempo para os estudos, gerando atrasos e estresse. Os professores desempenham um papel crucial ao oferecer flexibilidade e compreensão, fornecendo alternativas para aulas perdidas e orientando os alunos sobre uma gestão eficaz do tempo (Vieira, 2022).

Falta ou Precariedade de Trabalho: Muitos estudantes do ensino em debate enfrentam desemprego ou trabalham em condições precárias, impactando sua autoestima e motivação para aprender. Os professores devem incentivar e orientar esses alunos em direção a oportunidades no mercado de trabalho, oferecendo aconselhamento profissional e encaminhando-os para programas e cursos relevantes.

O interesse pelo conhecimento se manifesta de diversas formas, desde a busca pelo aprendizado pelo seu valor intrínseco até a abordagem de preocupações espirituais, como destaca Prado (2019). No domínio da educação de adultos, compreender e aproveitar este interesse é crucial, tendo em conta os desafios e motivações multifacetadas que os alunos adultos enfrentam.

As funções da educação, tanto visíveis como ocultas, desempenham um papel fundamental na formação da experiência educativa dos alunos adultos. A transmissão de conhecimentos, padrões e valores constitui uma função evidente, orientando as ações dos alunos e promovendo uma orientação compartilhada. Contudo, a função oculta é igualmente significativa, especialmente no contexto da Educação de Adultos (EJA), onde podem surgir preconceitos em relação às capacidades percebidas dos alunos da EJA em comparação com aqueles da educação formal regular.

Ao contrário dos mais jovens, os adultos da EJA enfrentam uma série de responsabilidades que podem impedir a sua participação em programas educacionais (Neri; Osorio, 2021). Equilibrar compromissos profissionais, familiares e acadêmicos torna-se um ato de malabarismo, levando a vários obstáculos, como restrições de tempo e inflexibilidade financeira (Palú; Schutz; Mayer, 2020). A falta de informação sobre oportunidades de estudo, os obstáculos burocráticos e as questões relativas aos cuidados infantis agravam ainda mais os desafios.

Paradoxalmente, mesmo os fatores motivacionais podem se transformar em obstáculos, principalmente quando se consideram as exigências de desenvolvimento profissional, aquisição de competências e adaptação às mudanças no ambiente de trabalho (Soares, 2020). O stress resultante pode influenciar significativamente a decisão dos alunos adultos de iniciar ou continuar os seus estudos, realçando o delicado equilíbrio exigido na educação de adultos.

O panorama psicológico único dos alunos adultos introduz considerações de autoestima e dignidade, que se tornam fatores proeminentes no seu percurso educativo (Matos; Platzer, 2020). As experiências negativas na educação tradicional e o ceticismo em relação à autoridade podem moldar o seu comportamento no

ambiente de aprendizagem, sublinhando a importância de uma atmosfera educativa de apoio e inclusiva.

Incentivar os alunos adultos envolve reforçar as razões que impulsionam as suas atividades educativas e abordar as barreiras ao seu sucesso (Matos; Platzer, 2020). Uma estratégia eficaz inclui demonstrar a relação tangível entre a formação e os resultados esperados do desenvolvimento profissional.

O ambiente de aprendizagem deve ser concebido para ser física e psicologicamente confortável, reconhecendo a necessidade de uma abordagem mais humanística e prática à entrega de conteúdo. Alguns autores defendem a Educação a Distância como um método adequado para a educação de jovens e adultos, proporcionando flexibilidade e atenuando o desconforto associado aos ambientes tradicionais de aprendizagem.

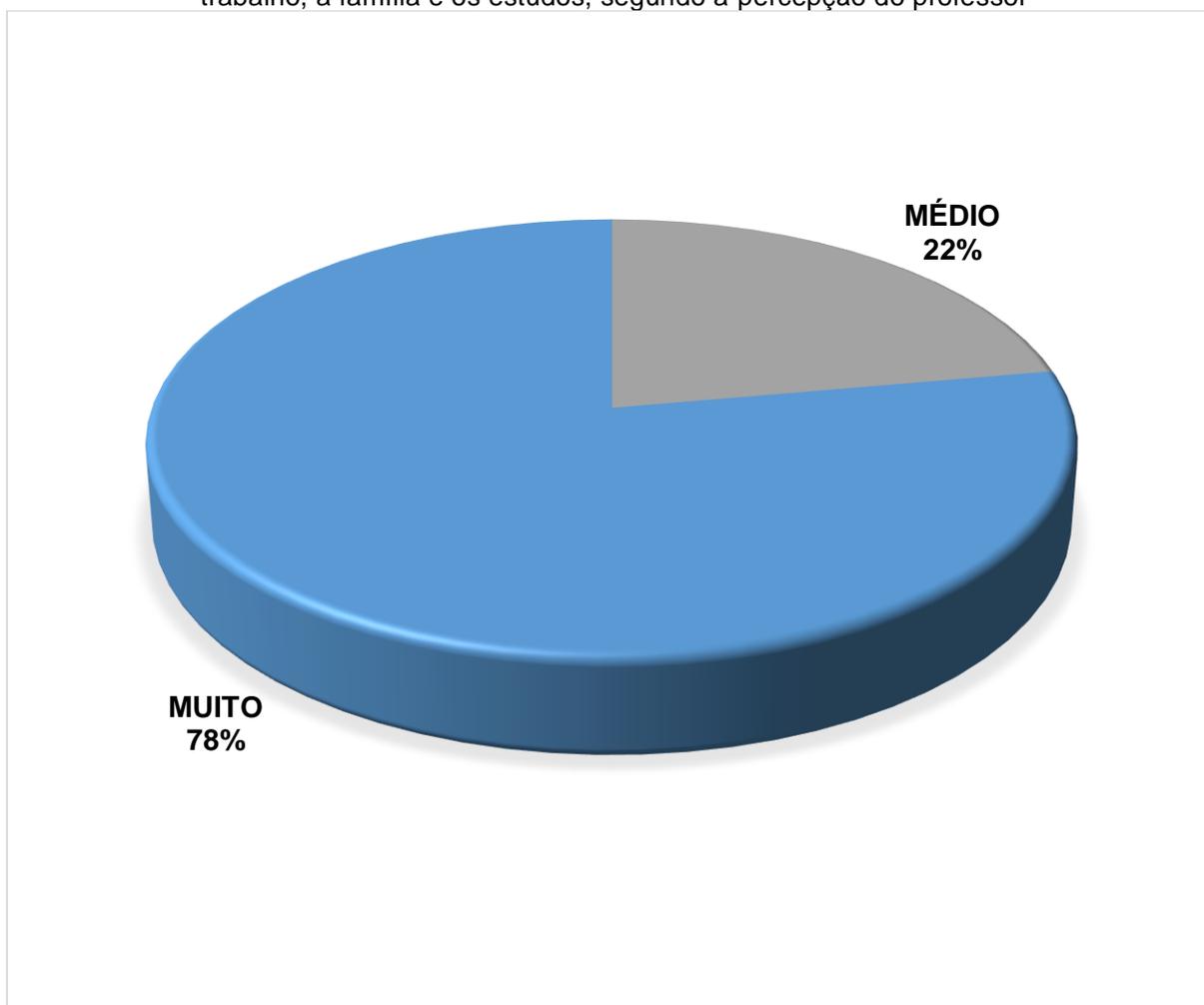
Paiva (2019) enfatiza a necessidade de reconhecer e aproveitar as ricas experiências de vida que os alunos adultos trazem para a sala de aula. As suas expectativas, embora por vezes divergentes das dos educadores, oferecem um recurso valioso que pode melhorar a experiência de aprendizagem através da interação entre pares.

A integração de novos conhecimentos com a compreensão existente requer a participação ativa dos alunos adultos. Isto exige uma relação colaborativa entre alunos e professores, em que ambos procuram feedback confirmatório – os alunos sobre a aquisição de competências e os professores sobre os resultados do programa e o desempenho na sala de aula.

No panorama diversificado da educação de adultos, manter o equilíbrio é fundamental. Os educadores devem considerar a apresentação de novos materiais, facilitar diálogos e incentivar a troca de experiências relevantes, respeitando as restrições de tempo (Santos; Silva, 2020).

Deste modo, ao serem questionados sobre suas respectivas percepções quanto ao grau de barreiras e dificuldades que os estudantes da EJA enfrentam para conciliar o trabalho, a família e os estudos, os professores entrevistados explanaram suas percepções, como denotados no gráfico abaixo:

Figura 14 Grau de barreiras e dificuldades que estudantes da EJA enfrentam para conciliar o trabalho, a família e os estudos, segundo a percepção do professor



Fonte: Próprio/2023.

Apresenta-se no gráfico que 78% dos professores afirmam que percebem um grau de “muito” quanto as barreiras e dificuldades que os estudantes da EJA enfrentam para conciliar trabalho, família e estudos. Enquanto 22%, afirmam que percebem tal grau de dificuldade em nível “médio”.

Nesse sentido, percebe-se que segundo a percepção dos professores os alunos da EJA encontram muitos obstáculos para conciliarem trabalho, família e estudos. Haja vista que os alunos da EJA são, em sua maioria, chefes de família que trabalham para seu próprio sustento e de sua família. Logo, acarretam um fardo ainda maior no que se refere ao processo de seus estudos.

A partir desse entendimento, entende-se que os professores desempenham um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem junto aos alunos da EJA. Oferecendo suporte acadêmico, emocional e social para ajudá-los a alcançar seu

pleno potencial educacional e pessoal. Seu compromisso e dedicação são essenciais para o sucesso dos alunos na EJA e para a promoção da educação inclusiva e de qualidade para todos, levando em sempre em consideração as especificidades dos referidos alunos.

CAPÍTULO V – MARCO CONCLUSIVO

A pesquisa demonstrou que o desenvolvimento de estratégias para o ensino de Matemática na EJA requer uma compreensão diferenciada das necessidades, motivações e desafios específicos dos alunos. As estratégias didáticas empregadas pelo professor de Matemática devem ressoar com as experiências de vida dos alunos adultos, tornando a matemática relevante e aplicável ao seu cotidiano. O contrato didático entre professor e aluno ganha especial importância ao abordar as diversas origens e expectativas no cenário da EJA.

A EJA, conforme destacado no estudo, é construída dentro de suas especificidades, com um público diversificado representando diversas culturas e classes sociais. Foi ressaltada a importância de promover o pensamento crítico entre os estudantes da EJA, não apenas para o desenvolvimento escolar, mas também para capacitá-los como cidadãos informados e engajados nas mudanças de realidades. O papel do professor na seleção e organização de aulas que estimulem o pensamento crítico torna-se primordial, contribuindo para as diferentes percepções dos alunos sobre os acontecimentos sociais e promovendo a sua independência e criticidade.

Deste modo, esta pesquisa revela conclusões fundamentadas e quantitativas. Onde na dimensão 1 de Adaptação Curricular compreendeu-se que esta atende ao objetivo específico 1, pois denota a identificação de em que medida a adaptação curricular contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Observando, portanto, que a adaptação curricular possibilita que os professores personalizem o ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno.

Diante desta dimensão, no indicador de Planejamento, constatou-se que o Planejamento, executado pelos professores da EJA, é muito importante para adequar os conteúdos curriculares e extracurriculares, alcançando os assuntos previstos para o Ensino da Matemática, bem como extracurriculares.

Enquanto no indicador de Organização das atividades curriculares, entendeu-se que este é um elemento essencial para o sucesso do processo educacional. Pois, todos os professores ratificaram que a Organização de conteúdos contribui de maneira direta em suas aulas do ensino de Matemática na EJA, seja em grau de “médio” ou de “muito” porte.

Já no indicador que se refere a Interdisciplinaridade na educação observou-se que todos os professores alcançam um certo grau de interdisciplinaridade do Ensino de Matemática com as demais disciplinas, mesmo que de maneira pouca, média ou muito. Acarretando, portanto, em uma interação em pensamentos criativos e abordagens inovadoras para a resolução de problemas propostos pela interdisciplinaridade.

No que tangencia a dimensão 2 de Estratégias Pedagógicas averiguou-se que esta contemplou o objetivo específico 2 de conhecer como as estratégias pedagógicas colaboram na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Haja vista que, abordou-se o grau de utilização de técnicas e mecanismos didáticos que o docente do ensino de Matemática da EJA executou na intenção de aperfeiçoar o seu processo de ensino.

Quanto ao indicador de Formação continuada, abordada nesta dimensão, identificou-se que apesar de sua extrema relevância para que o professor execute a suas aulas e seu processo de ensino de maneira eficaz, os professores da escola campo realizam a mesma de maneira “pouca” e “média”. O que nos leva a refletir sobre possíveis debilidades quanto ao desenvolvimento das estratégias pedagógicas.

Ainda nesta dimensão, porém no indicador de Jogos didáticos, compreendeu-se que todos os professores de Matemática na EJA, mesmo que em graus diferenciados, realizam jogos didáticos em suas aulas, promovendo, portanto, em um maior desenvolvimento das estratégias pedagógicas. Pois, estes visam melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do EJA quanto ao ensino da Matemática.

Por último, nesta dimensão, discutiu-se sobre o indicador de Socialização, onde foi perceptível que esta foi executada, nos anos de 2022 a 2023, cotidianamente na escola campo. a qual buscar a interação entre docentes e discentes em sala de aula incluindo debates.

Na dimensão 3, de Recursos didáticos, denotou-se que esta atendeu ao objetivo específico 3 de detectar com que frequência o uso de recursos didáticos específicos contribuem na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Tendo em vista que, tais recursos desempenham uma função preponderante no processo de ensino e aprendizagem, enriquecendo as aulas e proporcionando uma experiência educacional mais eficaz e significativa.

Dentro desta dimensão, no indicador de Variedade de materiais didáticos, observou-se que apesar dos limites de ofertas destes materiais, por parte da escola, os professores fazem uso deles, mesmo que maneira mediana e pouca. Assim, colaborando com a potencialização do desenvolvimento acadêmico e intelectual dos discentes.

No indicador de Material multissensorial constatou-se que entre os graus de “pouco” e “médio”, os professores entrevistados conseguem utilizar o Material Multissensorial em suas aulas, no sentido de poder transformar a experiência de aprendizagem, envolvendo os alunos em suas aulas, as tornando acessível e significativa.

Por fim, no indicador de Adaptabilidade dos materiais notou-se que a maioria dos professores executam a Adaptabilidade de Materiais em suas aulas, mesmo de maneira mediana, apesar dos grandes desafios encontrados no dia a dia escolar. Visando atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo adaptações para diferentes estilos de aprendizado.

Assim sendo, conclui-se que esta pesquisa científica atendeu ao objetivo geral de descrever como o desenvolvimento de estratégias contribui na aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023.

Assim sendo, destacou-se que a EJA, conforme ilustrado ao longo do estudo, é construída dentro de suas especificidades, com um público diversificado representando diversas culturas e classes sociais. Assim, foi possível identificar graus de execuções de estratégias pedagógicas dos professores do EJA da Escola Frei Mário Monacelli relacionadas ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Conclui-se ainda que os resultados da pesquisa ressaltam a dedicação dos professores de EJA da Escola Frei Mário Monacelli em buscar atender às necessidades e desafios únicos dos alunos adultos. Este compromisso reflete uma perspectiva voltada para o futuro, reconhecendo o potencial transformador da educação para alunos adultos num mundo em rápida evolução.

5.1 RECOMENDAÇÕES

Para o ensino de Matemática na EJA faz-se necessário que o professor utilize meios para que a aula seja mais atrativa para assim tentar diminuir a evasão escolar do aluno da EJA, o qual é muito grande.

Um dos meios de tornar essa aula mais atraente é através da aplicação de jogos que envolvam a interação e participação do aluno, a utilização dos meios digitais para o auxílio das aulas como vídeos, animações, softwares educativos e plataformas online, para diversificar as abordagens de ensino e tornar as aulas mais dinâmicas.

É interessante que o professor promova atividades em grupo para incentivar a troca de conhecimentos entre os alunos, fortalecendo o aprendizado por meio da interação social. E que encoraje os alunos a desenvolverem a autonomia no processo de aprendizagem, promovendo a autorreflexão e o interesse pelo estudo da Matemática.

Outra forma de tornar a aula mais atrativa é a introdução de instrumentos mais tangíveis, como figuras geométricas tridimensionais, proporcionando ao aluno a oportunidade de manipular e compreender cada componente dos sólidos, promovendo uma aprendizagem mais prática.

Implementar ainda, a formulação de questões contextualizadas, alinhadas com a realidade vivida pelos alunos da EJA, que frequentemente trabalham durante o dia, também se revela fundamental.

É importante que os educadores estimulem práticas colaborativas a fim de fomentar a interação, cooperação, empatia, respeito e liderança entre os estudantes. Além disso, é imperativo que os professores abordem temas como números, estatísticas e economia, por exemplo, para promover a expressão, comunicação, compreensão e diversidade na aplicação da Matemática, contribuindo simultaneamente para o desenvolvimento de um espírito crítico avaliativo.

A proposta de projetos interdisciplinares também é uma ótima opção para auxiliar o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

Outra abordagem eficiente é a incorporação da matemática financeira nas aulas, oferecendo aplicações práticas para o cotidiano dos estudantes. Isso pode

incluir tópicos como idas ao mercado, comparação de preços e compreensão de conceitos como lucro e prejuízo. Essas práticas contribuem para uma formação mais abrangente, conectando a matéria ensinada com situações reais enfrentadas pelos alunos fora do ambiente escolar.

Portanto, para que o professor possa aplicar essas metodologias e estratégias, lidando de forma eficaz com a diversidade desse aluno, recomenda-se que a instituição escolar e/ou a rede SEDUC (Secretaria Estadual de Educação) do Amazonas (Brasil), ofereçam formações continuadas aos professores desta modalidade de ensino, especialmente os professores de Matemática.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. (Org.). **Educação Pós-COVID-19: Novos Desafios para o Brasil**. São Paulo: Geração Editorial, 2021.

ALMEIDA BAIRRAL, M.; CONCEIÇÃO ESQUINCALHA, A. da .; FONSECA PINTO, G. M. da .; OLIVEIRA XAVIER, G. P. de . Realizando grupos focais como estratégia de reflexão no desenvolvimento profissional de professores de Matemática na EJA . **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 68, p. 36–51, 2016. DOI: 10.4322/gepem.2016.017. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/77>. Acesso em: 16 ago. 2023.

ALVES, Sónia; MADANELO, Olga; MARTINS, Maria. Autonomia e flexibilidade curricular: caminhos e desafios na ação educativa. **Gestão e Desenvolvimento**, n. 27, p. 337-362, 2019.

AMARAL, Caroline Bohrer do. **Estratégias pedagógicas para o ensino fundamental: um enfoque na dimensão socioafetiva**. 2017.

AQUINO, I. S. **Como escrever artigos científicos**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2017.

ARRUDA, Angela Cristina Souza. **O Mobral e a educação de jovens e adultos: uma representação ideológica da ditadura militar**. TCC de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2019. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28607/1/MOBRAL.pdf>. Acesso em 11 jan. 2023.

ARROYO, Miguel; SARAIVA, Ana Maria. Algumas questões sobre educação e enfrentamento da pobreza no Brasil. **Em Aberto**, v. 30, n. 99, 2017. Disponível em <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3205/2940>. Acesso em 31 mar. 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma Educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BAIN, Ken. **Lo que hacen los mejores profesores universitarios**. Universitat de València, 2007.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2017.

BERSI, Rodrigo Martins; MIGUEL José Carlos. **O blog na EJA: autobiografia e ação emancipadora**. Marília: Editora Oficina Universitária / São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2020.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Ed.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora Unesp, 2020.

BOSI, Maria Lucia M.; GASTALDO, Denise. **Tópicos avançados em pesquisa qualitativa em saúde: fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis: Editora Vozes, 2021.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. BRASIL. Lei n. 9394, de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece **as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/551270/publicacao/15716407>. Acesso em: 10, set. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o **Plano Nacional de Educação – PNE** e dá outras providências. Casa Civil, Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP)**. Subsídios para a elaboração do Plano Nacional de Educação: roteiros e metas para o debate. Brasília, DF: MEC/INEP, 1997. (Documental Estudos de Políticas Governamentais, v. 6, n. 3).

BRASIL. Ministério da Educação. **O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**. Brasília, DF: MEC, 2007.

BRISKIEVICZ, Danilo Arnaldo; STEIDEL, Rejane. **O Novo Ensino Médio: Desafios e Possibilidades**. Curitiba: Appris Editora, 2018.

BUZETO, Elizete Cristina Carnelós. **Evasão escolar de jovens e adultos em uma escola pública de Santo André**. Dissertação de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais, Universidade Nove de Julho, 2020. Disponível em <http://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/2415/2/Elizete%20Cristina%20Carnelos%20Buzeto.pdf>. Acesso em 26 out. 2023.

CANDAU, Vera Maria Ferrão et al. **Educação em Direitos Humanos e formação de professores (as)**. São Paulo: Cortez Editora, 2016.

CARVALHO, Kely Rejane Souza Anjos et al. Trajetória, avanços e perspectivas da EJA face à BNCC. **Educação em Revista**, v. 21, n. 2, p. 51-64, 2020. Disponível em <http://www.bjis.unesp.br/revistas/index.php/educacaoemrevista/article/view/10008>. Acesso em 20 dez. 2022.

CARNEIRO, Bruna Rodrigues. Planejamento escolar. ANAIS - Seminário de Estágio Supervisionado do Campus Anápolis de CSEH-UEG: as decisões nas políticas públicas nacionais, estaduais e institucionais com reflexos na formação profissional. 2016.

COSTA, Gercimar Martins Cabral (Org.). **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI**. Quirinópolis: Editora IGM, 2020.

COSTA, Cláudia Borges; MACHADO, Maria Margarida. **Políticas públicas e Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

COUTINHO, Werbert Augusto; ALMEIDA, Veronica Eloí de; JATOBÁ, Alessandro. Aplicativos móveis em sala de aula: Uso e possibilidades para o ensino da matemática na EJA. **ETD Educação Temática Digital**, v. 23, n. 1, p. 20-43, 2021. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1676-25922021000100020&script=sci_arttext. Acesso em 21 set. 2023.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Curitiba: Penso Editora, 2021.

CRUZ, Lilian de Campos Marinho. Formação decolonial: interculturalidade e educação libertadora. In RODRIGUES, Silvia Aparecida Medeiros. **Novas tendências e perspectivas da educação: métodos e práticas**, vol. 3. Ponta Grossa: Aya, 2022.

CRUZ, Priscila; MONTEIRO, Luciano (Orgs.). **Todos pela educação**. São Paulo: Moderna, 2019.

CUMAPA, Vanuza Ribeiro. **Motivação: elemento importante no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes da EJA**. Monografia em Pedagogia, UEA, 2017. Disponível em <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/784/1/Motiva%c3%a7%c3%a3o%20elemento%20importante%20no%20processo%20de%20ensino%20e%20aprendizagem%20dos%20estudantes%20da%20EJA.pdf>. Acesso em 20 mar. 2023.

CUNHA, Alessandra Sampaio et al. A EJA em tempos de pandemia de covid-19: reflexões sobre os direitos e políticas educacionais na Amazônia Bragantina. **Nova Revista Amazônica**, 2021. Disponível em <http://repositorio.ufpa.br/handle/2011/13076>. Acesso em 11 jan. 2023.

DA SILVA, Rita de Cássia Santos et al. AS CAUSAS DA EVASÃO ESCOLAR NA EJA: UMA CONCEPÇÃO HISTÓRICA. **EJA em Debate**, 2019. Disponível em <http://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2546>. Acesso em 26 mar. 2023.

DA SILVA, Jailson Costa. A construção de um itinerário metodológico: o trançar das fontes orais, visuais e escritas em investigações sobre o Mobral. **História Oral**, v. 24, n. 2, p. 217-235, 2021. Disponível em <https://www.revista.historiaoral.org.br/index.php/rho/article/view/1120>. Acesso em 06 jan. 2023.

DA SILVA, Analise de Jesus. **Na EJA Tem J: Juventudes na Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba: Editora Appris, 2021a.

DA SILVA, Lauriana Corrêa. Fatores que Incidem na Evasão Escolar dos Alunos da Primeira Etapa do Ensino Médio-EJA: Revisão de Literatura. **RACE-Revista de Administração do Cesmac**, v. 9, p. 170-189, 2021b. Disponível em <https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/administracao/article/view/1402/1073>. Acesso em 20 set. 2023.

DA SILVA, Camilla Rocha; FREITAS, Ana Célia Sousa; DE ALMEIDA, Nadja Rinelle Oliveira. A EJA e o ensino remoto emergencial: um olhar discente. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 4, p. 1-10, 2021. Disponível em https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem_perspectivas/article/view/6626. Acesso em 23 jan. 2023.

DE ESTIGARRIBIA, Marta Isabel Canese. La Pedagogía Crítica en la Alfabetización y Educación de Personas Jóvenes y Adultas en Paraguay. **Revista Paraguay desde las Ciencias Sociales**, n. 7, p. 159-176, 2016. Disponível em <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/revistaparaguay/article/view/1762>. Acesso em 20 jan. 2023.

DE ESTIGARRIBIA, Marta Isabel Canese. El pensamiento crítico en la formación profesional universitaria: controversias y perspectivas en el contexto de la educación superior de Paraguay. **ARANDU-UTIC–Revista Científica Internacional**, v. 6, n. 1, p. 163-178, 2019. Disponível em <http://repositorio.conacyt.gov.py/handle/20.500.14066/3744>. Acesso em 24 jan. 2023.

DE LACERDA, Tiago Eurico; JUNIOR, Raul Greco. **Educação remota em tempos de pandemia**: ensinar, aprender e ressignificar a Educação. Curitiba-PR: Editora Bagai, 2021.

DE GASPERI, Wlasta Nadieska Hüffner; PACHECO, Edilson Roberto. A história da matemática como instrumento para a interdisciplinaridade na educação básica. v. 7, 2018.

DIAS, Alder de Sousa; GUIMARÃES, André Rodrigues; NOVAIS, Valéria Silva de Moraes. **Pensamento Freiriano e Educação de Jovens e Adultos na Amazônia**. Curitiba: Editora Appris, 2019.

DOS SANTOS, Rosângela Simões. **O Trabalho Docente na Educação de Jovens e Adultos**: O Temido Desafio para a Educação Paulistana. Curitiba: Editora Appris, 2021.

DOS SANTOS, Marcos Pereira. **Métodos e práticas pedagógicas**: estudos, reflexões e perspectivas. Ponta Grossa: AYA Editora, 2021a.

FERREIRA, Elen Cristina da Silva; DE OLIVEIRA, Nayara Maria. Evasão Escolar no Ensino Médio: causas e consequências. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 2, p. 39-48, 2020. Disponível em <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/v1n2a4>. Acesso em 12 out. 2023.

FERRARI, Gabriela Rodrigues; HANOFF, Mirozete Iolanda Volpato. AS CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EJA, PELAS FALAS DE EDUCADORAS E EDUCANDOS. **Revista Saberes Pedagógicos**, v. 4, n. 3, p. 130-152, 2020. Disponível em <http://periodicos.unesc.net/pedag/article/view/6202/5438>. Acesso em 8 nov. 2023.

FLORIANI, Fátima Heraki; FERNANDES, Sueli de Fátima. Flexibilização e Adaptação Curricular: desafios dos sistemas de ensino para equilibrar o comum e o individual em contextos inclusivos. **Portal Dia a Dia Educação**, p. 1527-8, 2015.

GARCIA, Daniela Nogueira de Moraes et al. **Educação e tecnologias: práticas em cenários disruptivos**. Marília: Editora Oficina Universitária, 2022.

GIL, Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. - São Paulo: Atlas, 2002

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues; COSTA, Michel da; MATOS, Diego de Vargas; MELO, Nedilson José Gomes de. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA: O QUE REVELAM ALGUMAS PESQUISAS?. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 1348–1357, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i1.8350. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8350>. Acesso em: 16 ago. 2023.

JÚNIOR, Adenilson Souza Cunha et al. Educação de jovens e adultos (EJA) no contexto da pandemia de COVID-19: cenários e dilemas em municípios baianos. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-22, 2020. Disponível em [https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article /view/9357](https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/9357). Acesso em 13 jan. 2023.

JÚNIOR, Roberto Catelli; DI PIERRO, Maria Clara; GIROTTO, Eduardo Donizeti. A política paulistana de EJA: territórios e desigualdades. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 30, n. 74, p. 454-484, 2019. Disponível em [http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/ article/view/5734](http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/5734). Acesso em 21 set. 2023.

LEITE, Sérgio Antonio da Silva. **Afetividade e letramento na educação de jovens e adultos EJA**. São Paulo: Cortez Editora, 2016.

LUCHESE, Bruna Moretti; LARA, Ellys Marina de Oliveira; SANTOS, Mariana Alvina dos. **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2022.

MARTINS, Denis Pereira; DOS SANTOS FERREIRA, Larissa. Materiais multissensoriais e o desenvolvimento de habilidades matemáticas na educação infantil. **[L&P]-Licenciaturas & Pesquisa UNIANDRADE**, v. 1, n. 1, p. 108-122, 2021.

MARCA, Dayana Kiernieff; SANCEVERINO, Adriana Regina. Educação de jovens e adultos. **Simpósio de Pós-Graduação do Sul do Brasil**, v. 1, 2021. Disponível em <https://portaleventos.ufrs.edu.br/index.php/simos-sul/article/view/16051>. Acesso em 05 jan. 2023.

MATOS, Maria Daise da Cunha; PLATZER, Maria Betanea. Formação, Perfil E Experiências Na Eja: Nas Vozes De Professores Que Atuam No 2º Segmento Em Manaus/Am. In **Congresso Educadores**, 2020. Disponível em http://200.145.6.217/proceedings_arquivos/Artigos CongressoEducadores/6116.pdf. Acesso em 09 set. 2023.

MIGUEL, José Carlos (Org.). **Educação de jovens e adultos: teoria, práticas e política**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2022.

MIGUEL, Sirley Leite et al. **Educação de jovens e adultos**: teoria, práticas e políticas. Marília: Editora Oficina Universitária, 2022.

MOTTA, Tayne; TELIZ, Rebeca; MARTINS, Claudete Da Silva Lima. Evasão escolar na EJA: causas influenciadoras. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 8, n. 1, 2016. Disponível em <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/85298>. Acesso em 17 mar. 2023.

MORORÓ, Leila Pio. A influência da formação continuada na prática docente. **Educação & Formação**, v. 2, n. 4, p. 36-51, 2017.

MOURA, Diego Luz. **Pesquisa Qualitativa**: um guia prático para pesquisadores iniciantes. Curitiba: Editora CRV, 2021.

MUNHOZ, Anotonio Siemsen. **Andragogia**: a educação de jovens e de adultos em ambientes virtuais. Curitiba: InterSaberes, 2017.

NERI, Marcelo; OSORIO, Manuel Camillo. Evasão escolar e jornada remota na pandemia. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 19, p. 28-55, 2021. Disponível em <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/download/4848/3607>. Acesso em 14 mar. 2023.

OLIVEIRA, Sebastião Monteiro et al. **A Educação de Jovens e Adultos em tempos de incertezas**: debates contemporâneos. São Paulo: Soul Editora, 2019.

PAIVA, Jane. **Aprendizados ao longo da vida**: sujeitos, políticas e processos educativos. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2019.

PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Orgs.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020.

PARDIM, Cristiane Matos Costa; CALADO, Moacyr Cerqueira. O Ensino da Matemática na EJA: um estudo sobre as dificuldades e desafios do professor. **Revista Ifes Ciência**, v. 2, n. 1, p. 98-123, 2016. Disponível em <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/253>. Acesso em 03 set. 2023.

PEREIRA, Marina Lúcia. **A construção do letramento na Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo: Autêntica, 2017.

PRADO, Mariana Lemos do. Educação de jovens e adultos: um estudo acerca dos princípios políticos e pedagógicos que conduziram a proposta educacional do Movimento Brasileiro de Educação – MOBREAL (1967-1985). **Cadernos de História da Educação**, v. 18, n. 3, p. 817-832, 2019. Disponível em <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/51748>. Acesso em 14 jan. 2023.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 2, n. 4, p. 1-23, 2018. Disponível em <https://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60>. Acesso em 5 nov. 2023.

PEREIRA, Cássia Regina Dias; LORENCIN, Aurora Lopes. A interação entre professor e aluno na educação infantil: reflexo no desenvolvimento da aprendizagem e socialização da criança. **Contradição-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas e Sociais**, v. 2, n. 1, 2021.

PPP. **Projeto Político Pedagógico - Escola Frei Mário Monacelli**. 2023.

QUIRINO, Vitória de Fátima. **A ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS EM AULAS REMOTAS DE INGLÊS EM TEMPOS EXCEPCIONAIS**. 2020. Dissertação de Mestrado.

SANCEVERINO, Adriana Regina; RIBEIRO, Ivanir; LAFFIN, Maria Hermínia Lage Fernandes Estado do conhecimento das pesquisas sobre aprendizagem de pessoas jovens e adultas no campo da EJA. **Perspectiva Revista Do Centro De Ciências Da Educação**, vol. 38, n. 1, p. 01 - 24, jan./mar. 2020. Disponível em https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67005829/pdf-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1650956763&Signature=TBh-EHzFvHHJBdHbK56JRSFHDv8QSGuZfdu3KqmytAmx7ENdEV3s48zK-XNtTjnLzFzV2M47TFxrDb4zjp7Lj2MbgPJnbRJ6Qi1WDMMyshXE7y0JQ4PAV-dgmqrwMGhcO~RNeDwhafjbg12aSP81Zw9raagwcjCmd4BC5zRJR~hMgw~BcBMp14VTTpJ3QbxQiAB6M~YwYEIx695P0N3r7fZCPNOfdMQ8ZBFzox~TVtgyxfdnfcOc7AFySH~NVkn8ltQsp5kBFouhrt9ThGhK60EtVaJk8YMI2RfKfFymaJeNtAGUV87GUvQ1fPzm~gnTglesjMM8vk8tvblaiVjg&Key-Pair-Id=APKAJLOH_F5GGSLRBV4ZA. Acesso em 21 out. 2023.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodología de la investigación**. 6ª ed. México: McGraw Hill, 2015.

SANTOS, Pollyana dos; SILVA, Gabriela da. Os sujeitos da EJA nas pesquisas em Educação de Jovens e Adultos. **Educação e Realidade**, v. 45, n. 2, 2020. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0100-31432020000200604&script=sci_arttext. Acesso em 11 jan. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS (SEDUC-AM). Plano Estadual de Educação do Amazonas de 2015. Disponível: em <http://www.educacao.am.gov.br/plano-estadual>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SIGEAM. Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas. Escola Frei Mário Monacelli. **SEDUC**, 2023. Disponível em <https://sigeam.prod.am.gov.br/gesc/>. Acesso em 15 jan. 2023.

SILVA, Lana Cristina de Almeida; ANDRADE, Alequexandre Galvez de; DE ESTIGARRIBIA, Marta Isabel Canese. A pedagogia social e os princípios de Paulo Freire: contribuições diante dos novos paradigmas educacionais e a função social da escola. **Conjecturas**, v. 22, n. 16, p. 432-444, 2022. Disponível em <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2054>. Acesso em 06 jan. 2023.

SILVA, Joanna. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

SILVA, Carolaine Criele dos Santos; DE OLIVEIRA, Cláudia Chueire. A disciplina de Didática no contexto de um curso stricto sensu da área da Matemática na

Universidade Estadual de Londrina. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 5, n. 3, p. 22-33, 2020. Disponível em <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rid/article/download/8306/5632/17631>. Acesso em 11 nov. 2023.

SOARES, Leôncio. **Educação de jovens e adultos** - O que revelam as pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

SOARES, Alvina Maciel. Recursos didáticos na educação de jovens e adultos. 2016.

VIEIRA, Benedito Wagner. Políticas Educacionais E O Direito À Educação: Reflexões Sobre A Escolarização De Jovens E Adultos. Dissertação de Mestrado em Educação, Faculdade De Inhumas – FACMAIS, 2022. Disponível em <http://65.108.49.104/bitstream/123456789/520/1/Defesa%20Benedito%20Wagner.doc.pdf>. Acesso em 10 out. 2023.

ZEN, Eliesér Toretta. Filosofia, Práxis e Formação Humana no Proeja. Curitiba: Editora Appris, 2021.

ANEXO



Fonte: Próprio/2023.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: **O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023**, que tem como pesquisadora responsável a mestranda **ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA**.

Esta pesquisa pretende **analisar o desenvolvimento das estratégias didáticas voltado ao ensino e à aprendizagem de Matemática de alunos EJA (Educação de Jovens e Adultos) da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023.**

Caso decida participar será agendado previamente um momento para a realização da coleta de dados que acontecerá no local de sua atuação e terá duração de aproximadamente 60 minutos para responder ao instrumento de pesquisa que será apenas um questionário com perguntas a respeito do tema que contribuirá com uma pesquisa de Mestrado. Será garantida pela pesquisadora um local reservado para garantir sua privacidade e o tempo será estendido caso necessário.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos, porém serão mínimos, durante a participação, poderá surgir um desconforto pelo tempo exigido para responder ao questionário, ou insegurança quando não souber fornecer alguma resposta às perguntas ou ainda uma simples inibição pela presença de um observador. Outros riscos podem ser evitados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais de forma a garantir ao participante da pesquisa que o tratamento de dados pessoais e sensíveis seja lícito, leal, transparente e limitado às finalidades autorizadas a que se destina, para assegurar a exatidão, integridade, confidencialidade, e anonimização, bem como garantir o respeito à liberdade, privacidade, inviolabilidade da intimidade e imagem.

Para minimizar tais incômodos, as perguntas foram elaboradas com todo cuidado, e durante a aplicação do questionário, serão observados os sinais verbais e não verbais, em uma sala reservada, para que se promova um ambiente tranquilo, atendimento individualizado e tempo necessário para as respostas de acordo com a

necessidade. Terá ainda assistência durante e ao término da pesquisa, para atender os casos específicos. O participante poderá contar com a seguinte assistência: a acessibilidade e esclarecimentos de ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA.

Como benefícios da pesquisa você deverá esperar com sua participação, mesmo que não diretamente, será a possibilidade de contribuir para futuras pesquisas relacionadas, bem como a oportunidade de se identificar estratégias didáticas focadas no ensino e aprendizagem de Matemática na EJA além de estar contribuindo também para uma pesquisa de Mestrado e o desenvolvimento do campo acadêmico e científico.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA, Tel. (92) 98150-3890 / E-mail: ana.matematica.17@gmail.com.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você. Os dados que você irá fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 1 ano.

O presente projeto a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD) tem como escopo em proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (Art. 1º). Garantindo a manutenção de sigilo, guarda, consentimento da utilização dos dados e a privacidade das pessoas participantes da pesquisa, alinhando-se à legislação em vigor e reforçando a anonimização e de privacidade dos dados e informações encontradas.

Conforme o art. 5º da LGPD, deve-se garantir a proteção dos dados pessoais, o qual se refere a toda informação da pessoa natural identificada ou identificável.

Neste sentido, a LGPD alinha-se as diretrizes que regem a investigação, que envolve seres humanos na manutenção e garantia da privacidade dos participantes e dos dados coletados e manipulados, sejam eles dados públicos ou privados. Ficando sob pena de possíveis responsabilidades de dados extraviados ou utilizados

indevidamente, assim como, aqueles coletados sem anuência e/ou ciência da sua utilização para fins diversos da pesquisa, respondendo, o pesquisador, independentemente da existência de culpa, pela reparação do dano, podendo ser aplicáveis outras sanções cabíveis na forma da lei.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com a pesquisadora responsável. ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Assinatura do participante da pesquisa



Impressão
datiloscópica do
participante

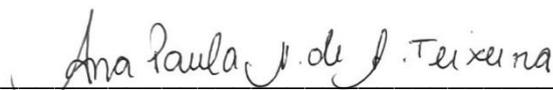
Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Manaus, 6/11/23 .

Assinatura do Pesquisador Responsável



ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA
CPF 977.743.672-68



APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO

FACULDADE DE CIENCIAS HUMANAS Y CIENCIAS EXACTAS DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL PESQUISA DE MESTADO

O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023,

Prezados (as),

Este questionário é o instrumento de coleta de dados que irá compor a Dissertação de Mestrado com o título supramencionado, elaborado pela Mestranda Ana Paula Nascimento de Sousa Teixeira, sob a orientação da Prof.^a Dra. Sandra Siqueira Santos, Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC – Asunción- PY. A sua participação é fundamental para o sucesso desta, que tem como objetivo: Analisar o desenvolvimento das estratégias didáticas voltado ao ensino e à aprendizagem de Matemática de alunos EJA (Educação de Jovens e Adultos) da Escola Frei Mário Monacelli na cidade de Manaus-AM, Brasil, no período de 2022-2023. O levantamento de dados será utilizado para análise e possíveis conclusões embasadas na literatura, esta pesquisa tem caráter e destinação acadêmica. Desde já, agradeço a sua participação.

I – PERFIL DO ENTREVISTADO(A)

Nome (opcional) _____

1. Dados pessoais

1.1. Sexo:

() Feminino

() Masculino

Não quer se manifestar

1.2. Idade: _____

1.3. Tempo de professor de Matemática: _____

1.4. Tempo de graduado: _____

1.5. Pós-graduações (pode listar quantos forem cursados ou esteja cursando):

Mestrado

Doutorado

Especialização

Outras Graduações

1.6. Quantidade de turmas que leciona matemática no Ensino Médio: _____

1.7. Quantidade média de alunos por sala: _____

1.8. Leciona em outras escolas:

Sim

Não

1.9. Modalidade de Ensino que leciona na EJA

Fundamental

Médio

II – ADAPTAÇÃO CURRICULAR no processo de desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática da EJA na Escola Frei Mário Monacelli Manaus- AM - Brasil nos anos de 2022/2023.

2.1 De acordo com sua percepção, em que medida o PLANEJAMENTO realiza o alcance dos conteúdos propostos para o Ensino da Matemática na EJA?

Pouco

Médio

Muito

2.2 Em que medida a ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES influencia em suas aulas no que se refere ao ensino da Matemática da EJA ?

- Pouco
- Médio
- Muito

2.3 .Em que medida, suas aulas de Matemática na EJA contemplam as ATIVIDADES INTERDISCIPLINAR?.

- Pouco
- Médio
- Muito

III – ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS desenvolvidas pelos docentes de Matemática da EJA na Escola Frei Mário Monacelli Manaus- AM - Brasil nos anos de 2022/2023.

3.1 No que se refere a FORMAÇÃO CONTINUADA, em que medida ela é implementada mediante ao corpo docente desta escola?.

- Pouco
- Médio
- Muito

3.2 Qual grau o Sr (a) realiza JOGOS DIDÁTICOS em suas aulas de Matemática na EJA?

- Pouco
- Médio
- Muito

3.3 Em suas aulas na EJA, em que medida o Sr. (a) consegue realizar a SOCIALIZAÇÃO dentro de sala aula?

- Pouco
- Médio
- Muito

IV– RECURSOS DIDÁTICOS utilizados no desenvolvimento das práticas docentes no ensino de Matemática da EJA na Escola Frei Mário Monacelli Manaus- AM - Brasil nos anos de 2022/2023.

4.1 Em que medida o Sr(a) consegue implementar em suas aulas uma VARIEDADE DE MATERIAIS DIDÁTICOS?

- Pouco
- Médio
- Muito

4.2 Em que medida Uso de materiais que estimulam diferentes sentidos, como materiais táteis, visuais e auditivos, para atender às diversas formas de aprendizado, conhecidos como MATERIAL MULTISSENSORIAL são executados em suas aulas?.

- Pouco
- Médio
- Muito

4.3 No que se refere a Capacidade de adaptar os materiais didáticos para atender às necessidades específicas dos alunos, incluindo adaptações para diferentes estilos de aprendizado, denominados de ADAPTABILIDADE DOS MATERIAIS. Em que medida o Sr (a) consegue executa-los em suas aulas?

- Pouco
- Médio
- Muito

4.4 Segundo sua percepção, qual o grau de barreiras e dificuldade que os estudantes da EJA enfrentam para conciliar o trabalho, a família e os estudos?

- Pouco
- Médio
- Muito

Obrigada por participar da pesquisa!!!

APÊNDICE C – 1ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL
FACULDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

● **FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA**

TIPO DE ABORDAGEM DA INVESTIGAÇÃO : Qualitativa

NÍVEL DE PROFUNDIDADE DA INVESTIGAÇÃO : Descritivo

DESENHO DA INVESTIGAÇÃO : Não experimental

TIPO DE INSTRUMENTO: Questionário semiaberto e entrevista

MESTRANDO: Ana Paula Nascimento de Sousa Teixeira

TUTOR : DRª Sandra Siqueira Santos

DITAME TÉCNICO DA VALIDADORA

a) Validade do conteúdo

Validade do conteúdo aprovada _____

b) validade de construção

Validade da construção aprovada _____

c) Validade do critério

Validade do critério aprovada _____

JULGAMENTO DO VALIDADOR

Nome do validador: José Maurício Diascânio

Qualificação acadêmica máxima do validador: Doutor

Julgamento de validade: Válido sem ajustes (x); Válido com as configurações recomendadas () ;

Julgamento de invalidez: Inválido por padrão de: Constructo () ; Contente () ; Critério ()

Data: Vitória, ES - 22 de agosto de 2023

Assinatura do validador

● Dado em, 22 de agosto de 2023

PÊNDICE D – 2ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL
FACULDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

- FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA

TIPO DE ABORDAGEM DA INVESTIGAÇÃO : Qualitativa

NÍVEL DE PROFUNDIDADE DA INVESTIGAÇÃO : Descritivo

DESENHO DA INVESTIGAÇÃO : Não experimental

TIPO DE INSTRUMENTO: Questionário semiaberto e entrevista

MESTRANDO: Ana Paula Nascimento de Sousa Teixeira

TUTOR : DRª Sandra Siqueira Santos

DITAME TÉCNICO DA VALIDADORA

a) Validade do conteúdo : Sem Ajuste

b) validade de construção : Muito bem Estruturado

c) Validade do critério: Sem ajustes

JULGAMENTO DO VALIDADOR

Nome da validadora: Dr Sérgio Brandão

Qualificação acadêmica máxima da validadora:

Julgamento de validade: Válido sem ajustes (X); Válido com as configurações recomendadas ();

Julgamento de invalidez: Inválido por padrão de: Constructo (); Contente (); Critério ()

Data: 15 de agosto de 2023

Assinatura do validador: _____

- Dado em, 15 de Agosto de 2023

PÊNDICE E – 3ª FOLHA DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA ACADÊMICA



TERMO DE VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Prezado(a) Doutor(a),

Em atendimento às exigências do curso de **Mestrado em Ciências da Educação**, da Universidad Tecnológica Intercontinental, na cidade de Assunção, Paraguay, eu apresento para a sua análise e validação o meu instrumento de coleta de dados e, em anexo, o Projeto de Pesquisa contendo o título, tema, problema científico, objetivo geral, objetivos específicos e as questões investigativas desta pesquisa.

Esta pesquisa possui como título: **A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023**, e requer emissão de juízo por parte de V. Sª. sobre o instrumento de pesquisa de minha autoria.

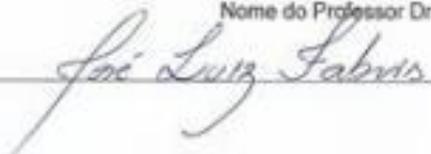
Para a elaboração e utilização dos questionários foram observados critérios de segurança e confiabilidade. Estes critérios, denominados características psicométricas, são representados por três importantes medidas: a validade, a reprodutibilidade e a objetividade, evidenciadas e discutidas por Rabacow et al. (2006). E para se comprovar ou contradizer o problema científico proposto e alcançar o objetivo geral proposto, as escalas necessitam ser validadas. Desta forma, eu, **ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA**, sob orientação do Professora Dra. Sandra Siqueira Santos, venho solicitar sugestões e a validação das escalas desta pesquisa.

Resultado da avaliação do Instrumento de Coleta de Dados utilizado na pesquisa:

- (x) Aprovado sem ressalvas
 () Aprovado com ressalvas
 () Não aprovado

Local e data: Manaus - AM, fevereiro de 2023.

Nome do Professor Dr:



Assinatura:



APÊNDICE F – CARTA DE INVESTIGAÇÃO (UTIC)



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL

CARTA DE INVESTIGACIÓN

El Decano de la Facultad de Ciencias Humanas y Ciencias Exactas hace constar que: **ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA**, con Documento de Identidad N° **5.760.276**, es estudiante del programa de Masterado en Ciencias de la Educación, de la Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC), de la República del Paraguay.-----

En ese sentido, la Universidad ha aprobado el tema de investigación de la estudiante, titulado: **“O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023”**. La tutora de tesis designada para la estudiante es la **Prof. Dra. Sandra Siqueira Santos**.-----

Para la conveniente consecución de la fase investigativa, esta Facultad solicita al **Sr. Cleucimar Roberto de Castro**, Gestor de la **ESCOLA ESTADUAL FREI MARIO MONACELLI**, el apoyo correspondiente para que la estudiante pueda realizar el trabajo de campo proyectado en su trabajo de tesis de conclusión del programa de Masterado en Ciencias de la Educación.-----

Se expide la presente, para lo que hubiere lugar, en la ciudad de Asunción, a los seis días del mes de octubre del año dos mil veintitrés.



Dr. Silvio Torres Chávez - Decano
Facultad de Ciencias Humanas y Ciencias Exactas

APÊNDICE G – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA PESQUISA



TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA PESQUISA ESCOLA ESTADUAL FREI MARIO MONACELLI

DECLARAÇÃO

Eu, gestor da Escola Estadual Frei Mario Monacelli, da Coordenadoria 6 da Secretaria Estadual de Educação do Amazonas (SEDUC-AM), declaro que fui informado dos objetivos do projeto de pesquisa intitulado "O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DO ENSINO DA EJA NA ESCOLA FREI MÁRIO MONACELLI MANAUS- AM - BRASIL NOS ANOS DE 2022/2023". de autoria de ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA, discente no programa Stricto Senso de Mestrado em Ciências da Educação na UTIC (Universidade Tecnológica Intercontinental), em Assunção – Paraguai, dando-lhe consentimento para realizar a pesquisa nesta escola. Declaro também, que não recebi qualquer pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Ana Paula J de S. Teixeira 10 de Outubro de 2023, Manaus-AM
Assinatura da pesquisadora Data, local

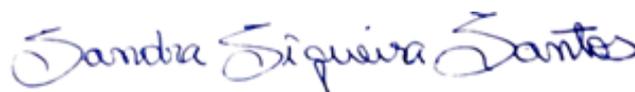
Cleucimar Roberto de Castro
Gestor Escolar
Port. ES 034 de 06/01/2022
E. E. Frei Mário Monacelli
Manaus Amazonas
10 de Outubro de 2023, Manaus-AM
Assinatura e carimbo do gestor Data, local

APÊNDICE H – CARTA DE APROVAÇÃO DA ORIENTADORA PARA PESQUISA

CARTA DE APROVAÇÃO DA ORIENTADORA

A professora, pós Dra. Sandra Siqueira Santos, ***Pós-doutorado em Educação***, com documento de identidade nº 89011SSP-SE, orientadora do trabalho intitulado **O desenvolvimento de estratégias do professor de Matemática do ensino da EJA na Escola Frei Mário Monacelli Manaus- AM - Brasil nos anos de 2022/2023**, elaborado pela estudante ANA PAULA NASCIMENTO DE SOUSA TEIXEIRA para obtenção do título de Mestre em Ciências da Educação, informa que o trabalho atende aos requisitos exigidos pela Universidad Tecnológica Intercontinental, pode ser submetido à avaliação e apresentado diante dos professores que forem designados para compor a banca examinadora.

Asunción-PY, 16/12/2023



Assinatura da Professora Orientadora