

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE PEDAGOGIA – ÁREA DE APROFUNDAMENTO EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO

JOYCE LOPES DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DA MATEMÁTICA NA
MODALIDADE DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS

JOÃO PESSOA, PB

2024

JOYCE LOPES DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DA MATEMÁTICA NA
MODALIDADE DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NA À EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Pedagogia com área de
aprofundamento em Educação do Campo, no
período de 2023.2, como um dos requisitos para
obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Dra. Severina Andréa D. de
Farias

JOÃO PESSOA, PB

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586i Silva, Joyce Lopes da.

A importância das operações básicas da Matemática na modalidade da Educação do Campo na à educação de jovens e adultos / Joyce Lopes da Silva. - João Pessoa, 2024.
79 f. : il.

Orientação: Severina Andréa Dantas de Farias.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia - Educação do Campo) - UFPB/CE.

1. Educação de Jovens e Adultos. 2. Matemática - ensino. 3. Formação de professor. I. Farias, Severina Andréa Dantas de. II. Título.

UFPB/CE

CDU 374.7(043.2)

JOYCE LOPES DA SILVA

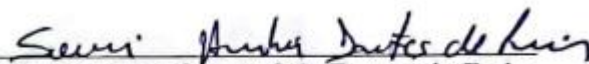
**A IMPORTÂNCIA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DA MATEMÁTICA NA
MODALIDADE DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS**

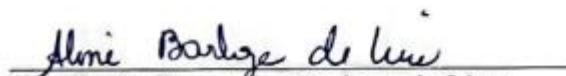
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Examinadora do Curso de Licenciatura em Pedagogia, aprofundamento em Educação do Campo, da Universidade Federal da Paraíba, Campus I, como um dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Severina Andréa Dantas de Farias

Aprovado em: 08/05/2024

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof^a. Dra. Severina Andréa Dantas de Farias
Orientadora- DEC/CE/UFPB


Prof^a. Dra. Aline Barbosa de Lima
Examinadora – DEC/CE/UFPB


Prof. Ms. Luciano de Sousa Silva
Examinador – DME/CE/UFPB

Dedico este trabalho aos meus familiares e amigos, que estiveram presentes nos momentos difíceis. Dedico de forma especial, em memória à minha bisavó Rita Leotila, que, quando presente, foi meu suporte emocional em todas as etapas da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de expressar minha profunda gratidão à Deus pelo dom da vida e pela constante presença, que transmite sabedoria através das minhas orações.

Aos meus pais Claudionor Lopes da Silva, pelo incentivo aos estudos, e a minha mãe Ana Lúcia de Andrade Silva, que proporcionaram uma educação baseada no respeito e nunca estiveram ausentes em minha vida escolar e em todo o percurso acadêmico. Obrigada pelo apoio emocional e financeiro, sendo como uma âncora, onde me mantém firme e confiante.

Ao meu irmão, Jaime Luís Muniz de Andrade, pela motivação constante. Sua presença é verdadeiramente inspiradora e significativa em minha vida. Agradeço aos meus avós pela preocupação e apoio constante, pela transmissão de sabedoria ao longo da minha jornada acadêmica. Obrigada pelo suporte financeiro e emocional, por sempre estarem ao meu lado, inspirando-me através dos conselhos a alcançar meus objetivos.

A todos da minha família que apoiaram direta ou indiretamente, expresso toda minha gratidão pela conclusão dessa etapa e incentivo para as futuras, transmitindo coragem e firmeza.

Ao meu namorado Rafael de Andrade Mendonça, de todo o meu coração pelo seu apoio inabalável e fundamental nos momentos de desafios, por estar sempre ao meu lado, apoiando minhas escolhas, tranquilizando-me e transmitindo paz nos momentos de ansiedade, e por ser meu parceiro incansável na busca pelos meus objetivos.

À minha amiga Kalynda, pela nossa sólida amizade que vem perdurando desde o tempo do maternal. Não posso deixar de expressar minha gratidão às minhas colegas de curso, Amanda, Larissa, Dalila e Geysellem, que foram essenciais para minha jornada acadêmica, tornando os dias mais leves.

À minha orientadora Severina Andréa, por sua valiosa orientação, pela disponibilidade, dedicação e paciência para com minha pessoa, o seu apoio e os *feedbacks* construtivos foram essenciais para a formação e conclusão deste trabalho.

A todos que estiveram comigo nessa caminhada, expresso minha sincera gratidão, que possamos seguir com dedicação e persistência para o alcance de nossos objetivos que sempre foram almejados.

Por fim, agradeço a Universidade Federal da Paraíba e o curso Pedagogia e Educação do Campo, onde todo o seu corpo docente proporcionou um ensino de qualidade e eficaz, essencial para o meu crescimento acadêmico e trajetória profissional.

Muito obrigada.

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Paulo Freire

RESUMO

O ensino da matemática é fundamental no processo de aprendizagem escolar. Partindo deste princípio, tem-se como objetivo principal do estudo discutir a importância das operações básicas de matemática a partir do contexto dos docentes de escolas rurais e das especificidades da Educação de Jovens e Adultos ciclos I e II, em escolas do campo do município de Salgado de São Félix – PB. Para alcançar este objetivo procurou-se identificar o perfil de professores(as) da EJA, ciclos I e II, sua contextualização com relação ao ensino das operações básicas da matemática, alinhadas à Educação do Campo. A metodologia abordada foi de cunho exploratório, do tipo pesquisa-ação, com proposta de análise qualitativa de dados. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram questionários e entrevistas estruturadas, realizados no período fevereiro a março de 2024. O trabalho foi organizado nas seguintes etapas: levantamento de perfil com entrevistas e discussão metodológica de ensino. Com base nos dados obtidos, elaborou-se algumas atividades didática para discussão com um docente de uma instituição participante. Os resultados indicaram que os professores não utilizam situações contextualizadas no ensino da matemática, não utilizam materiais concretos como recurso didático nas aulas de matemática, e não ofertam situações motivadoras que priorizem os estudantes da EJA em um contexto campestre. Conclui-se, portanto, que é necessária formação continuada na discussão conceitual e metodológica das operações básicas de matemática na modalidade EJA, que favoreçam as discussões da Educação do Campo e priorize a realidade das pessoas, ofertando um ensino de qualidade e com significado, capaz de alcançar os jovens e adultos das comunidades escolares rurais.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Ensino de Matemática. Formação de professor. Unidade temática Números.

ABSTRACT

The teaching of mathematics is fundamental in the school learning process. Based on this principle, the main objective of the study is to discuss the importance of basic mathematics operations from the context of rural school teachers and the specificities of Youth and Adult Education cycles I and II, in rural schools in the municipality of Salgado de São Félix – PB. To achieve this objective, we sought to identify the profile of EJA teachers, cycles I and II, and their contextualization in relation to the teaching of basic mathematics operations, aligned with Rural Education. The methodology addressed was exploratory in nature, of the action research type, with a proposal for qualitative data analysis. The research instruments used were questionnaires and structured interviews, carried out from February to March 2024. The work was organized in the following stages: profile survey with interviews and teaching methodological discussion. Based on the data obtained, some didactic activities were developed for discussion with a teacher from a participating institution. The results indicated that teachers do not use contextualized situations in teaching mathematics, do not use concrete materials as teaching resources in mathematics classes, and do not offer motivating situations that prioritize EJA students in a rural context. It is concluded, therefore, that continued training is necessary in the conceptual and methodological discussion of basic mathematics operations in the EJA modality, which favor discussions on Rural Education and prioritize people's reality, offering quality and meaningful teaching, capable of to reach young people and adults in rural school communities.

Keywords: Youth and Adult Education. Teaching Mathematics. Teacher training. Thematic unit Numbers.

TABELA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular.

BNC-FORMAÇÃO – Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

CNE – Conselho Nacional de Educação.

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.

EJA – Educação de jovens e Adultos.

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra.

PCN – Parâmetro Curricular Nacional.

PRONACAMPO – Programa Nacional de Educação do Campo.

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Estratégias Pedagógicas de Ensino dos Professores EJA.....	55
GRÁFICO 2 Estratégias Pedagógicas de Ensino dos Alunos.....	57
GRÁFICO 3 Proficiência dos alunos com relação à adição e subtração	59
GRÁFICO 4 Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas	60
GRÁFICO 5 Promover o estímulo e permanência do estudante	62
GRÁFICO 6 Conexão entre o conteúdo ensinado para com a realidade vivenciada EJA.....	64
GRÁFICO 7 Desafios de ensinar matemática na EJA.....	65
GRÁFICO 8 Assistência da Gestão Escolar	67

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Representações do Sistema Numérico Decimal	41
FIGURA 2 Adição: representação material dourado e ábaco	42
FIGURA 3 Subtração: representação material dourado e ábaco	44

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Memorial Acadêmico.....	15
1.2. Apresentando À Temática.....	17
1.3. Objetivos	19
2. CONTEXTUALIZANDO A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EJA E O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA CAMPESSINA	21
2.1 Educação De Jovens E Adultos No Brasil	21
2.2 A Educação Do Campo E O Ensino Escolarizado.....	25
2.3 Formação De Professores Para A Educação Básica	28
2.4 O Ensino De Matemática E O Ensino Fundamental.....	31
2.5 Os Números E As Operações Básicas Na Matemática Escolar Da EJA	34
3. SEQUÊNCIA DIDÁTICA, EDUCAÇÃO DO CAMPO E EJA.....	39
3.1 Proposta De Sequência Didática Para Turma Da EJA Do Ciclos I e II.....	41
3.2.1 Primeira Etapa: Conceito Das Operações Do Campo Aditivo	41
3.2.2 Segunda Etapa: Contextualizando A Operação De Adição.....	42
3.2.3 Terceira Etapa: Contextualizando A Operação De Subtração	43
3.2.4 Resultados Esperados.....	44
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	45
4.1 Estrutura Do Estudo	45
4.2 Características das Escolas do Campo no Município de Salgado de São Félix – PB	48
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DISCUSSÕES	51
5.1 Características Acadêmica e Profissional do Coordenador(a) Pedagógico	51
5.2.1 Análise Do Questionário do Coordenador(a) Pedagógico	52
5.3 Características Acadêmica E Profissional Dos Educadores	53
5.4 Associado Á Temática Em Análise	55
5.5 Avaliação Diagnostica	69

6. CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS.....	74

APÊNDICES	76
APÊNDICE / A - QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO PARA O(A) COORDENADOR(A) PEDAGÓGICO	76
APÊNDICE / B - ENTREVISTA PARA O(A) PROFESSOR(A)	78
APÊNDICE / C – ATIVIDADE APLICADA A(O) PROFESSOR(A).....	79

1. INTRODUÇÃO

Neste tópico apresentaremos uma breve descrição da trajetória acadêmica da estudante, abrangendo os principais aspectos em relação à sua formação educacional. Por fim, apresentaremos a discussão da temática de investigação.

1.1 Memorial Acadêmico

A minha jornada escolar e acadêmica, foi marcada por uma busca incessante pelo conhecimento e uma exploração contínua das minhas próprias capacidades e interesses, pois desde cedo fui uma pessoa muito inquieta. Nasci dia 07 de dezembro no ano de 2000, sou filha de Claudionor Lopes da Silva, policial, e Ana Lucia de Andrade Silva, dona de casa. Ambos, sempre preservaram a minha educação, contemplando-a na base do respeito e, sempre que possível, oportunizando melhores qualidades de vida, mediante ao meu ensino, algo em que não posso expressar tamanha gratidão por esses gestos.

Moro no interior da Paraíba, na cidade de Salgado de São Félix-PB. Sempre fui aluna de instituição privada no meu município. A escola em que estudei foi a Escola Arco-íris, suas aulas eram ministradas em uma pequena casa, onde os quartos tornaram-se salas e o quintal tornou-se pátio. Digo esses detalhes, pois foram fundamentais para minha evolução, traços esses, muito acolhedor e expressão de interior. Nessas salas não apenas vivi muitos momentos de aprendizagem, companheirismo, fortes amizades e coleguismo, mas também, momentos de choro, por ter tirado nota baixa, momentos de tristeza, por situações do dia, enfim, muitas sensações cruciais para minha evolução.

Permaneci nessa instituição desde a Pré-Escola até o Ensino Médio. Nela aprendi a ler, lembro da minha professora distribuindo palavras para lermos, e em seguida escrever no quadro, sempre pedia a ela as palavras maiores, pois como eu já dominava a prática da leitura, queria algo maior para escrever mais letras no quadro com giz. Brinquei por diversas vezes no pátio com minha turma, nossa brincadeira predileta era “baleada”, os dias do pátio eram dividido, um dia as turmas maiores brincavam nele com a bola e os demais no parque, depois os maiores no parque e os menores podia brincar com a bola no pátio. Com essas brincadeiras consegui desenvolver trabalhos em equipe, não apenas no brincar, como também em momentos na sala de aula, desde a elaboração de um trabalho até o apresentar dele.

No Ensino Médio, tive a presença muitos fortes de alguns professores, esses, sem dúvidas, responsáveis pelo meu ingresso na Universidade Federal da Paraíba - UFPB, os

mesmos também passaram por ela, dessa forma, foram um dos maiores incentivadores, praticando “aulão”, por esforços próprios e mostrando para nossa turma que tudo é possível. De início, por ter um elo mais forte com uma professora, meu desejo era passar para cursar química.

Sempre tive um ensino muito tradicional, mas o Ensino Médio foi repleto de práticas lúdicas, buscando incentivo através de nossos interesses. Não tem como não detalhar essas fases da minha vida, nas quais foram fundamentais pelas conquistas e avanços que obtive em minha jornada, essa que possibilitou moldar a pessoa que sou hoje.

Por conseguinte, iniciei minha jornada acadêmica na Universidade Federal da Paraíba - UFPB, no curso de Pedagogia – Educação do Campo, no turno da noite, no ano de 2019. Meu primeiro contato com essa realidade, de início, trouxe um certo receio, esse, não apenas por vim de uma cidade do interior e possivelmente não conseguir adaptar-me nessa nova fase, como também alcançar as demandas ofertadas por esse novo ensino.

Diariamente, eu utilizava o ônibus provido pela prefeitura, partindo da minha cidade, Salgado de São Felix, às 16 horas, e chegando à universidade por volta das 18:15h. Após as aulas, permanecia com os meus colegas na praça do Centro de Educação, aguardando a chegada do ônibus, que trazia os estudantes de outras instituições. Em média, ele chega à universidade às 22:50. O trajeto noturno tornava-se mais perigoso, principalmente após sair da BR 230, diariamente enfrentávamos uma trajetória de curvas acentuadas e estradas pouco sinalizadas, o que constituía um obstáculo adicional.

A chegada em minha cidade, era por volta das 00:50h. O ônibus deixava os alunos nas vias principais da cidade, e como minha residência não ficava próximo, eu e minha amiga/vizinha caminhávamos por mais de 20 minutos até chegar em casa, por volta das 01:10. Essa rotina perdurou por mais de quatro anos. Na manhã, às 8 horas, já estava pronta para o trabalho, muitas vezes foi o local onde realizava as demandas da universidade, como também nos finais de semanas.

Na universidade, passei por diversas salas de aulas e diversos professores, alguns desses, por sua vez, mantenho um carinho especial, pela preocupação e dedicação por nossa evolução como pessoas com senso crítico aguçado. Não tenho palavras para destacar o quão essencial foram em minha trajetória e permanência no curso. Nesse período também pude contar com minhas colegas de curso, que em fases difíceis, uma tornou-se alicerce da outra, com o foco de nunca desistir.

Assim, a minha trajetória foi sempre marcada por altos e baixos, mas sempre mantive persistência em meus objetivos e interesses. Todo o meu percurso escolar e acadêmico pude deparar-me com pessoas que foram essenciais para minha evolução, e em nenhum desses momentos minha família deixou de estar presente, apoiando minhas escolhas. Para minhas etapas futuras, que eu possa encontrar pessoas tão maravilhosas quanto as que obtive em minha jornada, que minha persistência para os meus sonhos seja sempre presente e forte para alcançar as coisas que almejo.

1.2 Apresentando à Temática

Inicialmente, a motivação para escolha desta temática de investigação advém de experiências próprias, vivenciadas com essa modalidade de ensino, que desempenha um papel significativo, já que desde muito cedo a pesquisadora acompanhou a sua avó nas aulas da Educação de Jovens e Adultos, testemunhando as alegrias e dificuldades enfrentadas à época.

Durante o período de aulas, a pesquisadora pôde observar que os estudantes chegavam cansados devido os seus encargos no dia, que incluíam não apenas os afazeres de casa, mas também o trabalho na agricultura para sustento próprio. Mesmo assim, demonstravam compromisso em busca de um futuro melhor, tanto para si, quanto para poderem ensinar as tarefas aos seus filhos. Essa experiência despertou profundo interesse pela compreensão de como as práticas pedagógicas de ensino podem estar alinhadas para atender às necessidades e particularidades dos alunos na EJA, especialmente em contexto rural, proporcionando uma aprendizagem eficaz.

Além disso, durante a realização do Estágio Supervisionado III, que teve como ênfase a discussão de Matemática, observou-se a importância da contextualização dos conceitos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem. Houve uma necessidade percebida por parte das professoras responsáveis pela turma de ajustar as estratégias matemáticas para que fossem compreendidas e levassem em consideração as vivências e conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes.

A escolha de uma modalidade de ensino deve estar intrinsecamente ligada ao contexto de aplicação. Dessa forma, é crucial adotar práticas que facilitem a discussão de conceitos com os participantes, visando promover a inclusão e igualdade de oportunidades de aprendizado. Em se tratando da Educação de Jovens e Adultos – EJA, no âmbito rural, é de fundamental importância reconhecer a necessidade de metodologias adequadas para este público, priorizando suas vivências. Isso não apenas demonstra respeito pela identidade cultural das

comunidades camponesas, que contém uma rica diversidade cultural, mas também proporciona o reconhecimento genuíno da sua realidade, quando contextualizada e significativa para os estudantes da EJA.

A percepção da importância da escolha de estratégias pedagógicas que incorporem a cultura e práticas cotidianas tornam-se evidentes. Isso porque a resolução de problemas matemáticos baseados no contexto real dos alunos pode fazer toda a diferença na compreensão dos conceitos matemáticos por parte dos estudantes. Ao aplicar uma metodologia voltada para EJA, que promova um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, espera-se a obtenção de resultados significativos no desempenho dos discentes, caminhando em direção ao sucesso educacional.

Em conformidade, é referido que a disciplina de matemática, nos anos iniciais, é de extrema importância, pois a mesma proporciona o desenvolvimento do pensamento lógico, contribuindo para a compressão das demais áreas. Essa importância também é enfatizada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997, p. 29), os quais afirmam que “é importante, que a matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno[...]”.

A Educação de Jovens e adultos (EJA) é uma modalidade de ensino, contemplada na Educação Básica, diante a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996, Art. 37) essa oferta “[...] será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria”. Em conformidade, sua proposta é oferecer uma educação para os educandos que não terminaram ou não foi possível frequentar a escola na idade regular, esses por sua vez, podem ser contemplados com um ensino flexível e adaptado, alinhados com as demandas reais desse público adulto.

Desta forma, a EJA é uma categoria educacional fundamental para proporcionar a inclusão daqueles que não tiveram a oportunidade de concluir seus estudos na idade regular. De acordo com o Parecer CNE/CEB nº11/2000, “É de se notar que, segundo as estatísticas oficiais, o maior número de analfabetos se constitui de pessoas: com mais idade, de regiões pobres e interioranas e provenientes dos grupos afro-brasileiros” (Brasil, 2000, p.5). Isso reforça que, em contextos rurais, essa modalidade educacional enfrenta desafios singulares devido às particularidades geográficas, culturais e socioeconômicas.

Diante do exposto, este estudo buscou identificar se as metodologias direcionadas para os estudantes da modalidade EJA levam em consideração os conceitos das operações básicas

da matemática. A investigação concentrou-se em escolas das comunidades na zona rural da cidade de Salgado de São Félix, sendo conhecidas como “beira rio” devido a sua proximidade às margens do rio Paraíba que circunda a cidade. Desse modo, a pergunta que orientou esse estudo foi: Qual a percepção dos(as) professores(as) da EJA, nos ciclos I e II, que atuam em escolas do campo, sobre a Educação do Campo e se esses incluem as discussões do campo aditivo na matemática escolar neste contexto?

Assim, a pesquisa buscou integrar significativas lacunas no campo da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em contextos rurais, com foco na matemática. Explora questões como a adaptação das metodologias de ensino da EJA à realidade rural em consonância com os princípios da educação do campo. Visa promover a inclusão e qualidade de ensino, principalmente na matemática, tornando-se um ensino mais eficaz e contextualizado nas áreas rurais, está alinhada com as ideias da educação do campo, assegurando oportunidades de forma igualitária para todos no acesso à educação.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral

- Discutir a importância das operações básicas de matemática a partir do contexto dos docentes de escolas rurais e das especificidades da Educação de Jovens e Adultos nos ciclos I e II, em escolas do campo da zona rural do município de Salgado de São Félix - PB.

Objetivos Específicos

- Identificar o perfil de professores(as) da EJA, ciclos I e II, que lecionam em escolas do campo no município participante;
- Identificar se é realizado a contextualização de conteúdos básicos de matemática na turma da EJA nas escolas participantes;
- Verificar quais estratégias didáticas são utilizadas pelos docentes nas discussões das operações básicas de matemática com as turmas envolvidas no estudo;
- Refletir sobre os resultados obtidos e propor uma sequência didática para os alunos da EJA em escolas do campo, considerando a importância da conexão entre a educação matemática e a realidade dos alunos.

Frente ao que foi apresentado, o referido Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, discutiu a temática a importância das operações básicas da matemática na modalidade da educação do campo aplicada à educação de jovens e adultos, com ênfase nos ciclos I e II, nas escolas beira rio localizadas nos municípios da cidade de Salgado de São Félix – PB, no interior

da Paraíba. Dessa forma, este estudo foi estruturado em divisões, com intuito de facilitar a compreensão e a organização do mesmo.

O primeiro segmento, foi explicitado a trajetória acadêmica da autora, englobando o Memorial Acadêmico e Formação Universitária. Conclui-se com uma discussão sobre a relevância do tema sobre a modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos e a importância do estudo das quatro operações, bem como sobre a problemática da pesquisa e os objetivos geral e específicos que nortearam todo o estudo.

No segundo segmento, tratou-se de apresentar a fundamentação teórica a partir da contextualização da prática pedagógica da EJA e o ensino de matemática em escola campesina. Nesse contexto, discutiu-se, detalhadamente o ensino da EJA, a formação de professores, contextos da educação rural, em conformidade com o ensino de matemática para os anos iniciais, revisando as quatro operações matemáticas.

No terceiro segmento foi contemplado a proposta de uma sequência didática, embasada com os dados obtidos com a pesquisa realizada em campo com os professores. A mesma está voltada para EJA ciclos I e II, obtendo como a unidade temática Números, utilizando os materiais manipulativos: material dourado e ábaco, com ênfase nas operações básicas da matemática.

No quarto segmento descreveu-se a Metodologia de estudo, essa sendo de cunho exploratório do tipo pesquisa-ação, frisando o local em que se deu o estudo e o contexto sequenciado das discussões e etapas da pesquisa, com diagnóstico, obtendo uma análise detalhada da atual situação, a proposta de intervenção, contendo ações sugeridas para superar os obstáculos identificados, e as demais, com intuito de contribuir de forma eficaz o ensino e aprendizagem da matemática.

No quinto segmento dedicou-se às discussões e análises das etapas realizadas e dos dados obtidos, o qual compactua e explicita a hipótese do estudo. Para finalizar, o sexto segmento tem como objetivo as Considerações Finais, sistematizando o propósito da pesquisa realizada, ressaltando o efeito e cooperação das escolas rurais que ofertam a modalidade de ensino da EJA no campo da matemática.

2. CONTEXTUALIZANDO A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EJA E O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA CAMPESINA

Neste tópico foi utilizado um arcabouço teórico para embasar a investigação embasada em vários teóricos, dentre eles estão Siqueira e Guidotti (2017), Freire (1997), como também Caldart (2009) e Fonseca (2007), Zabala (1998), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996), Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997), Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN (Brasil, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), que contribuíram no desenvolvimento da pesquisa.

2.1 Educação de Jovens e Adultos no Brasil

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino da Educação Básica, pauta-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996) em seu Art. 37, que essa modalidade será voltada para os alunos que não frequentaram o ensino regular, expressa também, no mesmo que “o Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si” (Brasil, 1996). Dessa forma, enfatiza a responsabilidade do governo para com o acesso e permanência desse público, proporcionando oportunidades educacionais adequadas e acessíveis para com os estudantes que não concluíram na idade regular de ensino.

A implementação da modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Educação Básica, é prevista na Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN (Brasil, 2013, p. 40) “[...] como instância em que o Brasil procura saldar uma dívida social que tem para com o cidadão que não estudou na idade própria”. Essa modalidade permite que tais indivíduos recuperem o período que não puderam dedicar-se à educação formal, de maneira contínua e sistemática, evitando a evasão escolar e possibilitando, assim, sua plena integração na sociedade como cidadãos alfabetizados.

As DCN (Brasil, 2013) destacam a importância de que os cursos da EJA devam ser flexíveis em termos curriculares, de espaços e tempo, visando proporcionar:

- I – rompida a simetria com o ensino regular para crianças e adolescentes, de modo a permitir percursos individualizados e conteúdos significativos para os jovens e adultos;
- II – provido suporte e atenção individual às diferentes necessidades dos estudantes no processo de aprendizagem, mediante atividades diversificadas;

III – valorizada a realização de atividades e vivências socializadoras, culturais, recreativas e esportivas, geradoras de enriquecimento do percurso formativo dos estudantes;
 IV – desenvolvida a agregação de competências para o trabalho;
 V – promovida a motivação e orientação permanente dos estudantes, visando à maior participação nas aulas e seu melhor aproveitamento e desempenho;
 VI – realizada sistematicamente a formação continuada destinada especificamente aos educadores de jovens e adultos.
 (Brasil, 2013, p.41)

No Brasil, é assegurada a oferta da educação básica diante a Emenda Constitucional nº 59/2009 (Brasil, 2013, p.8) tornando-se “[...] obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, inclusive a sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria”. Dessa forma, proporciona a gratuidade na educação básica, abarcando também os estudantes da EJA, os quais não ingressaram na idade própria, contendo como intuito, garantir o acesso para todos os cidadãos brasileiros, de forma equitativa.

A história da EJA no Brasil, ao longo dos anos, é marcada por uma trajetória de desafios e transformações inerentes a essa modalidade educacional. O analfabetismo no Brasil é um índice no qual tem raízes históricas que remontam ao período colonial, perpassando até a atualidade. Durante séculos, praticamente eram inexistentes as ações efetivas direcionadas para a educação de jovens e adultos, contribuindo significativamente para o aumento dos níveis de analfabetismo no país.

O primeiro recenseamento demográfico do Brasil aconteceu em 1872 e apurou um índice de analfabetismo alarmante: somente 17,7% da população entre 6 e 15 anos havia frequentado a escola, portanto, mais de 82% da população não sabia ler nem escrever. Nos debates políticos do período, o analfabetismo era um problema relacionado a questões eleitorais e econômicas (Siqueira; Guidotti, 2017, p. 15).

É destacado por Siqueira e Guidotti (2017, p. 14), “Com a Independência do Brasil, em 1822, a Constituição Brasileira, a Carta Magna, (Brasil, 1824) estabeleceu o ensino primário gratuito e para todos, porém nem todos tinham acessibilidade.” Este documento assegurou o acesso à educação para toda a população. No entanto, a realidade prática à época era notavelmente desconexa, o que resultou em uma alta porcentagem da população sem acesso, ainda analfabeta.

No ano de 1879, destaca-se um significativo marco na promoção da educação da EJA no Brasil. Segundo, Siqueira e Guidotti (2017, p.15) “[...] Carlos Leôncio de Carvalho encabeçou uma reforma educacional, por meio do art. 4º do decreto 7.247, que criou cursos noturnos para adultos do sexo masculino nas escolas públicas de instrução primária”. Esse

pioneirismo, conseqüentemente, oportunizou uma contribuição para o acesso à educação desse público, propondo oportunidades para uma reforma educacional de aprendizado, que por sua vez, é frequentemente negligenciado.

Essa iniciativa influenciou a reforma eleitoral, a Lei Saraiva de 1881, que, entre outras medidas, previa a eleição direta, a elegibilidade dos não católicos, libertos e naturalizados, embora conservasse a restrição de renda mínima, e instituía, pela primeira vez, o voto apenas às pessoas alfabetizadas (Siqueira; Guidotti, 2017, p.15)

Com a proibição do voto de pessoas analfabetas, estabelecida pela Lei 3.029, (Lei Saraiva, 1881) em seu art. 8º, ressaltando “[...] II - De serem incluídos no dito alistamento os cidadãos que requererem e provarem ter adquirido as qualidades de eleitor de conformidade com esta lei, e souberem ler e escrever” (Brasil, 1881, Art.8º), as pessoas tinham a necessidade de serem alfabetizadas, minimamente, para poder votar. Dessa forma, tornou-se um obstáculo adicional para o acesso à educação, conseqüentemente tornando-se um instrumento de exclusão.

Posteriormente, com a Revolução Industrial e demanda crescente por trabalhadores qualificados, em relação a esses acontecimentos, “houve a necessidade de alfabetizar os trabalhadores, daí a criação de escolas noturnas para adultos” (Siqueira; Guidotti, 2017, p.16). Diante dessa realidade, na qual o governo buscou atender a modalidade de ensino da EJA por interesses políticos, aproximando-se dessas massas com leis e projetos que atendessem às suas necessidades e não às do povo, uma vez que o governo deveria lutar juntamente para a recuperação da identidade das comunidades, no qual foi roubado de maneira opressiva.

De fato, o governo passou a ver as entidades como utilidade pública, ou seja, começou a valorizar as pequenas instituições que buscavam meios de alfabetizar seus jovens e adultos mesmo sem condições financeiras. A Educação de Jovens e Adultos começou não como uma forma governamental, mas, sim, como um modo de conscientização de que todos tivessem o mesmo direito (Siqueira; Guidotti, 2017, p.16).

Diante do exposto, a EJA representa uma modalidade de ensino com finalidade primordial de proporcionar aos indivíduos adultos que não tiveram oportunidade de frequentar a escola durante a idade convencional, a possibilidade da retomada de seus estudos (Brasil, 2013). Essa modalidade de ensino atende a um grupo heterogêneo de estudantes, que tiveram seu acesso à educação limitado durante o período adequado. Este público é composto por jovens, adultos e idosos, frequentemente inseridos no mercado de trabalho, formando o principal público da EJA. Nesse contexto, essa modalidade desempenha um papel crucial na

correção das desigualdades educacionais, proporcionando igualdade de aprendizado, independentemente dos obstáculos enfrentados por esses alunos em seu percurso educacional.

Por isso o art. 37 diz que a EJA será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria. Este contingente plural e heterogêneo de jovens e adultos, predominantemente marcado pelo trabalho, é o destinatário primeiro e maior desta modalidade de ensino (Brasil, 2000, p.27).

Segundo o Parecer 11/200 (Brasil, 2000), a EJA possui três funções: reparadora, equalizadora e qualificadora. Refletindo sobre essas funções no contexto das escolas do campo, percebemos que a função reparadora busca corrigir as desigualdades educacionais históricas, pois as áreas rurais constantemente defrontam-se com negligência educacional. A função equalizadora tem o propósito de oferecer oportunidades educacionais a grupos marginalizados, superando barreiras geográficas adicionais, com disparidades sociais e econômicas. A função qualificadora dedica-se ao desenvolvimento de habilidades para aprimorar as perspectivas dos indivíduos, alinhando-se com as necessidades específicas da comunidade rural e promovendo uma economia sustentável, definidas como:

A **função reparadora** da EJA, no limite, significa não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano.

A **função equalizadora** da EJA vai dar cobertura a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados. A reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou outras condições adversas, deve ser saudada como uma reparação corretiva, ainda que tardia, de estruturas arcaicas, possibilitando aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura dos canais de participação.

Esta tarefa de propiciar a todos a atualização de conhecimentos por toda a vida é a **função permanente** da EJA que pode se chamar de **qualificadora**. Mais do que uma função, ela é o próprio **sentido** da EJA. Ela tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares. Mais do que nunca, ela é um apelo para a educação permanente e criação de uma sociedade educada para o universalismo, a solidariedade, a igualdade e a diversidade. (Brasil, 2000, p.7-11).

Ao desempenhar um papel fundamental, a EJA inclui a capacitação de seu público, especialmente aqueles que enfrentam situações de desemprego ou ocupações precárias. Nesse sentido, ressalta-se a importância de refletir sobre os espaços e tempos da escolarização,

ofertando significados ao leque de experiências socioculturais dos estudantes. Isso se consolida em um ambiente que proporciona melhor capacitação profissional e, conseqüentemente, promove a construção significativa no percurso desse público.

Muitos jovens ainda não empregados, desempregados, empregados em ocupações precárias e vacilantes podem encontrar nos espaços e tempos da EJA, seja nas funções de reparação e de equalização, seja na função qualificadora, um lugar de melhor capacitação para o mundo do trabalho e para a atribuição de significados às experiências sócio-culturais trazidas por eles (Brasil, 2000, p.11).

Quando analisadas em conjunto, essas funções evidenciam a importância da busca por uma sociedade inclusiva, destacando o papel multifacetado da EJA, como estabelecido no Parecer 11/2000 do Conselho Nacional de Educação (CNE), desempenhando um papel fundamental ao possibilitar o aprimoramento e participação desse público na sociedade. Quando pensamos na EJA e no campo entendemos que foram marcadas por diversos movimentos, nos quais lutaram pelo direito à educação e inclusão dos trabalhadores rurais, que muitas vezes não eram atendidos na proporção devida.

2.2 A Educação do Campo e o Ensino Escolarizado

A Educação do Campo Brasil, segundo as DCN (Brasil, 2013), definem que:

[...] como educação rural na legislação brasileira, tem um significado que incorpora os espaços da floresta, da pecuária, das minas e da agricultura, mas os ultrapassa ao acolher em si os espaços pesqueiros, caçaras, ribeirinhos e extrativistas. O campo, nesse sentido, mais do que um perímetro não-urbano, é um campo de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos com a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana. (Brasil, 2013, p. 267)

Em relação às etapas de ensino, são definidas, segundo o Parecer CNE/CEB nº 2/2008 no Art. 1º (Brasil, 2008) que:

A Educação do Campo compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destina-se ao atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção da vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caçaras, indígenas e outros (Brasil, 2008, Art 1º).

Desta forma, a Educação do Campo visa atender às especificidades desse povo, compreendendo seu estilo de vida, o qual é estabelecido no campo. Através disto, são elaboradas metodologias de ensino nas quais sejam alinhadas com a realidade dessa população. A sua oferta proporciona uma educação conexa com os desafios das comunidades rurais, visando não apenas o aperfeiçoamento acadêmico dos estudantes, mas também o enraizamento e respeito das identidades locais.

Segundo Caldart (2009, p.39) a Educação do Campo surge “[...] como crítica à realidade da educação brasileira, particularmente à situação educacional do povo brasileiro que trabalha e vive no/do campo”. Dessa forma, seu apontamento vai além da educação, como também aborda as questões sobre o acesso dessa população sobre à terra, trabalho e igualdade social, visando atender às especificidades desse povo, compreendendo seu estilo de vida, o qual é estabelecido no campo.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) implementou um papel fundamental na ampliação do ensino-aprendizagem na Educação do Campo, ressaltado por Caldart (2009, p.40-41) que “os protagonistas do processo de criação da Educação do campo são os ‘movimentos sociais camponeses em estado de luta’, com destaque aos movimentos sociais de luta pela reforma agrária e particularmente ao MST”. Portanto, faz-se necessário o reconhecimento desses movimentos, onde estão à frente da luta na construção e implementação de uma educação do campo.

De acordo com Aguilar (2013, p. 161): “A luta pela educação no campo deve ser pensada primeiramente através da luta pela formação de todos os sujeitos desse meio”, pois trata-se de uma ferramenta fundamental para os camponeses. Através dela, os camponeses podem adquirir conhecimento em diversas áreas que possuem conexões com seu leque de conhecimento e experiências vividas ao longo do tempo. Dessa forma, promovendo a sua elevação cultural de maneira qualificada e consciente. Portanto, com esses marcos, fica evidente a importância dessa modalidade de ensino e sua contribuição para fortificação da identidade das comunidades rurais, estabelecendo, assim, a função da educação do campo para com os alunos.

As escolas do campo têm como propostas pedagógicas a contemplação da diversidade presente em todos seus aspectos, tais como culturais, políticos, sociais, econômicos, gênero, etnia e geração. Essa abordagem é prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, n. 9394/96, em seu artigo 28 (Brasil, 1996), busca estabelecer adaptações mediante as

particularidades do âmbito rural, para o atendimento dessa população. Essas adaptações definem-se através de três aspectos para melhor organização pedagógica, sendo eles:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I- conteúdos curriculares e metodologia apropriada às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II- organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III- adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, Art. 28).

Dessa forma, ao considerar os diferentes aspectos da vida rural, torna-se indispensável a implantação de uma educação que possibilite um alinhamento mais eficaz entre as necessidades dos estudantes rural e sua realidade. Essas diretrizes são cruciais, pois visam não apenas assegurar, mas também proporcionar uma base sólida para essa realização, garantindo uma educação mais relevante, inclusiva e contextualizada com as demandas dos alunos do campo.

A Educação do Campo no Brasil, ao passar do tempo, foi tornando-se uma questão pautada ao longo das conferências voltadas para o contexto didático. É possível evidenciar na política do Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO, foi um programa criado pelo governo federal buscando estabelecer uma movimentação que respeitasse as escolas do campo e quilombolas. Os eixos deste programa foram estabelecidos na Portaria nº86, de 1º de fevereiro de 2013, do Ministério da Educação, são tracejados da seguinte forma: “São eixos do PRONACAMPO: I - Gestão e Práticas Pedagógicas; II - Formação de Professores; III - Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica; e IV - Infraestrutura Física e Tecnológica (Brasil, 2013, Art. 4º).

Os eixos definidos pelo PRONACAMPO, contém um papel essencial para o contexto educacional. Ao analisarmos detalhadamente o terceiro eixo, observamos que contempla não só a Educação Básica no Campo, como também contempla a Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional e Tecnológica. É notável a importância dessa modalidade de ensino e suas estratégias específicas. Ao referenciar a este eixo, ele apresenta dois pontos distintos da seguinte forma:

Art. 7º - O Eixo Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica envolve:

I - apoio às redes de ensino para a ampliação da oferta de Educação de Jovens e Adultos com qualificação profissional, com a utilização da proposta pedagógica do Saberes da Terra; e

II - o apoio à inclusão social dos jovens e trabalhadores do campo por meio da ampliação da rede federal de educação profissional e tecnológica, do fortalecimento das redes estaduais de educação profissional e tecnológica e de cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores de acordo com os arranjos produtivos locais (Brasil, 2013, Art.7º)

A EJA tem um papel fundamental não apenas na inclusão social, mas também no desenvolvimento profissional desses indivíduos. Desta forma, o terceiro eixo, ao destacar essa relevância em relação a essa modalidade de ensino, reforça o devido cuidado que deve-se ter ao conduzir a qualificação profissional, contudo, realçando e investindo em uma educação que conduza a meios mais eficazes, contribuindo com a formação e desenvolvimento pessoal e social, conduzindo para um acesso à educação de qualidade, com metodologias de ensino adaptadas e contextualizadas com a realidade do aluno.

Portanto, na análise contemporânea da Educação do Campo, conforme é enfatizado por Caldart (2009, p.51) observa-se que “A Educação do campo se construiu pela passagem da política produzida nos movimentos sociais para o pensar/pressionar pelo direito do conjunto dos camponeses ou dos trabalhadores do campo”. Isso permite compreender que as políticas geradas foram cruciais para moldar essa modalidade de ensino, garantindo direitos a serem atendidos pela população camponesa, direitos esses, garantidos também através dos educadores, que por sua vez, precisam de uma formação que abarque esses aspectos.

2.3 Formação de Professores para a Educação Básica

A formação de profissionais da Educação, conforme a LDB, em seu Art. 61 (Brasil, 2023, Art. 61), expressa que a Formação dos Profissionais da Educação, deve “[...] atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica [...]”. Em seguida, são proporcionados três fundamentos, sendo eles: “I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades”.

A luta dos movimentos sociais torna-se pautas cruciais, quando voltadas para a Educação, já que são exemplos indispensáveis nos quais fomentaram a contextualização de

projetos para com a sociedade, a exemplo das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, em sua Resolução CNE/CEB nº 01/2002 e nº 02/2008 (Brasil, 2008) constitui um marco legal resultante das lutas e embates dos sujeitos do campo. Esse documento é crucial para impulsionar o seguimento da formação inicial de educadores atuantes no campo, orientando suas práticas pedagógicas para com essa Educação.

Diante a essas mudanças, segundo é relatado pelas autoras Valentim e Nóbrega (2023, p.72) “A partir dos anos 1990, começam a ser discutidas no Brasil ações formativas que tinham o objetivo de ampliar a formação inicial de professores, sobretudo envolvendo ensino, pesquisa e extensão”. As autoras incrementam que os profissionais atuantes na educação são os mais atingidos. Isso se dá, por oportunizar conexões entre os conhecimentos teóricos impactados com a formação docente/acadêmica e, aplicação prática destes no âmbito educacional, dotados de esforços para com a melhoria.

Em discussão a essas normas foi destacado pelas autoras Valentim e Nóbrega (2023) a necessidade do rompimento dos discursos englobando a dicotomia entre a teoria e prática, onde obtinham a centralidade das discussões a época, ou seja, é perceptível a necessidade das abordagens teoria e prática de forma simultânea, mesmo não sendo de forma pacífica, pois o excesso de fontes teóricas, quando aplicadas na prática, pode torna-se frustrante e, conseqüentemente, resultará em uma abordagem e métodos tradicionais nos espaços educativos.

Em conformidade a essa ideia, Freire (1997, p.19) expressa que “o ensinante aprende primeiro a ensinar, mas aprende também ao ensinar algo que é apreendido por estar sendo ensinado”. Portanto, o professor não apenas irá transmitir os conhecimentos teóricos acadêmicos obtidos em seu percurso, como também aprofundará seu entendimento com a prática do ensinar, pois esse processo é uma via de mão dupla, sobre o assunto em que está sendo proposto e como está ocorrendo a aplicabilidade do mesmo.

Apresenta-se na atualidade, através da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC – Formação), referenciando-se pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC, instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2/2017 e CNE/CP nº 4/2018, propondo que para todos educadores da Educação Básica, em seu processo formativo, deve ser contemplado com aspectos diversos, não apenas questões acadêmicas, mas também as questões que proporcione o desenvolvimento integral dos estudantes, de modo a serem familiarizados e capazes de instruir essas competências.

A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (Brasil, 2019, Art. 2º).

A formação docente é pautada em três dimensões, sendo elas: “I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional” (Brasil, 2019, p.2). Em consonância, são direcionadas competências específicas que os educadores devem adquirir no seu processo formativo. Com relação aos conhecimentos profissional, o docente necessita: “I - dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; II - demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; III - reconhecer os contextos de vida dos estudantes; e IV - conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais” (Brasil, 2019, Art. 4º).

Em suma, é crucial que o(a) educador(a) atente para os diversos aspectos que envolve à Educação, entendendo as realidades encontradas em suas comunidades e no contexto escolar como um todo, a fim de oferecer uma educação adequada e alinhada com as necessidades dos alunos. Portanto, como foi enfatizado por Freire (1997, p.19) que “[...] ensinar ensina o ensinante a ensinar um certo conteúdo não deve significar, de modo algum, que o ensinante se aventure a ensinar sem competência para fazê-lo. Não o autoriza a ensinar o que não sabe”. Ao ensinar, mesmo sendo um ato que proporciona conhecimento adicional, não deve ser praticado quando o professor não possui domínio sobre o conteúdo a ser ensinado.

No que diz respeito às ações diante as práticas desses profissionais, o docente precisa garantir certo controle referente às competências inseridas nesse processo. Isso visa certificar uma educação de qualidade e significativa para os educandos. Esta, que por sua vez, manifesta-se desde a criação de um ambiente gerador de conhecimento crítico e de como suas práticas pedagógicas estimulam o enriquecimento desses pensamentos. Para tanto, esses objetivos a serem alcançados pelos profissionais da Educação Básica devem ser conduzidos através das seguintes ações:

- I - planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;
- II - criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem;
- III - avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; e
- IV - conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades (Brasil, 2019, Art. 4º).

Portanto, é de suma importância que os educadores compreendam de forma mais eficiente esses espaços educativos. Essa compreensão irá contribuir não apenas para os educadores, como também para superação da ideia de que as fontes teóricas são suficientes para formação de professores. É crucial, que esses conhecimentos estejam associados com a realidade em que os docentes estão inseridos. Como enfatizado por Freire (1997. p.20) “de ler o mundo, de ler a palavra e assim ler a leitura do mundo anteriormente feita”.

Com relação à EJA, por ser uma modalidade de ensino não regular, é importante enfatizar que os educadores atuantes desse programa devem estar alinhados aos documentos legais, seguindo a BNC – Formação, pois é esse documento que legisla toda a Educação Básica. Em resumo, isso ajudará a garantir que os jovens e adultos recebam uma educação de qualidade e equidade, e que os educadores ofereçam um ensino relevante a esse público, para que os estudantes alcancem suas perspectivas educacionais e pessoais.

2.4 O Ensino de Matemática e o Ensino Fundamental

A BNCC (Brasil, 2017) para o Ensino Fundamental apresenta orientações estimulando a necessidade de articulações das experiências e vivências, com a progressividade e sistematização entre os anos escolares, visando oportunizar aos estudantes “formas de relação” com o mundo. Com isso, tem como foco, proporcionar uma educação para os discentes que promova a compreensão do mundo ao seu redor, essa, totalizando em uma educação mais abrangente e contextualizada com as realidades encontradas em seu cotidiano e localidade.

No ensino da matemática é crucial compreender que “o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais” (Brasil, 2017, p.265). Assim, é de suma importância o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos dos alunos desde os anos iniciais de sua formação, pois ao aplicar as habilidades propostas, contribui para o desenvolvimento crítico e social, tornando-os membros ativos na sociedade.

A estrutura curricular da matemática foi organizada em cinco unidades temáticas que, conforme a BNCC (Brasil, 2017), são responsáveis por englobar os conhecimentos fundamentais para cada ano escolar do Ensino Básico (Ensino Fundamental e Ensino Médio), seguindo uma progressão de conceitos. Estes, são discutidos e aprofundados ao longo dos anos.

As unidades temáticas de aprendizagem voltadas para o ensino da matemática são subdivididas em cinco: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística.

O desenvolvimento dessas habilidades é subdividido em objetos de conhecimento e habilidades, esses, por sua vez, específicos para cada ano. Porém, o documento traz expectativas que devem ser alcançadas por essas unidades temáticas, impostas no Ensino Fundamental – Anos Iniciais e, no Ensino Fundamental (EF) - Anos Finais. Essas expectativas são delineadas e enfatizadas a depender do ano de escolarização do aluno, fornecendo como um guia, tornando a educação mais eficaz e, conseqüentemente, alinhada com as necessidades específicas e potencialidades de cada integrante da turma

Ao relacionar os Ciclos iniciais da EJA aos anos iniciais do EF, verificamos que a BNCC (Brasil, 2017, p.276) enfatiza que “[...] deve-se retomar as vivências cotidianas das crianças com números, formas e espaço, e também as experiências desenvolvidas na Educação Infantil, para iniciar uma sistematização dessas noções”. É notável que o documento adota uma abordagem holística, que contribui para a capacitação dos estudantes, não só em observar e transformar o mundo ao seu redor, mas também perceber sua relevância e aplicabilidade na vida cotidiana, preparando-os para enfrentar possíveis desafios de maneira mais competente.

Ao estabelecer conexões entre o ensino da matemática e o dia a dia dos estudantes jovens e adultos, espera-se que o próprio possa compreender as diferentes temáticas da disciplina de forma mais abrangente, para que esse conhecimento se torne algo significativo e concreto, fomentando experiências que integrem saberes as realidades, que gerem reflexões e, conseqüentemente, formalizam o aprendizado matemático. Portanto, ao utilizar esses materiais pedagógicos, permite-se o aumento da motivação e engajamento dos alunos ao desenvolver as habilidades propostas por essa disciplina.

Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização (Brasil, 2017, p. 276).

A resolução de problemas deve ser incentivada desde os primeiros anos escolares. Ao estimular os problemas que envolvam números naturais e racionais, os estudantes conseqüentemente, podem atribuir diversos significados às operações, onde possam justificar seus procedimentos utilizando diversas estratégias como cálculos mentais, algoritmos,

calculadora, etc, com finalidade de avaliar a validade de seus resultados. Deve-se levar em consideração as circunstâncias em que a escola está inserida, propondo situações-problemas contextualizando com a realidade daquela comunidade, considerando as funções de codificar, medir, ordenar e quantificar.

Portanto, espera-se que os professores proporcionem para os alunos o desenvolvimento da “capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações” BNCC (Brasil, 2017 p.265). Em contextos camponeses, expressasse com mais potencialidade, através dos diversos contatos cotidianos dos alunos para com o campo.

Esse por sua vez, com a utilização dos recursos naturais, torna-se uma aprendizagem mais significativa, através de:

Atividades experimentais que favoreçam que os novos conteúdos de aprendizagem se relacionem substantivamente com os conhecimentos prévios; atividades que promovam uma forte atividade mental que favoreça estas relações; atividades que outorguem significado e funcionalidade aos novos conceitos e princípios; atividades que supunham um desafio ajustado às possibilidades reais, etc. Trata-se sempre de atividades que favoreçam a compreensão do conceito a fim de utilizá-lo para a interpretação ou o conhecimento de situações, ou para a construção de outras idéias (Zabala, 1998, p.38).

O ensino da matemática escolar deve ser eficaz e está pautado na conjunção das políticas educacionais, diretrizes curriculares como a BNCC, com a competência dos educadores, proporcionando um ensino contextualizado, integrando os conteúdos matemáticos com o cotidiano dos alunos, principalmente da EJA, consequentemente, desenvolvem o pensamento crítico com as resoluções de problemas. Entretanto, os recursos e estratégias são pontos cruciais para o desenvolvimento de habilidades matemáticas relevantes, preparando-os para sua participação consciente na sociedade de forma mais justa e equitativa.

A BNCC é uma referência crucial para que se promova a educação no Brasil, no entanto, no que diz respeito a Educação de Jovens e Adultos, a um ponto de crítica, pois não contempla em seu documento especificidades para esta modalidade de ensino. Pois, enquanto é abordado de forma abrangente a Educação Básica, muitas vezes não considera as particularidades dos alunos da EJA, como suas experiências pessoais, habilidades e demandas particulares, principalmente em contextos camponeses, podendo resultar um desafio para com os educadores atuantes nessa modalidade de ensino.

Entre as unidades temáticas determinadas e abordadas na BNCC, a ênfase deste estudo recai sobre a unidade temática Números, voltada para os primeiros anos escolares, que é a maior unidade temática. Nos ciclos também deve ser dada esta ênfase já que o jovem e o adulto já utilizam, informalmente, estes conhecimentos. Ao ser explorada de forma conexa e alinhada com as realidades formais e informais, os números podem proporcionar competências cruciais para a formação escolar dos alunos da EJA, ajudando-os no desenvolvimento do raciocínio lógico, quer sejam eles na idade regular ou não.

2.5 Os Números e as Operações Básicas na Matemática Escolar da EJA

A unidade temática Número contempla a maior unidade temática entre as demais ofertadas na BNCC. A importância da unidade temática “Número”, vem sendo destacada desde os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Brasil, 1997), denominada como “números e operações” abordando, [...] “diversas categorias numéricas criadas em função de diferentes problemas que a humanidade teve que enfrentar — números naturais, números inteiros positivos e negativos, números racionais (com representações fracionárias e decimais) e números irracionais” (Brasil, 1997 p. 39).

Os números, desde muito cedo, encontram-se presentes no cotidiano e nos ambientes familiares. Ao ingressar nas escolas, os sujeitos contêm um conhecimento prévio sobre ele, porém, cabe ao professor explorar e aproveitar as suas experiências, para, conseqüentemente, enriquecer o aprendizado do discente. O conhecimento lógico matemático, se dá quando o indivíduo percebe as semelhanças e diferenças, voltado para um objeto físico, pois mentalmente ele já fez a relação entre seu conhecimento e o objeto que melhor se adequa para aquela determinada situação.

Em relação ao número e sua escrita, os PCN (Brasil, 1997) afirmam que:

[...]número, de forma bastante simples, pode-se dizer que é um indicador de quantidade (aspecto cardinal), que permite evocá-la mentalmente sem que ela esteja fisicamente presente. É também um indicador de posição (aspecto ordinal), que possibilita guardar o lugar ocupado por um objeto, pessoa ou acontecimento numa listagem, sem ter que memorizar essa lista integralmente. [...]As escritas numéricas podem ser apresentadas, num primeiro momento, sem que seja necessário compreendê-las e analisá-las pela explicitação de sua decomposição em ordens e classes (unidades, dezenas e centenas). Ou seja, as características do sistema de numeração são observadas, principalmente por meio da análise das representações numéricas e dos procedimentos de cálculo, em situações-problema (Brasil, 1997, p. 48).

Compete discutir e explorar na unidade temática Números, os conceitos, processos, definições e análises dos conjuntos numéricos, apresentando continuação e desenvolvimento desde o Ensino Fundamental I (1º aos 5º anos) que correspondem aos Ciclos I e II da EJA, Ensino Fundamental II (6º aos 9º anos) que correspondem aos Ciclos III e IV da EJA, até o Ensino Médio que correspondem aos Ciclos V e VI da EJA. Desta forma, é crucial enfatizar a construção gradual dos conhecimentos numéricos, tais como aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem. Consequentemente, torna-se importante o uso de diferentes campos numéricos para uma compreensão mais enriquecedora da matemática, tendo como finalidade para temática Número:

[...] desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações (Brasil, 2017 p. 268).

Sendo assim, o foco reside na relevância das discussões com os jovens e adultos deve ser com base na resolução de problemas matemáticos significativos, que priorizem aplicações diversas como na construção civil; em situações de compras, vendas, empréstimos; nas compras de casa; na organização do orçamento mensal; na realização de procedimentos financeiros como depósitos, saques e pagamentos, dentre outros. Isso faz com que os alunos ampliem suas habilidades em cálculos mental, estimativa e o uso da calculadora. Esse conceito vem sendo enfatizado com crescente vigor um pouco adiante, espera-se que:

[...] que os alunos resolvam problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados. No tocante aos cálculos, espera-se que os alunos desenvolvam diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e cálculo mental, além de algoritmos e uso de calculadoras (Brasil, 2017, p. 268).

Na EJA, devemos considerar sua bagagem de conhecimentos e obstáculos nos quais querem superar ao buscar por essa modalidade de ensino. É possível contextualizar essas questões muitas vezes em relação ao consumo, trabalho e dinheiro. Tais abordagens, oportunizam o desenvolvimento de competências pessoais e sociais, as quais, ao aplicar os

conceitos matemáticos, consequentemente, promovem a ampliação e aprofundamento dos mesmos.

Portanto, faz-se necessário a ampliação dos conhecimentos dos discentes sobre diferentes conjuntos numéricos, contidos na BNCC (Brasil, 2017) como os Números Naturais, Racionais, Irracionais e Inteiros, para consequentemente, estabelecer uma conexão entre eles. Além disso, as atividades propostas devem envolver esses conceitos ao promover as resoluções de situação-problemas, permitindo que o aluno explore e reconheça as diversas representações numéricas no cotidiano.

É de fundamental relevância o estudo das operações básicas da matemática, essas que por sua vez, contém seus conhecimentos conexos e aglomerados. Sendo elas divididas em quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão. Ao abordar os Números Naturais, é destacável como isso amplia o desenvolvimento de percepções e estratégias para resolver determinados problemas matemáticos, proporcionando significados nessas operações e, por seguinte, fortalecendo a compreensão dos números. Sua abordagem torna-se crucial na modalidade EJA, onde os estudantes, mediante suas necessidades específicas ao buscar este ensino, requerem abordagens práticas e contextualizadas para consolidar seu entendimento sobre esses conceitos e, consequentemente, avançar em sua aprendizagem.

A adição é uma das operações mais presentes no cotidiano dos indivíduos, na realidade dos estudantes da EJA, não é diferente, sendo apresentada como uma operação mais natural. Desde cedo, os estudantes se deparam com situações que exigem a soma, mesmo de forma indireta, ou sem percepção do uso dessa operação, eles realizam frequentemente esses cálculos na soma dos gastos mensais da família, no lucro do plantio, na quantidade de comida necessária para a semana de trabalho na agricultura. Esses são exemplos socioeconômicos práticos e corriqueiros a serem utilizados com os alunos da modalidade EJA situados no campo.

[...] à Educação de Jovens e Adultos pede hoje um cuidado crescente com o aspecto sociocultural da abordagem matemática. Torna-se cada vez mais evidente a necessidade de contextualizar o conhecimento matemático a ser transmitido ou construído, não apenas inserindo-o numa situação-problema, ou numa abordagem dita “concreta”, mas buscando suas origens, acompanhando sua evolução, explicitando sua finalidade ou seu papel na interpretação e na transformação da realidade com a qual o aluno se depara e/ou de suas formas de vê-la e participar dela (Fonseca, 2007, p.53-54).

Quando falamos em operação envolvendo os cálculos de adição, logo nos remete a duas ideias: “juntar” e “acrescentar” (Brasil, 2017, p.278). Essas práticas são fundamentais para o compreensão e reflexão com suas necessidades reais de juntar e acrescentar elementos

contextualizados com seu cotidiano. Desta forma, a consolidação desse entendimento, faz-se necessário combinações dos números naturais conectadas com as práticas e vivências, formulando situações problemas no contexto real do estudante. O professor ao se deparar com uma sala de aula com alunos da EJA situada no campo, onde nela está contida discentes que praticam o plantio de diversas especialidades, devem buscar situações problemas englobando seu contexto socioeconômico.

A subtração, embora intimamente relacionada com a operação de adição, é frequentemente interpretada como complexa pelos alunos das diversas modalidades de ensino, inclusive na EJA. Isso ocorre porque está associado a possíveis eventos reais percebidos como desfavoráveis no cotidiano do aluno. Quando nos deparamos com a operação de subtração, logo nos é remetido às situações ressaltadas por Toledo e Toledo (1997) tirar, comparar e completar.

O docente da EJA em escolas no campo, constantemente confronta-se com obstáculos em que seus alunos buscam superar, pautados em suas necessidades específicas, ao buscarem o ensino não regular. É crucial compreender essa busca e vinculá-la às problemáticas abordadas em sala de aula, através de escolhas pedagógicas, a fim de realizar elaboração de situações contextualizadas que proporcionam a construção para os conhecimentos subtrativos de maneira significativa.

[...] a responsabilidade das escolhas pedagógicas que devem evidenciar essa relevância na proposta de ensino de Matemática que se vai desenvolver, contemplando-se problemas significativos para os alunos, ao invés de situações hipotéticas, artificiais e enfadonhamente repetitivas, forjadas tão somente para o treinamento de destrezas matemáticas específicas e desconectadas umas das outras e, inclusive, de seu papel na malha do raciocínio matemático (Fonseca, 2007, p. 50).

É salientado em muitas intuições a abordagem do termo “tirar”, quando nos deparamos com a operação de subtração, desfavorecendo assim as outras abordagens, como comparar e completar, essas sendo igualmente importantes. Todas as abordagens devem ser utilizadas nas situações-problemas contextos direcionados para o estudante, pois só assim é possível uma aprendizagem completa e eficaz sobre os termos e conceitos utilizados na operação de subtração. O professor deve atentar-se para mediar e facilitar esse processo de aprendizagem em uma turma tão diversificada como a da EJA.

A operação de multiplicação é frequentemente abordada nas instituições de ensino, de maneira uniforme. De acordo com Toledo e Toledo (1997, p.120) “a multiplicação é vista sob o seu aspecto de adição de parcelas iguais”. De forma inicial, é justamente essa a busca sobre o seu conceito, pois esse é o primeiro contato dos alunos para com essa operação. Porém a

multiplicação além de ser um auxílio crucial para resolução de problemas envolvendo a contagem, também impõe sobre o aluno a percepção da ideia de proporcionalidade.

Ao empregar estratégias que incorporem situações da vivência dos alunos da EJA, com agrupamento de números com o mesmo elemento, o professor deve estimular a atividade visando a familiarização das situações cotidianas com os conceitos essenciais da multiplicação. A utilização de figuras e outros métodos, depende do alcance definido pelo professor para as demandas da turma da EJA, essas estratégias devem visar a explorar ao máximo sobre a determinada situação-problemas exposta em sala de aula, essas por sua vez, contextualizadas.

Naturalmente, embora já seja um lugar-comum, nunca é demais insistir na importância da Matemática para a solução de problemas reais, urgentes e vitais nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA (Fonseca, 2007, p. 50).

A divisão, por sua vez, relaciona-se com a subtração repartida por parcelas iguais, apresentando questões equivalentes às suas operações. Muitos ainda fazem a relação da divisão com multiplicação, porém ao realizarmos a divisão, conseqüentemente, distribuímos os números em partes menores, até chegar em um ponto que não haja mais possibilidades de realizar a divisão, principalmente nas exatas. Portanto, é ressaltado que a natureza da divisão se liga ao um processo de distribuição e redução. Em síntese, a multiplicação está ligada à adição, assim como a divisão se relaciona com à subtração.

Em conformidade, Toledo e Toledo (1997, p.145), enfatizam que “o fato de a divisão estar ligada em duas diferentes ideias que são elas: Repartir igualmente e Medir”. A ideia de medir é menos percebida em comparação com a de repartir. A ideia de medir, é baseada na quantidade de vezes que algo pode caber em outra quantidade. Enquanto a de repartir, é quando se tem a pretensão de partilhar uma certa quantidade de algo de forma igualitária entre uma dosagem de objetos ou pessoas, resultando na partilha de parcelas iguais entre eles.

Neste contexto, as operações básicas da matemática fazem-se presente em ações do cotidiano escolar, principalmente no contexto de professores de escolas rurais quando atentamos para as especificidades da Educação de Jovens e Adultos. Portanto, os conhecimentos prévios do(as) professor(as) é essencialmente na contribuição para uma aula dinamizada. O docente deve sempre adaptar as situações-problemas impostas para resolução da própria com as demandas e experiências obtidas pelos alunos da EJA, conseqüentemente, proporcionando o diálogo entre eles.

3. SEQUÊNCIA DIDÁTICA, EDUCAÇÃO DO CAMPO E EJA

A organização das atividades práticas educativas realizadas pelos professores, desempenham um papel crucial para definição das características peculiares. A sequência didática, Segundo Zabala (1998, p.14) tem por definição um “conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. É evidenciado a importância da estruturação e organização dos conteúdos ministrados para possibilitar o alcance dos objetivos específicos com a proposta.

A formação da sequência didática não apenas está voltada para os conteúdos em que serão inseridos e ministrados, mas também abrange a organização dessas atividades de forma lógica e coesa. A sequência didática torna-se fundamental para integrar diversas atividades em uma única unidade temática, proporcionando uma análise mais eficaz diante do cenário em que os alunos se encontram, pois é necessário levar em consideração o contexto em que essas atividades estão inseridas e sua conexão com os objetivos educativos, conforme destaca Zabala (1998):

As seqüências de atividades de ensino/aprendizagem, ou seqüências didáticas, são uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática. Assim, pois, poderemos analisar as diferentes formas de intervenção segundo as atividades que se realizam e, principalmente, pelo sentido que adquirem quanto a uma seqüência orientada para a realização de determinados objetivos educativos. As seqüências podem indicar a função que tem cada uma das atividades na construção do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos e, portanto, avaliar a pertinência ou não de cada uma delas, a falta de outras ou a ênfase que devemos lhes atribuir (Zabala, 1998, p.16).

Tendo em vista que a organização coesa é fundamental para a formação da sequência didática, Zabala (1998) destaca que a comunicação entre professor e aluno é crucial para a qualidade do desenvolvimento da sequência didática e tem um impacto direto diante a sua eficácia na transmissão do conhecimento. Dessa forma, é de suma importância que os professores e alunos estabeleçam uma interação satisfatória. Os educadores devem proporcionar espaços para relatos e interação dos alunos por meio de rodas de conversas, permitindo que as abordagens educacionais estejam em consonância com as necessidades de aprendizagem.

Em conformidade, ao quesito de matérias curriculares necessárias para realização dos exercícios concretos propostos na sequência didática, estes devem ser repetitivos e progressivos. Isso proporcionará aos alunos um estudo aprofundado do material concreto, aumentando gradualmente o nível de dificuldade e, conseqüentemente, promovendo a aquisição

das habilidades necessárias para os discentes. Dessa forma, promove uma aprendizagem eficaz não apenas do material manipulativo utilizado, mas também em relação aos conteúdos trabalhados, esses devem seguir uma sequência minuciosa.

Os materiais curriculares para a aprendizagem dos conteúdos procedimentais terão que oferecer exercícios concretos, e, de certo modo, repetitivos. Estes exercícios, convenientemente seqüenciados, devem possibilitar a realização de atividades que dêem lugar de forma progressiva à aquisição dos requisitos prévios necessários para seu completo domínio. Para os conteúdos procedimentais, cujo suporte pode ser o papel, as fichas ou blocos de cálculo, ortografia, caligrafia, desenho, etc., os materiais podem cumprir perfeitamente esta função sempre que as atividades propostas apresentem uma ordenação rigorosa. (Zabala, 1998, p. 162)

Dessa forma, a sequência didática é potencializada por Zabala (1998) defendendo que o pensamento para com a organização da sequência didática, deve proporcionar um trajeto com um elevado índice de precisão, proporcionando a melhoria da prática educativa. Nesse sentido, os conteúdos abordados devem contribuir para a formação de cidadãos conscientes, possibilitando aos educadores a oportunidade de incluir os contextos de cotidiano de interesse dos alunos, trabalhando para a superação de certos objetivos específicos demandados pela turma.

Portanto, as atividades propostas e desenvolvidas devem estar contextualizadas com a realidade e demanda dos alunos. No contexto da matemática, essa conexão é primordial, pois suas atividades devem estar coesas com as reais demandas dos discentes, o qual envolvem-se constantemente em práticas matemáticas em seu cotidiano. Dessa forma, isso permite a potencialização no processo de ensino e aprendizagem, beneficiando significativamente em muitos aspectos no dia a dia dos alunos. De acordo com os PCN:

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado (Brasil, 1997, p.37).

Desta forma, é crucial vincular o ensino da matemática as situações e problemas cotidianos dos alunos. Através dessa conexão, torna-se mais compreensível os conceitos matemáticos e conseqüentemente uma aprendizagem concreta e mais significativa. Além disso, é essencial que

a escola e os professores atuantes potencializem as habilidades de seus estudante diante ao ensino da matemática, contribuindo para um cidadão ativo na sociedade.

3.1 Proposta De Sequência Didática Para Turma Da EJA Do Ciclos I e II

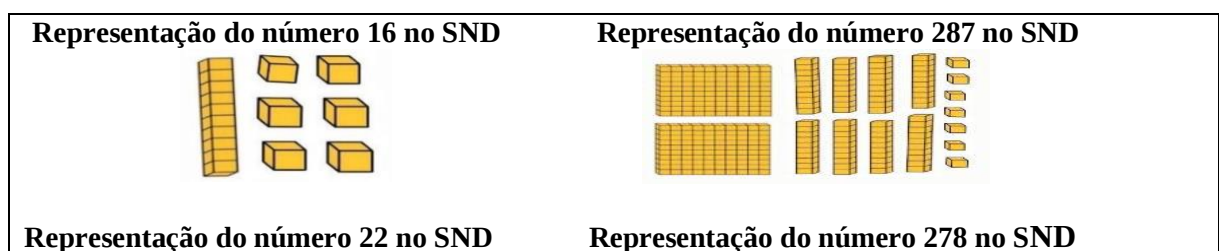
A sequência didática proposta tem como objetivo geral a elaboração de atividades no campo aditivo para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos ciclos I e II, os quais contemplam os anos iniciais do Ensino Fundamental. Esta sequência que, de forma progressiva, oportuniza a compreensão dos conceitos em estudo e, conseqüentemente, desenvolve o pensamento dos alunos, com o apoio do material dourado e ábaco como recursos manipulativos, esses utilizados de forma repetitiva e evolutiva.

Primeira Etapa: conceito das operações do campo aditivo

É imperativo que ao iniciar uma sequência de atividades em busca de um objetivo educacional, essa seja precedida pelo conceito das operações em que serão estudadas e posterior o contexto histórico dos materiais manipulativos fornecidos para serem utilizados nessas atividades, no caso o material dourado e o ábaco, onde o professor deve explanar acerca da relação matemática e sua estética, mostrando como é sua representação diante dos problemas matemáticos.

Ao final dessa primeira discussão realizada por parte do professor juntamente aos questionamento dos alunos sobre os manuseamento faz peças e a sua importância para com a compreensão e concretização das operações matemáticas. Neste momento, o professor deverá explanar de forma a passar uma atividade que tenha como intuito a resolução posicional das peças mediante ao número fornecido ao estudante, permitindo que o aluno tenha o primeiro contato com os instrumentos em uso. Para que fique mais claro, deve-se propor a identificação de outras associações com o material dourado e o SND e a escrita numérica, como indica a Figura (1):

FIGURA 1 Representações do Sistema Numérico Decimal





Fonte: Construção da autora

O objetivo inicial desta discussão e, conseqüentemente, sua abordagem, é contribuir de forma significativa aos discentes, capacitando-o a compreender de maneira rápida e eficaz os eventos posteriores, por intermédio de argumentações com foco na adição e subtração. Desta forma, essa parte introdutória não apenas contempla o domínio do aluno com os conceitos matemáticos, como também em entender sua capacidade de aplicação dos próprios em seu cotidiano.

Segunda Etapa: contextualizando a operação de adição

Nessa etapa, o professor deve realizar discussões envolvendo a operação de adição juntamente aos materiais manipulativos, material dourado e ábaco. Esse processo pode ocorrer de forma prolongado, mediante a necessidade do aluno, pois além de envolver sua resolução com duas ou três ordens, o mesmo também deve envolver o pensamento dessa operação com cenários de reserva. Isso requer que os estudantes não apenas realizam os cálculos da adição, mas que consigam desenvolver estratégias para lidar com quantidades que excedam determinados limites percebido por aluno.

Portanto, o educador deve abarcar os problemas proposto aos alunos, próximos ao seu cotidiano, pois estes exemplos devem ser demonstrados com situações corriqueiras existentes na vida dos alunos frequentadores da EJA em contexto campesino, como também o papel das trocas realizadas nos materiais manipulativos para respeitar o Sistema de Numeração Decimal (SND). Ao longe dessas argumentações, é crucial que o educador promova a reflexão e debate entre os alunos, desta forma, enriquecendo o processo de aprendizagem, tornando a contextualização desses conceitos matemáticos mais relevantes e aplicável.

FIGURA 2 Adição: representação material dourado e ábaco

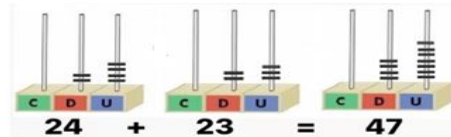
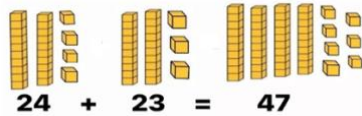
Representação: 10 cubinhos no material dourado podem ser associados a 10 Unidades no SND e representados por 1 Barra, que é associada a 1 Dezena no SND.



Também podemos representar 10 barras no material dourado e associa-las a 10 Dezenas no SND, que também pode ser representados por 1 Placa, que é associada a 1 Centena no SND.

Questão problema:

João tem uma fazenda, onde plantou inicialmente 24 fileiras de milho. Depois, ele decidiu plantar mais 23 filerias adicionais. Com quantas fileiras de milho João tem agora em sua fazenda?

Representação da adição sem reagrupamento com o material dourado e no ábaco

Fonte: Construção da autora

Em vista disso, a segunda etapa tem como objetivo, não apenas o reconhecimento do procedimento para resolução da operação em questão, como também envolvem habilidades e experiências que contribuíam para um conhecimento eficaz e significativo. Ao explorar a adição, juntamente aos materiais manipulativos esses sendo uma ferramenta essencial para resolver problemas, contribui aos estudantes mais segurança para tomar decisões informadas e colaborar de forma efetiva em diferentes contexto fora da sala de aula.

Terceira Etapa: contextualizando a operação de subtração

Nessa etapa o educador deve contemplar argumentações envolvendo a operação de subtração em colaboração aos materiais manipulativos, como o material durado e o ábaco. Esse processo pode ser prolongado de acordo com as demandas dos alunos, pois terá o envolvimento da operação com duas e três ordens, como também contexto com reserva. Isso implica que os estudantes não apenas realizem a execução da operação de adição, como também sejam capazes de formular estratégias para lidar com possíveis eventos no cotidiano.

Assim, é essencial que o educador abordar desafios enfrentados pelos alunos, com questões próximas a suas realidades diárias. Esses exemplos devem ser baseados em situações mediante aos obstáculos deparados pelos alunos da EJA em áreas rurais, destacando também a importância de interações durante a manipulação dos materiais fornecidos para respeitar o SND. Além disso, é crucial que o professor estimule a reflexão e debates entre os envolvidos na turma, fomentando o enriquecimento no processo de aprendizagem, tornando-o mais significativo, como indica a figura (3):

FIGURA 3 Subtração: representação material dourado e ábaco

No ábaco aberto é realizado a troca de 10 argolas (10 unidades) por 1 argola na haste central das dezenas, representando 1 dezena SND.

10 Unidades

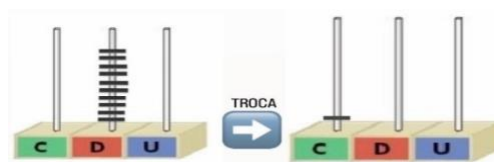
1 Dezena



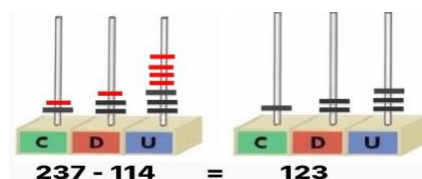
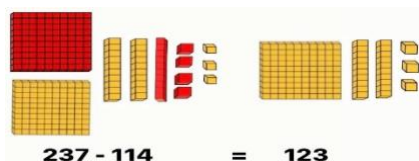
No ábaco aberto é realizado a troca de 10 argolas (10 dezenas) por 1 argola na primeira haste da centena, representando 1 centena no SND.

10 Dezenas

1 Centena



Representação da subtração sem reagrupamento com o material dourado e no ábaco



Fonte: Construção da autora

Portanto, teve como busca não apenas a compreensão dos procedimentos que envolver a operação de subtração com os materiais manipulativos, como também desenvolver habilidades e experiências que fomentam para resolver a operação em questão, tornando uma dinâmica mais eficaz e significativo. Ao abordar a subtração em colaboração aos materiais manipulativos, esses são fundamentais para que seja possível argumentar e justificarem suas estratégias para resolução dos problemas, promovendo ao estudante mais confiança para com as decisões necessárias no âmbito educacional ou não.

A proposta de sequência didática buscou promover uma compreensão de forma abrangente dos conceitos matemáticos mediante ao campo aditivo, paralelo a isso o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. Isso se dá, através da utilização dos materiais manipulativos material dourado e ábaco, onde os estudantes terão uma oportunidade prática e concreta, facilitando a aplicação desses conceitos no cotidiano. Além disso, é válido destacar que atividades geridas em grupos, contribui ricamente através da comunicação e colaboração, promovendo um ambiente amplo em aprendizado.

Portanto, espera-se que ao final, além da confiança e autonomia dos estudando, resulte em significativas mudanças do quadro atual em que encontram-se as turmas das escolas participante da pesquisa e, conseqüentemente, preparando-os para enfrentar possível desafios tanto em sala de aula quanto fora dela, pois são sujeitos ativos na sociedade. Os resultados esperando mediante a aplicação da sequência didática integrando a realidade os alunos campesino para turmas da EJA ciclo I e II incluem: compreensão abrangente dos conceitos matemáticos do campo aditivo com registro no algoritmo, desenvolvimento do pensamento crítico, conseguirem efetuar situações com cenários de reservas, além do incremento da confiança e autonomia dos alunos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa representa um processo de suma importância no qual possibilita o desenvolvimento da construção de práticas e técnicas inovadoras, visando mostrar outras facetas de um determinado fenômeno. Estas abordagens são modificadas ao longo do tempo, com intuito de desvendar novas perspectivas do fenômeno específico. Segundo Minayo (2009):

Entendemos por pesquisa a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e a ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática (Minayo, 2009 p. 17).

Em consonância, a seguir será apresentado a estrutura do estudo, a qual possibilitou o desenvolvimento e conclusão da pesquisa em questão, caracterizando os sujeitos que foram englobados e a metodologia abordada, em conformidade ao objetivo e análise de dados.

4.1 Estrutura Do Estudo

Com relação aos objetivos do estudo, este se caracteriza por ser exploratório do tipo pesquisa-ação, com abordagem qualitativa com relação à análise de dados, já que se realizou uma análise introdutória da temática, visando à exploração e identificação de possíveis padrões e hipóteses.

A pesquisa exploratória busca a compreensão do fenômeno em análise, muitas vezes em situações de carência mediante aos conhecimentos substanciais prévios sobre ele. Como destacado por Gil:

Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam-se necessários seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados. (Gil, 2008, p.27)

A pesquisa-ação por sua vez, enfatiza a análise através das suas diversas formas de ação, possibilitando a visualização dos aspectos social de uma determinada realidade, podendo ser aplicada em diversas áreas, conforme relata (Thiollent, 2022, p. 19) “pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

A pesquisa é qualitativa por sua finalidade de ampliar o nível de compreensão acerca do processo educativo das modalidades envolvidas que de acordo com Brandão é:

A pesquisa qualitativa (...) está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e a como as pessoas compreendem esse mundo. Tenta, portanto, interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos, etc.), em termos de sentidos que as pessoas lhes dão; em função disso, é comumente referida como pesquisa interpretativa (Brandão, 2001, p.13).

Considerando esses fundamentos, as abordagens de pesquisa qualitativa demanda compreensão de um fenômeno com iniciativa no contexto social, devendo considerar as perspectivas e o engajamento das pessoas nessa localidade. A vista disso, só ocorre essa determinada pesquisa por ser construída através de bases voltadas aos indivíduos envolvidos nesse processo.

Para tanto, os instrumentos empregados nesse estudo foram: um roteiro de entrevista estruturado e dirigido para os professores(as) da EJA, Ciclos I e II; um questionário dirigido ao coordenador pedagógico da EJA das escolas participantes; e a proposta de uma sequência didática envolvendo a discussão do campo aditivo.

O estudo foi conduzido em quatro instituições, todas municipais e localizada às margens do rio Paraíba, referenciadas como escolas da “beira rio”, na zona rural da cidade de Salgado de São Félix, no interior da Paraíba. Para isso, dividimos o estudo em quatro etapas. A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação da entrevista estruturada direcionada aos professores(as) responsáveis e atuantes nas turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos ciclos I e II.

A aplicabilidade da entrevista com os professores(as), teve como objetivo de entender o ensino proporcionado pelo professor na disciplina de matemática nas turmas da EJA ciclos I e II, em contextos campestres. O professor desempenha um papel crucial, pois exerce uma influência diretamente ligada ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, o Coordenador pedagógico da EJA desempenhou um papel fundamental neste estudo, que teve como objetivo contribuir para a obtenção de dados mais completa sobre o cenário educacional na EJA, facilitando assim a identificação das práticas educacionais contempladas e os desafios enfrentados por esse grupo em específico ao ensino da disciplina de matemática.

Essa prática possibilitou a visualização e compreensão de um cenário real e existente em muitas escolas do campo, especialmente na modalidade de ensino EJA, nos ciclos I e II. A entrevista, além das informações sobre sua formação e atuação educacional, consistia em oito questões estruturadas. Sua aplicabilidade, permitiu que os professores expressassem e detalhassem suas estratégias e adaptações em sala de aula para com o ensino da disciplina de matemática na EJA em seus respectivos ciclos, considerando as práticas de ensino e aprendizagem dos discentes, crucialmente levando em questão o contexto diário, por serem situados no campo.

A segunda etapa da pesquisa, deu-se com a aplicação do questionário direcionado para o coordenador pedagógico da EJA, o mesmo responsável pelas quatro instituições de ensino em que a pesquisa estava sendo aplicada. O questionário conteve o intuito de realizar um levantamento de perfil dos alunos. Em sua estrutura, além das informações de formação e carreira educacional, foi contemplado com 4 questões abertas. É crucial a participação do coordenador pedagógico nas pesquisas voltadas para a área da educação, esse, por sua vez, responsável pela organização de trabalhos, contextualização das vivências existentes em uma determinada comunidade, dentro de uma perspectiva interdisciplinar que é entendido aqui como:

É importante lembrar que, antes de qualquer coisa, a coordenação é exercida por um educador, e como tal deve estar no combate a tudo aquilo que desumana a escola: a reprodução da ideologia dominante, o autoritarismo, o conhecimento desvinculado da realidade, a evasão, a lógica classificatória e excludente (repetência ou aprovação sem apropriação do saber), a discriminação social na e através da escola, etc. (Vasconcellos, 2002, p. 87).

Em consonância com o seu papel extremamente significativo, combatendo as questões adversas, especialmente em uma modalidade de ensino EJA heterogênea. Suas respostas foram valiosas para a compreensão de como as abordagens e recursos metodológicos são percebidos,

desenvolvidos e posteriormente ofertados para com esse público. Sua contribuição não apenas ampliou o levantamento de perfil desses alunos, para além de suas práticas cotidianas, como também destacou o que tem sido orientado pela gestão aos professores em relação à realidade desses alunos, especialmente nas aulas da disciplina de matemática.

A terceira etapa consistiu na elaboração da proposta da sequência didática, fundamentada na análise dos dados obtidos. Dessa forma, a mencionada sequência didática foi concebida com intuito de fornecer suporte diante algumas dificuldades identificadas pelos alunos na disciplina de matemática, no âmbito da EJA, nos ciclos I e II. Considerando que, em todas as instituições, a modalidade EJA é ministrada de maneira multisseriada nos referidos ciclos. A proposta contempla ambos os ciclos, envolvendo-os de forma integrada e contínua. Diante do exposto, foram desenvolvidos os conceitos matemáticos da adição e subtração, utilizando como material de apoio o ábaco e o material dourado.

A quarta e última etapa, integrou a realização da aplicação de uma parte da proposta de sequência didática junto a um educador que foi escolhido pelo acesso e disponibilidade de realização do estudo. A aplicação foi conduzida em colaboração com uma professora em uma das instituições em que a pesquisa contemplou, no município de Salgado de São Félix - PB no período de fevereiro a março de 2024. O intuito do proveito dessa parcela da sequência didática, foi de remeter de forma prática o uso dos materiais pedagógicos concretos de apoio, sendo eles o material dourado e o ábaco, para o desenvolvimento e compreensão dos conceitos da adição e subtração entre os alunos da modalidade EJA ciclos I e II.

Assim, as etapas realizadas nesta pesquisa foram fundamentais para o seu embasamento, elevando o nível de originalidade de um olhar voltado para o contexto da matemática em sala de aula, mediante os professores da EJA, ciclos I e II, nas comunidades e distritos localizados na beira rio, na cidade de Salgado de São Félix - PB. A análise dos dados obtidos com os questionários e entrevistas estruturadas foram organizados e analisados de maneira qualitativa, onde buscou-se encontrar padrões ou tendências inovadoras mediante ao tema em questão. A análise foi crucial para a elaboração da sequência didática e a aplicação de uma parcela da mesma com uma professora. Desta forma, concluiu-se de forma mais eficaz as análises das etapas percorridas ao longo da pesquisa.

4.2 Características das Escolas do Campo no Município de Salgado de São Félix – PB

Nesse segmento, serão abordadas as características relacionadas às instituições de ensino do campo no município de Salgado de São Félix – PB. As escolas contempladas na

pesquisa foram quatro, definidas como do campo, localizadas nos municípios e assentamentos da zona rural da cidade, situadas à beira rio, contendo essa definição por estarem instaladas às margens do rio Paraíba, que beira a cidade e municípios. Diante do exposto, para que seja mantida a preservação de identificação das escolas, as mesmas serão tratadas da seguinte forma: (E-1), (E-2), (E-3) e (E-4).

A escola denominada como (E-1), contempla em sua instituição turmas que abrangem desde o Ensino Infantil, Ensino Fundamental I até a Educação de Jovens e Adultos (EJA) ciclos I e II, e os turnos de funcionalidade de atendimento são no horário da manhã, tarde e noite. Inicia-se o expediente no turno da manhã às 7:00 horas, finalizando às 11:00 horas, no turno da tarde inicia-se às 13:00 horas, finalizando às 17:00 horas, e no turno da noite inicia-se às 19:00 horas, finalizando às 21:00 horas. Os alunos inseridos nessa comunidade escolar, é do próprio município, porém também atende algumas comunidades próximas, essas podendo acessar as aulas através do transporte público escolar.

No turno da manhã são atendidas as turmas do Ensino Infantil Pré I e II, além dessas, também funciona o 3º ano do Ensino Fundamental I. No turno da tarde, funcionam as turmas do 1º e 2º anos multisseriadas, e as turmas do 4º e 5º anos multisseriadas. No turno da noite é atendida as turmas da modalidade EJA ciclos I e II multisseriadas. É perceptível que na escola as turmas são predominadas por classes multisseriadas, devido a sua estrutura e quantidade de alunos. Na EJA estão matriculados 23 (vinte e três), totalizando em 93 (noventa e três) alunos matriculados na escola. Ao que se refere a estrutura escolar, a instituição comporta 2 (duas) salas de aulas, essas de tamanho relativamente pequeno; 2 (dois banheiros) sendo 1 (um) masculino e 1 (um) feminino; 1 (uma) cozinha e cantina mesclada; 1 (um) quarto como despensa; 1 (uma) diretoria; 1 (um) pátio para recreação dos alunos; e 1(uma) cisterna.

A escola denominada como (E-2) contempla em sua instituição turmas que assim como a escola anterior, atende desde o Ensino Infantil, Ensino Fundamental I e II até a Educação de Jovens e Adultos (EJA) ciclos I e II, os turnos de funcionalidade de atendimento são no horário da manhã, tarde e noite. Inicia-se o expediente no turno da manhã às 7:00 horas, finalizando às 11:00 horas, no turno da tarde inicia-se às 13:00 horas, finalizando às 17:00 horas, e noturna da noite inicia-se às 19:00 horas, finalizando às 21:00 horas. Os alunos que frequentam essa comunidade escolar, é do próprio município, mas também atende as comunidades mais próximas, sendo dependentes do transporte público escolar para sua frequência assídua.

O turno da manhã é voltado para as turmas do Ensino Infantil Pré II, no Ensino Fundamental I são as turmas do 1º ano, 2º e 3º anos multisseriados, 4º ano e 5º ano. O turno da

tarde ficou designado para as turmas do Ensino Fundamental II, 6º ano e 7º ano. No turno da noite é atendida as turmas da modalidade EJA ciclos I e II multisseriadas. A escola (E-2) não tem as turmas multisseriadas como predominante, tem um total de 15 (quinze) alunos matriculados na EJA, totalizando em 233 (duzentos e trinta e três) alunos matriculados na escola. Os espaços e estrutura escolar é contemplado com 6 (seis) salas de aula; 1 (uma) secretaria; 1 (uma) cozinha; 1 (um) refeitório; 1 (um) cantinho da leitura; 3 (três) banheiros, sendo um dele destinado para banho; 1 (uma) dispensa; e devido a escola ser murada, contém um pátio em sua volta.

A escola denominada como (E-3) abrange as turmas desde o Ensino Infantil, Ensino Fundamental I até a Educação de Jovens e Adultos (EJA) ciclos I e II, os turnos de funcionalidade de atendimento são de manhã, tarde e noite. Inicia-se o expediente no turno da manhã às 7:00 horas, finalizando às 11:00 horas, no turno da tarde inicia-se às 13:00 horas, finalizando às 17:00 horas, e no turno da noite inicia-se às 18:00 horas, finalizando às 20:00 horas. Os alunos que frequentam essa comunidade escolar são de fazendas próximas, por ser a mais distante da cidade e divisa, atende também pessoas da cidade vizinha, esses localizadas em sítio, sendo dependentes do transporte público escolar para sua frequência assídua, e os alunos da cidade vizinha precisam esperar em um ponto específico para poder pegar ônibus.

O turno da manhã é voltado para as turmas do Ensino Infantil Pré I e II, e no Ensino Fundamental I a turma do 1º ano. O turno da tarde ficou designado para as turmas do Ensino Fundamental I 1º, 2º e 3º anos multisseriados e 4º e 5º anos multisseriados. No turno da noite é atendida as turmas da modalidade EJA ciclos I e II multisseriadas. A escola (E-3) contém um predomínio das turmas multisseriadas, além da escola ser pequena, com estrutura de uma casa, onde os quartos são as divisões. Na EJA obtém o número de 21 (vinte e um) alunos, totalizando em 86 (oitenta e seis) alunos matriculados na escola. A estrutura escolar é contemplada com 3 (três) salas; 1 (uma) secretaria, 1 (uma) cozinha; 2 (dois) banheiros (feminino e masculino); e 1 (uma) dispensa.

A escola denominada como (E-4) abrange as turmas desde o Ensino Infantil, Ensino Fundamental I até a Educação de Jovens e Adultos (EJA) ciclos I e II, os turnos de funcionalidade de atendimento são de manhã e à noite. Inicia-se o expediente no turno da manhã às 7:00 horas, finalizando às 11:00 horas, e no turno da noite inicia-se às 19:00 horas, finalizando às 21:00 horas. Os alunos que frequentam essa comunidade escolar são de fazendas próximas e as pessoas localizadas em sítios mais próximos, sendo dependentes do transporte público escolar para sua frequência assídua.

O turno da manhã é voltado para as turmas da creche, Pré I e II, e no Ensino Fundamental I a turma do 1º ano, 2º e 3º anos multisseriados, 4º e 5º anos multisseriados. No turno da noite é atendida as turmas da modalidade EJA ciclos I e II multisseriadas. A escola (E-4) obtém um predomínio das turmas multisseriadas, a escola é relativamente pequena, possui alguns aspectos de casa. Na EJA obtém o número de 27 (vinte e sete) alunos, totalizando em 81 (oitenta e um) alunos matriculados na escola. A estrutura escolar é contemplada com 4 (quatro) salas; 1 (uma) secretaria, 1 (uma) cozinha; 1 refeitório (um); 2 (dois) banheiros (feminino e masculino); 1 (uma) dispensa; e 1 (uma) quadra.

Diante do exposto, foi perceptível que a um predomínio de classes multisseriadas, em relação a modalidade de ensino EJA não se faz diferente, portanto a escola (E-1) e os ciclos I e II, são multisseriados, assim como as demais escolas contempladas pela pesquisa, porém a existência de apenas um professor em cada sala de aula, diferente da escola (E-3) que contém dois professores(as) na mesma sala, onde uma é voltada para atender as dificuldades da turma do ciclo I, em consonância a segunda é destinada para atender as dificuldades da turma do ciclo II. Adiante será destacado as características dos profissionais da educação.

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Nesse segmento foi englobado as características relacionadas ao coordenador(a) pedagógico da modalidade Educação de Jovens e Adultos, visto que o mesmo(a) é responsável em coordenar e direcionar as atividades educacionais para todas as instituições municipais de ensino da cidade de Salgado de São Félix – PB, a fim de atender as demandas estudantis.

Diante do exposto, as questões relacionadas ao coordenador(a) tiveram o intuito de obter sua formação profissional e acadêmica, como também realizar um levantamento de perfil dos estudantes frequentadores da EJA.

5.1 Características Acadêmica e Profissional do Coordenador(a) Pedagógico

O questionário aplicado ao Coordenador Pedagógico, pessoa responsável por todas as escolas contempladas pelo estudo, tinha como primeiro item coletar informações voltadas à gestão pedagógica escolar. Logo, foi identificado que o participante da pesquisa tem 31 anos, era licenciado em Física, Letras e Pedagogia; Especialista em Metodologia do Ensino Superior; com mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Em seguida, foi questionado o tempo de atuação como coordenador(a) pedagógico e, obtivemos a resposta de 6 meses de atuação, sendo uma pessoa recente no cargo em questão.

Na continuação foram realizadas quatro questões, uma em razão do levantamento de perfil dos alunos frequentadores da EJA e as demais são voltadas para o seu reconhecimento em questão a esse público por serem localizados em zona rural e quais estratégias são realizadas mediante a disciplina de matemática pela gestão em relação ao professor, proporcionando contemplar um ensino de matemática de forma mais eficaz e que estimulem o processo formativo dos alunos por pertencerem a uma modalidade que predomina no turno da noite.

Dessa forma, as informações obtidas na primeira questão é que, os alunos da EJA na zona rural contêm uma predominância no sexo feminino, e os mesmos abrangem idades entre 30 a 75 anos, e que a comunidade na qual as instituições estão inseridas, atendente tanto a comunidade em questão como as demais em uma circunferência próxima e que contemple a rota do ônibus que realiza o deslocamento dos mesmos.

Na questão seguinte, foi indagado se o mesmo(a) tinha ciência das condições socioeconômicas predominante nesses grupos frequentadores da EJA na zona rural de ensino, obtendo as seguintes atividades exercidas pelos alunos:

A grande maioria são agricultores, donas de casa e aposentados.
(Resposta do Coordenador(a)).

Em relação a essas informações, é identificado que os alunos da EJA em sua grande maioria dependem de fatores agrícolas e auxílio do governo como forma de renda mensal, dessa forma, esses aspectos são cruciais para o planejamento de aula de um professor e para diálogos institucional em prol da melhoria no processo formativo dos alunos, considerando que “a função equalizadora da EJA vai dar cobertura a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados.” (Brasil, 2000, p.7-11).

A terceira questão teve como intuito avaliar quais recursos e materiais educativos o mesmo(a) tinha como interessante e eficaz para o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de matemática na EJA ciclos I e II. Em conformidade, foram obtidas as seguintes respostas:

Os principais materiais são aqueles que relacionam a matemática ao cotidiano dos alunos, uso de jogos com materiais recicláveis e de baixo custo auxiliam no processo de aprendizagem (Resposta do Coordenador(a)).

A um interesse por parte do mesmo(a) em materiais destacados por ele como recicláveis, porém não destacado a importância desses recursos voltados para o ensino de matemática

aplicado ao contexto campestre. Pois, vale enfatizar que a utilização desses objetos, conforme a BNCC (Brasil, 2017, p. 276) resultem das “conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos pois esses são mais próximos a realidades deles”. Deve ser levado em consideração que os materiais utilizados pelos professores da EJA, quando utilizados, são os materiais destinados para a turma dos anos iniciais e finais do ensino regular.

A quarta questão, obteve como objetivo principal compreender se a realização diante a gestão em prol a orientação dos professores como auxílio para as realidades ditas anteriormente e as demandas desses alunos em relação a disciplina de matemática na turma da EJA ciclos I e II. A seguinte resposta foi obtida:

Sim, no início de cada bimestre são realizadas capacitações e também tem quinzenalmente reuniões de planejamento e estudo de novas tecnologias com os professores (Resposta do Coordenador(a)).

Diante ao exposto, destaca-se um desafio significativo para EJA em relação aos recursos disponibilizados, levando ao educador realizar adaptações para atender o ensino de matemática à realidade do aluno, torna-se evidente a ausência dessas capacitações em conexão com as demandas dos alunos, esses em contextos campestres. Porém, contendo a existência de um apoio institucional para com as demandas das turmas de forma geral. Espera-se que os professores estudados na pesquisa entrem em consonância com os dados obtidos pelo coordenador(a) pedagógico da Educação de Jovens e Adultos, onde elucida que além de ter uma base relacionada a realidade desse público, realiza capacitações voltadas para esses questionamentos com intuito de contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

5.2 Características Acadêmica e Profissional dos Educadores

Nesse segmento, abordaremos os dados obtidos mediante as entrevistas sobre as características profissionais e acadêmicas dos professores(as) que atuam na turma da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) ciclos I e II, nas instituições de ensino da cidade de Salgado de São Félix – PB. A divisão desses dados no roteiro da entrevista estruturada ocorreu da seguinte maneira: inicialmente, foram feitas as indagações voltadas sobre as características acadêmicas desses educadores e, em seguida, foram destinadas perguntas sobre as características profissionais.

Inicialmente, os educadores participantes da pesquisa totalizando em cinco, denominados como: (P-1), (P-2), (P-3), (P-4) e (P-5). Foram questionados para obtenção de

informação sobre suas identificações. De início, foi detectado a predominância de profissionais que atuam na EJA no sexo feminino, contendo uma faixa etária entre 23 anos à 60 anos, mediante as indagações.

Logo depois, os educadores foram questionados se além da instituição de ensino participante da pesquisa, atuavam em outras escolas, nesse item, foi possível identificar que obteve um predomínio de profissionais que atuam apenas nas instituições onde foram realizadas a pesquisa, apenas um professor(a) trabalha em uma outra instituição. Ou seja, de 100% dos profissionais entrevistados, 20% atuam fora dessa comunidade escolar, dado importante para as futuras questões realizadas no corpo da pesquisa.

Em seguida, os profissionais estudados foram questionados sobre sua formação, onde os dados obtidos tiveram como intuito identificar o perfil desses professores(as). Diante a isso, foram obtidas as seguintes informações: 80% dos educadores são graduados em Pedagogia, 20% ainda não terminou a graduação em Pedagogia. 20% dos educadores contém mais de uma graduação, sendo essa realizada na área de Geografia, 80% não tem uma segunda graduação. 40% dos educadores contém uma pós-graduação em Psicopedagogia, e 20% aprofundou em Psicopedagogia Institucional e Clínica, 20% dos educadores obtém uma pós-graduação em Educação Especial e 20% em Educação Básica.

Em consonância, os educadores participantes da pesquisa foram questionados em qual instituição de ensino eles realizam sua formação, onde obtivemos as seguintes informações: 100% dos profissionais realizaram sua formação da graduação até a pós-graduação em instituições particulares. Junto a esse questionamento, também foi indagado em que ano eles finalizaram sua formação, obtivemos os seguintes dados: Os anos são bem diversificados mediante a faixa etária dos educadores, porém as formações foram realizadas entre os anos 2000 à 2018, vale ressaltar que entre os entrevistados, um profissional ainda está em curso, ingressado no ano de 2023.

Logo após, com intuito de verificar a precisão das formações realizadas, procedemos os seguintes questionamentos, em qual modalidade foram os cursos, e em quais dias da semana? Onde obtivemos as seguintes informações: 80% dos educadores realizaram suas formações em modalidade presencial, 20% realizou na modalidade Educação a Distância (EAD), tanto da graduação como na pós-graduação. No quesito, que se refere aos dias da semana, obtivemos as seguintes informações: 40% dos educadores deslocavam-se para as instituições de 15 em 15 dias, 20% eram todos os dias, 20% eram um final de semana no mês e 20% por ser EAD, não

tinham aulas, tinham que ficar atento na plataforma, para realizar as atividades ou seminários lançados.

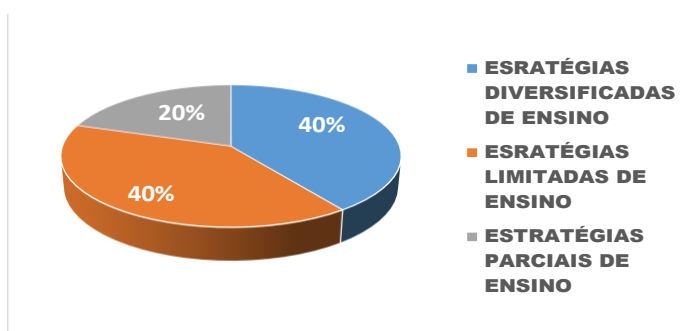
Para finalizar esse item, foram questionados há quanto tempo atuavam na função docente, onde obtivemos as seguintes informações: 40% dos profissionais atuam a três anos, 20% aos nove anos, 20% à trinta e dois anos e 20% aos quarenta anos. Levando em consideração que um dos profissionais ainda está em processo de formação, percebemos que faz um certo tempo de sua atuação sem formação. Em suma, é possível perceber uma heterogeneidade em relação aos perfis encontrados nos profissionais da educação atuantes na modalidade EJA, em relação aos demais itens da pesquisa, serão analisados adiante.

5.3 Associado À Temática Em Análise

Conduziram-se a realização da análise, através dos dados obtidos com as entrevistas dos educadores das instituições de ensino realizada a pesquisa, que inicialmente foram categorizadas como referência e conceituadas em categorias, nomeadamente: (1) Estratégias Pedagógicas de Ensino; (2) Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas; (3) Assistência da Gestão Escolar. Mediante a essas categorias, as informações obtidas foram examinadas, baseando-nos em conformidade com os fundamentos teóricos que alicerçaram a pesquisa.

A primeira categoria, denominada “Estratégias Pedagógicas de Ensino”, contempla três questões empreendidas aos professores(as). A primeira questão teve como objetivo entender a condução e estratégias utilizadas pelo professor nas aulas de matemática na modalidade EJA em área rural. Ao analisar esta questão e as argumentações dos professores(as), foi necessário classificá-las em três subcategorias, com o intuito de avaliar o alinhamento das respostas com o objetivo da mesma (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 Estratégias Pedagógicas de Ensino dos Professores EJA



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias Parciais de Ensino”, englobando 20% deles, foi aquele que apresentou em suas argumentações o uso parcial de estratégias de ensino. Mesmo contendo uma tentativa de incluir práticas menos tradicionais, as restrições de materiais ofertados aos professores(as) acabam acarretando em abordagens simplificadas no ensino de matemática, tendendo a focar em recursos mais cotidiano, como a lousa.

Nas minhas aulas de matemática, procuro ser dinâmica na medida do possível, porque a gente não tem materiais pois não é ofertado. Então, eu faço só o básico com o material Dourado e no mais é a lousa. (P-2)

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias Limitadas de Ensino”, totalizando em 40% deles. Algumas elucidações dos professores(as) indicam uma concentração excessiva em nos números como largada, onde percebe-se uma apoio adicional para que os alunos venham a compreender os conceitos matemáticos, sugerindo um abordagem menos dinâmicas e adaptadas às demandas particulares dos alunos.

Tem a questão que uns são bem mais avançados e conseguem já responder, outros precisam de ajuda e de um apoio maior. (P-4)

É uma aula em que se inicia pelos números, os alunos da minha turma gostam muito de trabalhar os números, pois eles têm dificuldades de compreender os números. (P-5)

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias diversificadas de Ensino”, atingindo 40% deles. Esta categoria é associada às respostas que obtiveram o interesse do professor e demonstram uma abordagem pedagógica variada, visando proporcionar uma experiência mais rica em relação ao processo de ensino ao adaptar suas estratégias visando alcançar e superar as necessidades dos alunos.

[...]eu tento trazer métodos diferentes, atividades contendo jogos didáticos, para que eles possam aprender, eles também aprendem na lousa, e aqueles que não conseguem calcular as contas, trago imagens. Eles conseguem ter um entendimento das dezenas e unidades, como sempre trago jogos didáticos como o bloco Dourado. (P-3)

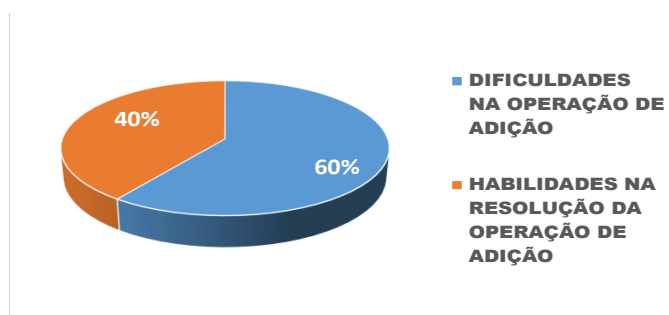
Geralmente em minhas aulas de matemática eu tento buscar o concreto real com os nossos alunos, nossos alunos são adultos, alunos que já tem um conhecimento de vivência bastante intenso, então eu procuro aprimorar este conhecimento que eles têm. (P-1)

Diante do exposto, é possível notar uma variedade de abordagens por partes do educadores com relação as suas estratégias para com o ensino da matemática. Observa-se

referente às DCN (Brasil, 2013, p.41) “V – promovida a motivação e orientação permanente dos estudantes, visando à maior participação nas aulas e seu melhor aproveitamento e desempenho;”. Entretanto, observa-se que alguns educadores, estes em sua maioria, podem não estar totalmente alinhados com o contexto dos alunos, especialmente por serem situados em comunidades rurais. Embora conscientes das particularidades provida por esses ambiente, contemplando também diversas abordagens, as mesmas deveriam oportunizar a integração dessas realidades ao ensino da matemática. Infere-se que alguns educadores talvez não reconheçam a importância de um ensino mais inclusivo da matemática, ao que valorize as diversidade de perceptivas e habilidades promovida pelo aluno.

Na segunda pergunta, pertencente à categoria denominada “Estratégias Pedagógicas de Ensino”, (Gráfico 2), teve como objetivo crucial avaliar o nível de proficiência dos alunos da EJA em operações de adição. Ao analisar esta questão e as declarações dos professores(as), foi necessário classificá-las em duas subcategorias, com o propósito de verificar a correspondência das respostas com o seu objetivo.

GRÁFICO 2 Estratégias Pedagógicas de Ensino dos Alunos



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Dificuldades na Operação de Adição”, englobando 60% deles, foram aqueles que através dos seus testemunhos relataram que seus alunos contêm diversas dificuldades ao realizar a operação de adição, desde a compreensão do sistema numérico decimal, a formação da conta, até alguns conceitos básicos relacionadas às operações de adição.

Eles têm bastante dificuldade na forma de organizar, pela questão de compreender os números da unidade, dezenas, centenas. É mais fácil eles saberem mentalmente do que a questão da organização. (P-1)

Nessa questão eles têm mais dificuldades nas operações maiores, e se for para armar conta e que eles já têm um pouco mais de dificuldade, não são todos, são alguns, na maioria. (P-3)

As maiores dificuldades deles é na hora de montar os cálculos, sempre tem uns que se atrapalham bastante em como colocar os números certos nas casas decimais. Alguns precisam do auxílio do quadro ou de outro recurso. (P-4)

Os professores atribuídos na classificação “Habilidades na Resolução da Operação de Adição”, totalizando em 40% deles, foram aqueles que relataram que os alunos contêm certa habilidade em compreender e executar a operações de adição, porém vale destacar que essas habilidades são voltadas para casos mais simples de no máximo até a dezena, quando partindo para centena, tem certas dificuldades, mas no geral, demonstram uma capacidade maior em lidar com essa operação.

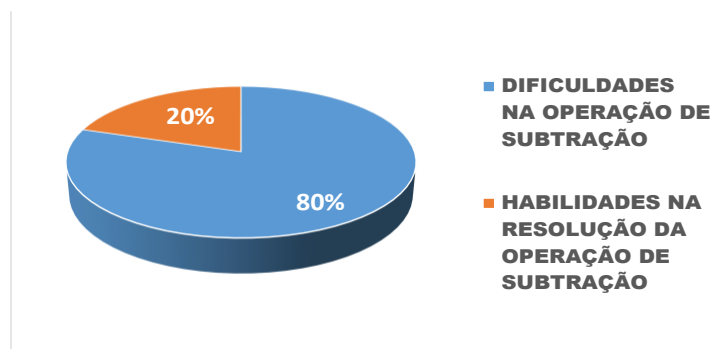
Na adição é uma tranquilidade eles compreendem facilmente, vamos dizer assim de duas ou três parcelas resolve facilmente, muitos não precisam nem da lousa, não precisam nem escrever. (P-2)

Assim, compreendem os números menores. Porque o aluno do EJA, a gente compreende que eles entendem mais matemática do que outras matérias. Não sei se é por causa do dinheiro que eles usam, mas existem muitas facilidades nos números. (P-5)

Portanto, diante da análise e tendo em vista que os alunos nos anos iniciais, de acordo com a BNCC (Brasil, 2017 p.265), devem obter a “capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações”. No entanto, ao englobar todas as elucidações dos professores(as), é entendido que os mesmo reconhecem as dificuldades enfrentadas pelos alunos, as pontuam, mas não contemplam menções sobre possíveis aprimoramento de suas abordagens alinhadas a essas demandas dos alunos, mediante a operação de adição na matemática. Infere-se que a lacuna observada pode ser, em parte, um reflexo das instituições de formação inicial dos professores, e não necessariamente uma ausência pessoal por parte desses profissionais.

O terceiro questionamento, pertencente à categoria denominada “Estratégias Pedagógicas de Ensino”, (Gráfico 3), teve como objetivo avaliar o nível de proficiência dos alunos da EJA em operações de subtração. Ao analisar esta questão e as colocações dos professores(as), foi necessário classificá-las em duas subcategorias, com o objetivo de avaliar a congruência das respostas com seu propósito.

GRÁFICO 3 Proficiência dos alunos com relação à adição e subtração



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Dificuldades na Operação de Subtração”, englobando 80% deles, são aqueles que ao elucidar sua resposta, destacou que seus alunos tem dificuldades na operação de subtração, especialmente em contas maiores, principalmente por abordarem situações sobre a matemática dita na questão anterior, como a compreensão do sistema numérico decimal, a formação da conta, sendo representado como um obstáculo significativo para compreensão e resolução dos problemas envolvendo a operação em questão.

Todos têm dificuldades, só conseguem desenvolver se for no quadro. Na verdade, em todas as operações há uma grande necessidade do auxílio do quadro. Na verdade, onde mais eles têm dificuldades na subtração, é quando partem para a subtração com reserva. (P-1)

Eles têm mais dificuldades. Até duas casas decimais, dependendo da quantidade eles conseguem entender, porém três casas decimais eles já não conseguem compreender. Neste caso eles sentem bastante dificuldades. Na aula de subtração é necessário que eu utilize o quadro ou ábaco. (P-2)

Fica um pouco difícil para eles, mas mesmo assim alguns conseguem desenrolar. Porém com os números maiores, de três casas decimal eles não conseguem realizar a conta. Alguns deles não conseguem subtrair, às vezes 3-4, eles colocam 4 ou 3, por serem os números na operação, então eles preferem chutar. (P-4)

Eles têm mais um pouco de dificuldade na subtração, mas na operação menor eles ainda entendem. Nas maiores, eles já têm mais dificuldade, porque eu trabalho mais com duas casas decimais, principalmente na subtração, que é onde eles têm mais dificuldades. Nessas aulas eu uso bastante o material dourado, como forma de apoio. (P-5)

Os professores atribuídos na classificação “Habilidades na Operação de Subtração”, totalizando em 20%, foi o que relatou de forma singela, que os seus alunos têm uma

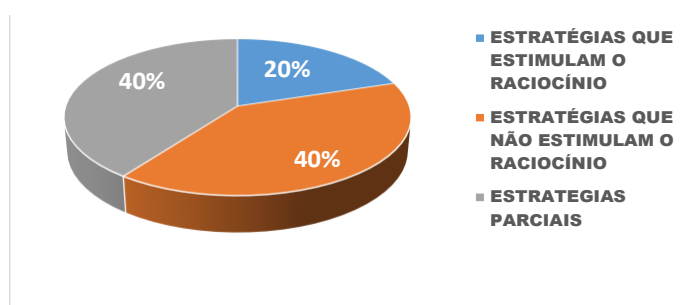
compreensão satisfatória em relação a operação de subtração, e que não dependem de materiais pedagógicos manipulativos para auxiliar de forma adicional para resolução dos cálculos.

Eles compreendem bem a operação, não precisa tanto de materiais pedagógicos. Para os números menores eles conseguem mentalmente, porém com os números maiores, a maioria tem dificuldades mesmo mentalmente e principalmente a questão de armar conta. (P-3)

Diante do exposto, nota-se que os educadores(as), em sua maioria reconhecem os desafios que seus alunos enfrentam na operação de subtração. No entanto, apesar de contemplar esse conhecimento, há ausência de práticas mais aprofundadas que promovam a mudança e melhoria do cenário atual. Em harmonia com a BNCC (Brasil, 2017, p. 268) os alunos devem atribuir “diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados”. Pode-se destacar, com relação as abordagens matemáticas desses profissionais, a questão de suas formação inicial, inferindo que essas instituições não os preparou de forma completa para lidarem com as diversas modalidades de ensino e turmas heterogêneas como a EJA.

A quarta questão realizada aos educadores está voltada para a segunda categoria, denominada “Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas”, teve como objetivo compreender a variedade de questões utilizadas para ensinar matemática e se promove o engajamento dos alunos contribuindo no entendimento dos conceitos matemáticos (Gráfico 4). Ao avaliar esta questão e as argumentações dos professores(as), foi necessário realizar uma divisão de três subcategorias, com o intuito de obter uma congruência das respostas com seu propósito.

GRÁFICO 4 Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias que Estimulam o Raciocínio” englobando 20% deles, foram os que na sua declaração (Gráfico 4), expressaram que em suas

aulas atribuem estratégias que envolvem as situações cotidianas dos alunos, gerando uma educação mais inclusiva e equitativa, com exercícios e práticas contextualizadas, contribuindo para um pensamento crítico ao reconhecerem determinadas situações com problemas no mundo real.

Com fatores que são da vida diária, como compra, como manusear dinheiro, as quatro operações. Gosto de trabalhar com situações problemas, gosto de trabalhar com as notas de dinheiro que a gente encontra na internet. (P-1).

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias que não Estimulam o Raciocínio” englobando 40% deles, são aqueles que, através de sua posição, não relataram estratégias que desafiam o aluno e, conseqüentemente, o pensamento crítico. Seus posicionamentos estão voltados para educação tradicional, enfatizando a memorização de procedimentos, sem conectar com situações com o contexto real de forma significativa.

Gosto de trabalhar questões problemas, por exemplo: José tem 10 brinquedos e Maria tem 35 brinquedos, qual o total de brinquedos que os dois têm juntos? Esse é exemplo de problemas onde a maioria nem armam a conta, eles conseguem responder. (P-2)

Assim, costumo usar questões problemas que ao mesmo tempo contém e não contém a realidade dos alunos, pois sempre busco o melhor e mais fácil para eles, porque como tem uns que são bem mais desenrolados que outros não, aí tem que ser uma coisa que seja de acordo para todos. (P-4)

Os professores atribuídos na classificação “Estratégias Parciais” englobando 40% deles, são aqueles que realizam a tentativa de incluir elementos que podem atribuir ao desenvolvimento do raciocínio, porém são estratégias limitadas. As questões contempladas até realizam uma certa associação com situações cotidianas, porém com conceitos repetitivos e limitando a exploração de conceitos mais complexos e desafiantes.

Utilizo questões problemas, atividades impressas, coloco para retirarem no quadro, como questões mentalmente até por exemplo questões, tiradas no dia a dia, olha fulano foi para né, essas questões assim, oralmente. (P-3)

Eu faço questões de, por exemplo, vocês têm quantas galinhas? vamos supor que falaram 10. Aí tem mais 10, quantas galinhas tem agora? Sempre faço assim. (P-5)

Diante aos fatos, torna-se evidente há oportunidades de melhoria para com o ensino de matemática, com foco em abordagens que elevem o estímulo e, conseqüentemente, o aprendizado do aluno. Fonseca (2007, p. 50) destaca que os educadores devem elaborar

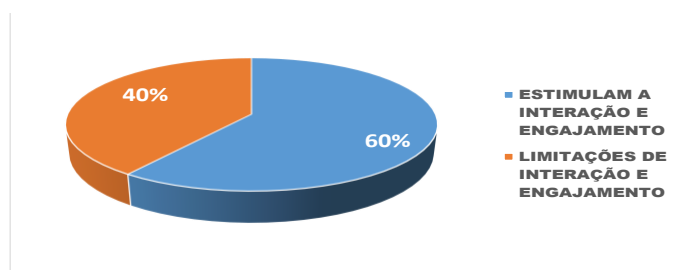
“problemas significativos para os alunos, ao invés de situações hipotéticas, artificiais e enfadonhamente repetitivas, forjadas tão somente para o treinamento de destrezas matemáticas específicas e desconectadas umas das outras e, inclusive, de seu papel na malha do raciocínio matemático”.

Visto a isso, evidenciou-se que os educadores(as) têm consciência do contexto em que seus alunos estão inseridos, porém, suas abordagens nas aulas que contempla a disciplina de matemática, embora mencionado certas aproximações com o contexto do campo e suas questões socioeconômicas, há necessidade de um aprofundamento e integração de forma mais ampla. Pois, seria valioso que os docentes juntamente a gestão institucional, lhes permitissem capacitações formativas para adaptar às realidades vivenciadas por seus alunos de maneira mais inclusiva. Porém, não é descartado os esforços por intermédios dos profissionais, mediatizando esse processo de ensino.

A quinta questão, realizada aos educadores, está voltada para a segunda categoria, denominada “Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas”, teve como objetivo explorar os recursos pedagógicos utilizados pelo professor na disciplina de matemática para facilitar e atender as demandas no aprendizado dos alunos da EJA (Gráfico 5). Ao avaliar esta questão e as colocações dos professores(as), foi necessário realizar uma classificação de duas subcategorias, com o intuito de obter uma congruência das respostas com seu propósito.

Essa questão complementa a questão anterior, considerando que a anterior teve como intuito avaliar quais questões a turma frequentadora da modalidade se deparam em sala de aula e como elas promovem o estímulo e permanência, essa por sua vez, se dá pelos recursos oferecidos e utilizados para as resoluções das mesmas, contém assim uma via de mão dupla, englobando a teoria com a prática.

GRÁFICO 5 Promover o estímulo e permanência do estudante



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Estimulam a Interação e Engajamento” totalizando em 60%, (Gráfico 5), são aqueles em ao relatarem os recursos oferecidos e utilizados para resolução dos problemas matemáticos, são materiais manipulativos diversos e estimulam a interação dos alunos uns com os outros e, além disso, promovem o engajamento dos mesmos através de suas manipulações concretizando os conceitos matemáticos com o real. Porém, não basta ofertar ferramentas e não reconhecer o real sentido delas no contexto, em que serão inseridas.

Utilizo as cédulas, cardápio para eles somarem, o material dourado e outros. (P-1)

Datashow para debates. Livros para leitura e exercícios escritos e o Ábaco como lúdico. (P-2)

O Material dourado, que se usa para eles adicionarem e subtrair né, e o ábaco. (P-5)

Os professores atribuídos na classificação “Limitações de Interação e Engajamento” totalizando em 40%, foram os educadores que relataram os recursos que utilizam para promoção da interação dos alunos, porém estes tendem a se concentrar em materiais e métodos mais tradicionais, não sendo recursos excludentes, mas precisam de uma abrangência.

Utilizamos a louça e o quadro negro, assim também como objeto de sala de aula, figuras de animais, frutas e etc. (P-3)

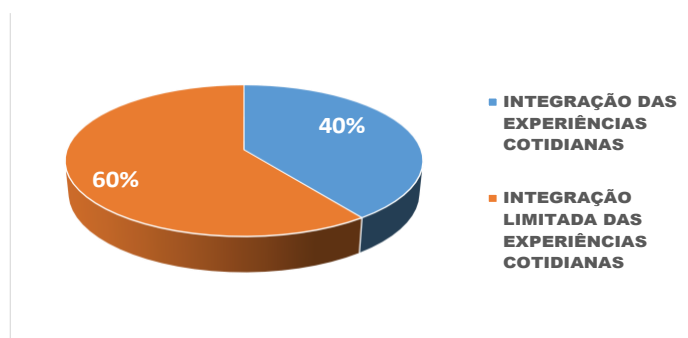
Utilizo alguns materiais lúdicos, jogo de tabuleiro sempre incentivando, tem a tabuada né, que ajuda bastante. (P-4)

Diante ao exposto, é necessário ressaltar que os materiais tradicionais possuem indubitavelmente seu valor nos contextos dos alunos. Todavia, quando ofertado juntamente a métodos diversificados, fomentam em um ensino inclusivo e estimulante. Em consonância, é crucial que os educadores além de ofertar os materiais, saibam “I - planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;” (Brasil, 2019, Art. 4º).

Com efeito, os materiais manipulativos “têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização” (Brasil, 2017, p. 276). Contudo, isso levanta a hipótese de que a integração efetiva das experiências dos alunos do campo com recursos mencionados, por parte de alguns educadores(as), possa não está ocorrendo em suas aulas de matemática. Os dados obtidos sobre a operação de adição e subtração, é percebido pela maioria dos educadores como difícil para os

seus alunos, acarretando em uma divergência ao refletir as questão atual. Portanto, mesmo convergindo como cenário em questão, a um interesse dos profissionais pelos materiais manipulativos, mas esses devem ser integrado as experiências do campo de maneira mais eficaz.

GRÁFICO 6 Conexão entre o conteúdo ensinado para com a realidade vivenciada EJA



Fonte: Própria autora.

A sexta questão, (Gráfico 6), apresenta a respostas das perguntas realizadas aos educadores, ainda presente na segunda categoria, denominada “Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas”. Este item teve como objetivo avaliar se há conexão entre o conteúdo ensinado para com a realidade vivenciada dos alunos, buscando uma prática de ensino significativa e contextualizada. Avaliando a referida questão e as colocações dos professores(as), foi necessário realizar uma classificação de duas subcategorias, com o objetivo de avaliar a congruência das respostas com seu propósito

Os professores atribuídos na classificação “Integração das Experiências Cotidianas” totalizando em 40% deles, é destinado para os educadores que ao elucidar seu posicionamento, constatou-se que empenham compromisso de forma mais explícita, buscando incorporar e adaptar os conhecimentos prévios dos alunos em relação às experiências cotidianas dos alunos em seus planos de aula.

Sim, o planejamento é realizado com análises feitas do cotidiano do aluno. Com o resultado da análise, posso inserir métodos pedagógicos no ensino da matemática para acrescentar mais conhecimentos acerca deste assunto ao cotidiano do aluno. (P-3)

Sim. Gosto de ouvir as experiências de cada aluno em sala de aula, em roda de conversa. (P-5)

Os professores atribuídos na classificação “Integração Limitada das Experiências Cotidianas” englobando em 60% deles, são voltados para aqueles educadores que ao

testemunhar suas colocações em relação a pergunta em questão, não detalharam com precisão suas abordagens, fazendo colocações menos diretas em relação a esse aspecto ao realizar seu planejamento.

Sim, valorizamos o conhecimento que cada um traz de vivência. (P-1)

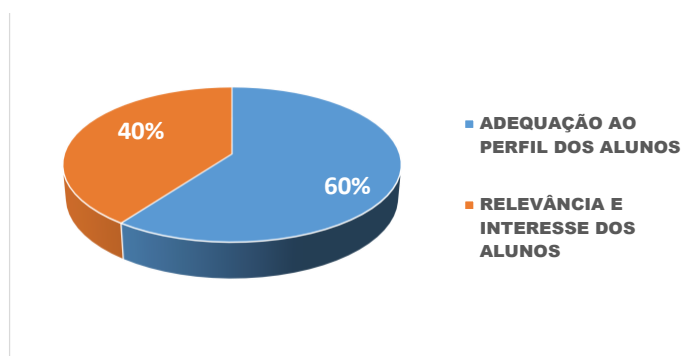
Sim. Utilizo medidas de peso, gráfico, medidas de tempo. (P-2)

Sim! Uso atividades que muitos já têm em prática no cotidiano, como as contas onde resolvemos com a lição. (P-4)

Após uma análise cuidadosa, sobre o que foi destacado por parte dos educadores(as), embora relatam o envolvimento da realidade dos alunos com a disciplina de matemática, não foi identificado por alguns destes, quais práticas realizam essa integração, precisando ser evidenciada de maneira mais aprofundada. De modo geral, a inclusão do contexto campesino é evidenciado de forma superficial, podendo contribuir aos desafios identificados. Nesse sentido, é destacado por Fonseca (2007, p.53-54) que os docentes têm a “necessidade de contextualizar o conhecimento matemático a ser transmitido ou construído, não apenas inserindo-o numa situação-problema, ou numa abordagem dita “concreta”, mas buscando suas origens”.

A sétima questão realizada aos educadores, contida na segunda categoria denominada “Integração das Experiências Cotidianas e Práticas Pedagógicas”, teve como objetivo identificar os desafios do professor e aluno diante do ensino de matemática. Ao analisar esta questão e as argumentações dos professores(as), foi necessário classificá-las em duas subcategorias, com o intuito de avaliar o alinhamento das respostas com o objetivo da mesma (Gráfico 7).

GRÁFICO 7 Desafios de ensinar matemática na EJA



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Adequação ao Perfil dos Alunos” totalizando em 60% deles, enquadram-se por conterem dificuldades relacionadas à capacidade do educador de adaptarem suas estratégias de ensino com relação às demandas, habilidades e particularidades dos alunos da EJA, tendo em vista, que são uma turma heterogênea e com graus de dificuldades e habilidades diversificados.

São poucas dificuldades, porém eles têm algumas em relação ao dinheiro, eles querem muito que a gente trabalhe mais contas do que outras disciplinas.
(P-2)

Eles gostam bastante do ensino da matemática e do português e essas são as que a gente prioriza aqui nas aulas. Não que as demais não sejam importantes.
(P-3)

Como eles vem com pensamento de aprender mais, uma das maiores dificuldades realmente é a questão da associação entre o que ele está pensando para a formação da operação. (P-4)

Os professores atribuídos na classificação “Relevância e Interesse dos alunos” totalizando em 40% deles, é para os educadores que relataram que suas maiores dificuldades são em razão da motivação dos alunos, onde enquadra a matemática como algo inalcançável e extremamente difícil, conseqüentemente, enraizando essa concepção errônea sobre a disciplina de matemática.

A maior dificuldade, encontrar uma forma de quebrar o tabu que matemática é difícil, essa é a maior dificuldade. (P-1)

Assim, é muito bom ensinar na EJA, eles são esforçados, mas as dificuldades mesmo é por passarem o dia trabalhando, mas eles falam que quando chegam, esquecem alguns problemas de casa. (P-5)

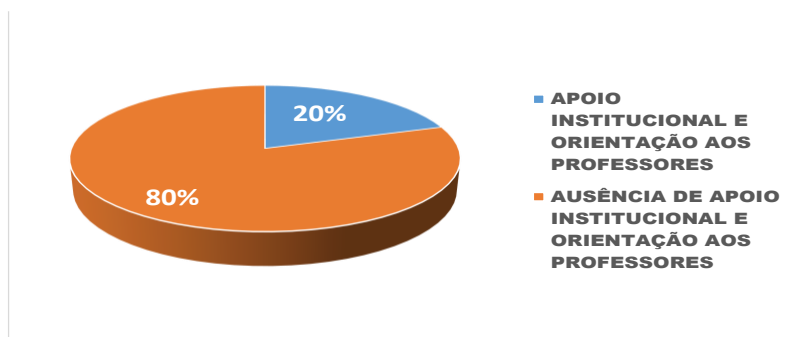
Diante do exposto, torna-se evidente uma oportunidade de desenvolvimento no processo de aprendizagem da matemática dos alunos da EJA. Mesmo os educadores(as) reconhecendo as dificuldades enfrentadas por suas turmas, é possível verificar uma ausência de menções de abordagens específicas ou medidas que contextualizem seus desafios com ambiente campesino, o que poderia contribuir com a melhora no ensino da matemática.

Portanto, é necessário que os professores da EJA realizem um auto avaliação de suas práticas matemáticas, considerando que são sua “[...] a responsabilidade das escolhas pedagógicas que devem evidenciar essa relevância na proposta de ensino de Matemática que se vai desenvolver, contemplando-se problemas significativos para os alunos.” (Fonseca, 2007, p. 50).

Portanto, fica evidente que os educadores têm um cuidado com as dificuldades de seus alunos, ao elucidarem exatamente suas maiores dificuldades na disciplina de matemática. Porém, com suporte adicional, poderia contribuir a elevação da disciplina, especialmente em contextos rurais. Pois, ao levar em consideração esses aspectos da realidade em que os alunos deparam-se, torna o ambiente educacional mais significativo para os estudantes e, conseqüentemente, garantido que suas demandas sejam atendidas. Desta forma, identificou-se a ausência de um acompanhamento pedagógico nas instituições, que promova uma supervisão regular para atender as demandas dos alunos da EJA referente a disciplina de matemática, em contextos campestres.

A oitava e última questão, essa por sua vez associada à terceira categoria denominada “Assistência da Gestão Escolar” (Gráfico 8), teve como intuito verificar se há apoio institucional para os professores da EJA, proporcionando a melhoria do ensino da matemática para os alunos dessa modalidade de ensino. Ao analisar esta questão e as colocações dos professores(as), foi necessário classificá-las em duas subcategorias, com o objetivo de avaliar a congruência das respostas com seu propósito.

GRÁFICO 8 Assistência da Gestão Escolar



Fonte: Própria autora.

Os professores atribuídos na classificação “Apoio Institucional e Orientação aos professores” totalizando em 20% deles (Gráfico 8), são aqueles educadores que declaram que a uma orientação realizada pela gestão institucional, mediante a encontros e planejamentos quinzenais para as aulas direcionadas a turma da EJA, esses encontros são englobados as disciplinas de modo geral.

Sim, nessa reunião tratamos sobre algumas dificuldades dos alunos nesta disciplina e como podemos utilizar novos métodos para aplicar essas dificuldades. (P-3)

Os professores atribuídos na classificação “Ausência de Apoio Institucional e Orientação aos professores” totalizando em 60% deles, é direcionada para os educadores que mesmo afirmando que a existência de um apoio, levantaram uma justificativa totalmente desconexas com os reais posicionamentos que a gestão da instituição deveria colocar em prática.

Sim, a escola tem recursos e material didático. (P-1)

Não. (P-2)

Sim! Realizamos através de trabalho dos números, e cálculos. (P-4)

Sim. Ao planejar as aulas de matemática na sala de aula. (P-5)

Portanto, diante aos fatos, torna-se contraditório aos relatos obtidos anteriormente com o coordenador pedagógico da EJA, e as declarações dos professores, evidenciando que a uma ausência predominante de práticas que integrem e aprimorem capacitações para os professores atuante na modalidade EJA na disciplina de matemática. Esta discrepância não apenas é vista como uma falha de comunicação interna nas comunidades escolares, mas também a falta de abordagens unificadas para o desenvolvimento matemático dos docentes envolvidos, tendo em vista que os cursos da EJA, segundo as DCN (Brasil, 2013, p.41) devem ser “VI – realizada sistematicamente a formação continuada destinada especificamente aos educadores de jovens e adultos.”

Conclui-se que os educadores(as) da EJA, em sua totalidade compreende as dificuldades dos seus alunos na compreensão do campo aditivo da disciplina de matemática, assim como os recursos pedagógicos a serem utilizados que contribui para superar esses desafios, especialmente em contextos campesino. Alguns dos educadores apresentam abordagens claras e positivas para com o ensino da matemática, reconhecendo o contexto em que os alunos estão inseridos, mesmo com práticas pouco aprofundadas. No entanto, a maioria dos professores(as), no qual a entrevista destinou-se, contemplam dificuldades de integração das suas práticas com o ensino da matemática, e com o contexto campesino. Considerando esses importantes aspectos, torna-se um desafio para os educadores a contextualização das realidades dos alunos, porém estes dedicam-se em suas aulas para que seus alunos sejam ativos na sociedade.

Considerando este cenário, os educadores destacaram seu interesse e preocupação em manter presente em suas aulas de matemática os materiais manipulativos, embora ocorrendo essas menções, o desempenho dos alunos apresenta certas divergências. Esta questão despertou-

me um interesse em investigar mais afundo. Desta forma, foi selecionado um dos professores(as) entre as instituições contempladas ao estudo, esse(a) indagando que utiliza o material dourado e o ábaco em suas aulas, para uma avaliação diagnóstica. Essa abordagem buscou promover uma coerência entre as respostas obtidas e suas práticas efetivas em sala no ensino da matemática.

5.4 Avaliação Diagnóstica

A avaliação diagnóstica procedeu-se com um professor(a), que consistiu em analisar a correspondência entre as respostas obtidas e sua prática. Partindo do pressuposto que não ocorre essa integração verdadeiramente dita, mediante ao que foi exposto, o objetivo dessa análise é verificar como ocorre o manuseamento dos recursos manipulativos predominantes nas respostas dos educadores. Com isso, o professor(a) (P-5), onde o mesmo(a) relata o uso do material dourado e o ábaco, disponibilizou-se em demonstrar como que ocorre suas explicações utilizando os mesmos.

Para tanto, foram realizadas quatro perguntas ao mesmo(a), entre elas estavam duas questões voltadas para operação de adição (uma sem reserva e uma com reserva) e duas questões voltadas para operação de subtração (uma sem reserva e uma com reserva). O educador(a) teria que solucioná-las mediante ao uso dos materiais manipulativos, solucionando tanto no material dourado quanto no ábaco. Dessa forma, será possível ter uma percepção mais eficaz sobre as questões teórica com a prática.

A primeira questão teria que ser solucionada um problema de adição sem reserva cuja soma era de $343 + 232$. É interessante observar o método utilizado pelo estudado para que fosse possível resolver a adição sem reserva, onde optou inicialmente pelo material dourado e depois o ábaco. Embora tenha sido capaz de resolver a conta usando ambos os recursos, houve uma reflexão sobre o modo sequenciado de sua montagem, destacando a importância de começar a operação pelas unidades para que se mantenha a coerência com o sistema decimal, visto que seguiu com o ábaco de maneira contrária.

A segunda questão o mesmo(a) teria que solucionar um problema de adição com reserva, cuja soma era de $368 + 257$. Na operação em questão, o educador(a) demonstrou habilidades com o material dourado, só ao final do cálculo que não realizou as trocas para lidar com a adição com reserva. Ao utilizar o ábaco, deparou-se com alguma dificuldade devido à configuração deste material, onde as peças são fixas, o que pode indicar uma oportunidade de

aprimoramento na utilização eficaz do instrumento. Vale destacar a inversão do posicionamento dos números que compreende o sistema decimal.

A terceira questão era referente à operação de subtração, devendo solucionar um problema cuja subtração era $385 - 142$. O educador(a) explorou inicialmente o material dourado, embora tenha encontrado algumas dificuldades para a realização do problema em questão, como a realização das trocas, porém obteve um resultado mais positivo e satisfatório com o ábaco, onde conseguiu realizar a subtração imposta ao mesmo(a). Porém, mesmo assim ocorreu a inversão dos números, ressaltando a necessidade de mais prática com o instrumento em questão para garantir sua precisão.

A quarta e última questão de subtração, teve como objetivo solucionar um problema com reserva, cuja subtração era $400 - 264$. Nesse último problema, o educador(a) apresentou alguns desafios no processo de subtração com reserva, sendo possível observar a falta das trocas necessárias para que fosse possível concluir cálculo, encontrando limitações entre o material dourado e o ábaco. Visto que o educador(a) precisa de um certo domínio dessas práticas, através do reconhecimento da necessidade de um esforço contínuo para com o aprendizado do aluno, sendo importante enfatizar o quanto essas estratégias diversificadas engajam no estímulo aos alunos.

Em resumo, diante as questões apresentadas ao educador(a), observa-se diferentes abordagens e desafios indicando o aprimoramento da compreensão dos conceitos matemáticos e manuseamento dos materiais fornecidos. A utilização dos materiais manipulativos, sendo o material dourado e ábaco contribui de forma valiosa para concretização dos conceitos matemáticos, porém, para alcançar seu potencial, à necessidade de orientação, por parte dos educandos de modo adequado para garantir seu uso de maneira eficaz no processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Conclui-se mediante a análise da investigação há oportunidade de aprimoramento na gerência das práticas pedagógicas referentes aos materiais manipulativos utilizados, anteriormente mencionados. Torna-se crucial destacar que, de acordo com a BNC- Formação (Brasil, 2019, Art. 4º) os educadores são orientados a “IV - conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades” em consonância, para os alunos dos anos iniciais a BNCC (2017, p. 268) destaca o “processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática”.

Ao final das questões, foi indagado se o mesmo(a) sente seguro para passar os conteúdos de adição e subtração utilizando os materiais manipulativos em questão, obtendo a seguinte resposta:

Sim, principalmente o material dourado, como o ábaco tenho que usar mais, porém consigo passar para os alunos. (P-5)

Em consonância a essa resposta, é essencial destacar as falas de Freire (1997, p.19) que “[...] ensinar ensina o ensinante a ensinar um certo conteúdo não deve significar, de modo algum, que o ensinante se aventure a ensinar sem competência para fazê-lo. Não o autoriza a ensinar o que não sabe”. Portanto, a declaração em questão pode refletir um pensamento compartilhado por alguns professores, que pode não demonstrar um interesse de forma imediata para melhorias no ensino da matemática por intermédio de formação continuada. É válido enfatizar que cada profissional enfrentam desafios e prioridades individuais, impactando nos motivos pelo qual o educador(a) ainda não tenha explorado oportunidades de aprimoramento profissional com a área em questão. Diante ao exposto, é crucial destacar o respeito pela dedicação e compromisso dos professores com o bem-estar e progresso dos alunos.

Ao analisar as questões englobadas, concluiu-se que o educador(a) contempla certos desafios ao manusear os materiais fornecidos, como o ábaco e material dourado, inferindo que a possibilidade de que esses recursos manipulativos não estejam efetivamente integrados em suas aulas de matemática. Essa condição pode ser influenciada por necessidade de mais apoio e orientação por parte da gestão institucional, para promover uma educação mais inclusiva e abrangente, mas também, é necessário que aja um desejo por parte do profissional de continuar no desenvolvimento de suas estratégias pedagógicas, integrando a teoria e prática. É importante relatar que as abordagens em questão, contemplam o reconhecimento dos desafios individuais pelos educadores em digirir aulas de matemática, no quesito da complexidade do ambiente educacional.

6. CONCLUSÃO

Os documentos oficiais indicam que o componente curricular da Matemática, deve ser discutido em todos os anos da Educação Básica, sendo um direito de todo homem e mulher adquirir este conhecimento.

Na EJA também discutimos matemática com os jovens e os adultos que tiveram o acesso à educação regular negado, por motivos adversos. Em consonância com essa discussão, a BNC-Formação, garante o direito aos profissionais em formação inicial ou de forma continuada a ter acesso aos conhecimentos de sua área, assegurando a sua formação de qualidade.

Com base nas discussões aqui apresentadas e com base nos objetivos da pesquisa, verificamos que foi possível identificar o perfil dos profissionais atuantes na EJA ciclos I e II, situados em escolas do campo na cidade de Salgado de São Félix – PB, por intermédio de entrevista e questionário, que por sua vez, constatou-se que em suas formações, contemplam modalidade e frequência desses cursos de formas heterogêneas, podendo ser o causador do impacto da capacidade de atender as demandas variadas dos alunos da EJA, dos ciclos I e II no campo.

Durante o período de análise, identificamos alguns desafios no ensino da matemática mencionados pelos professores que atuam nas instituições estudadas. É perceptível que uma parcela significativa desses educadores contemplam dificuldades em incorporar situações contextualizadas no ensino da matemática com o contexto campesino. Diante ao diagnóstico, foi possível identificar a não utilização de materiais manipulativos como ferramenta didática, como a falta de estratégias que estejam alinhadas com as demandas e realidades específicas da Educação de Jovens e Adultos no âmbito do campo.

Tornou-se evidente que os professores, em sua maioria, deparam-se com desafios de contextualização dos conceitos básicos da matemática com relação aos objetivos dos alunos da EJA. Adicionalmente, verificamos que as estratégias para o ensino da disciplina em questão, são frequentemente desconectadas das necessidades dos alunos, resultando em uma lacuna no processo de ensino-aprendizagem. De modo geral, conclui-se que os objetivos da pesquisa foram alcançado, estes alinhados a pesquisa e refletindo na consciência em que os educadores contém sobre as dificuldades enfrentadas por seus alunos da EJA, particularmente em relação à disciplina de matemática, nas escolas localizadas em áreas da região estudada na Paraíba.

A proposta da sequência didática tem como objetivo abordar as lacunas identificadas no ensino da matemática e promover uma integração mais eficaz dos recursos didáticos contemplados na pesquisa. Pois, ao incorporar essas ferramentas, a educação torna-se mais eficaz e significativa, proporcionado aos alunos uma experiência de aprendizagem que integra a teoria e a prática de forma concreta.

Essa jornada de pesquisa não apenas contribuiu significativamente no enriquecimento do meu conhecimento, como na ampliação e melhor compreensão sobre certos conceitos da

educação da EJA em contextos campesino referente a campo matemático, considerando que minha formação abrange essa área de grande interesse pessoal, fornecendo uma base sólida para os futuros desenvolvimentos de práticas pedagógicas, essas eficazes e inclusivas mediante aos contextos específicos encontrados.

Logo, como sugestão as pesquisas futuras, indica-se realizar o aprofundamento no quesito dos causadores das dificuldades encontradas nesses contextos, explorando as possíveis barreiras institucionais, curriculares e/ou formação, para além disso, como formações continuada para com as demandas específicas de uma determinado público.

Conclui-se, portanto, que, é necessário a discussão conceitual e metodológica das operações básicas de matemática na modalidade EJA com significado e conectando à Educação do Campo e a realidade das pessoas que são atendidas por essas instituições, ofertando um ensino de qualidade e com significado no processo de escolarização no/do campo.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Andréa Carolina Lopes. **A Luta do Camponês por uma Educação Específica para o Meio Rural no Ambiente em que se Encontra**. Cadernos da Pedagogia, São Carlos, Ano 6, v. 6, n. 12, p. 156-165, jan-jun 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 11/2000: Diretrizes Nacionais para Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

BRASIL. **Lei Nº 3.029, 9 de janeiro de 1881**. Lei Saraiva. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1881. Disponível em: www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-3029-9-janeiro-1881-546079-publicacaooriginal-59786-pl.html. Acesso em: 19 de janeiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 10 dezembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. – 7. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. 64 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução cne/cp nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Brasília – DF**, Ministério da Educação, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008**. Brasília, 2008. Disponível em: portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/rceb002_08.pdf. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo: notas para uma análise de percurso**. Trabalho, educação e saúde, v. 7, p. 35-64, 2009.

FONSECA, Maria da Conceição F R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos - Especificidades, Desafios e Contribuições**. Autêntica Editora: 3. ed. – Belo Horizonte, 2009. Disponível em: integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582179031/. Acesso em: 09 abr. 2024.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo – SP: Olho d'Água, 1997.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

MINAYO, M. C. O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

SAGAH EDUCAÇÃO S.A: Grupo A, Porto Alegre, 2017. Disponível em: integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020535/. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

SIQUEIRA, Antonio Rodolfo de; GUIDOTTI, Viviane. **Educação de Jovens e Adultos**.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. Cortez, 2022. Disponível em: integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555553055/. Acesso em: 16 de abril de 2024.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática da Matemática**: como dois e dois. São Paulo – SP: FTD, 1997.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTIM, Maria Aparecida Afonso; NÓBREGA, Gislaine da Chaves. BORGES, Cristeiane. **Os DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE NO PIBID: SUBPROJETO DE PEDAGOGIA EDUCAÇÃO DO CAMPO**. In: **Educação do Campo e Formação Docente: Desafios e perspectivas**. João Pessoa - PB: Deck gráfica, 2023. P 70-86.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político - pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 3ªed. São Paulo: Libertad, 2002.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: Como Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. Disponível em: integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290185/. Acesso em: 3 abril de 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE / A - QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO PARA O(A) COORDENADOR(A) PEDAGÓGICO

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Departamento de Educação do Campo
Curso de Licenciatura em Pedagogia - Ed. Campo – 2023.2

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

Estamos realizando este questionário com o intuito de identificarmos algumas características que acompanham os estudantes da Escola _____, do município de _____ – PB.

Gostaríamos de contar com a sua participação voluntária, sabendo-se que a qualquer momento você poderá interromper suas respostas sem que haja qualquer dano a você ou a esta instituição de ensino. Os dados desta pesquisa serão utilizados na elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso e poderão ser publicados em revistas científicas.

Caso haja qualquer dúvida na sua participação ou nas perguntas deste questionário, favor dirigir-se ao pesquisador. Nas questões de múltipla escolha você poderá ter mais de uma alternativa como resposta. Caso a questão não contemple a resposta desejada, favor escrever ao lado a sua opinião.

QUESTIONÁRIO PARA O(A) COORDENADOR(A) PEDAGÓGICO

DADOS

Nome da escola:
Nome:
Idade:
Formação (graduação e pós-graduação):
Há quanto tempo atua na instituição?

Questões:

1- Quantos alunos estão matriculados, na EJA, ciclos I e II, na zona rural, quais comunidades são atendidas, que faixa etária se encontram os alunos e como se distribuem por gênero?

- 2- Qual(is) a(s) atividade(s) socioeconômica(s) exercida pelos alunos da EJA, ciclos I e II, na zona rural?
- 3- Qual(is) recurso(s) e material(is) educacionais(s) você considera mais eficaz(es) para apoiar a aprendizagem EJA, Ciclos I e II, no ensino de Matemática? Por favor, exemplifique.
- 4- É realizado algum trabalho na gestão com os professores(as) para orientação da realidade e necessidades específicas dos alunos nas aulas de matemática na EJA?

APÊNDICE / B - ENTREVISTA PARA O(A) PROFESSOR(A)

.....
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Departamento de Educação do Campo
Curso de Licenciatura em Pedagogia - Ed. Campo – 2023.2

ENTREVISTA

Estamos realizando este questionário com o intuito de identificarmos algumas características que acompanham os estudantes da Escola _____, do município de _____ – PB.

Gostaríamos de contar com a sua participação voluntária, sabendo-se que a qualquer momento você poderá interromper suas respostas sem que haja qualquer dano a você ou a esta instituição de ensino. Os dados desta pesquisa serão utilizados na elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso e poderão ser publicados em revistas científicas.

Caso haja qualquer dúvida na sua participação ou nas perguntas deste questionário, favor dirigir-se ao pesquisador. Nas questões de múltipla escolha você poderá ter mais de uma alternativa como resposta. Caso a questão não contemple a resposta desejada, favor escrever ao lado a sua opinião

ENTREVISTA PARA O(A) PROFESSOR(A)

DADOS

Nome da escola:
Nome do professor(a):
Idade:
Trabalha em mais escolas: () SIM () NÃO
Formação (graduação e pós-graduação) e em qual instituição que realizou curso?
Há quanto tempo exerce a função de docente?
Em qual modalidade e em que ano concluiu o(s) curso(s)?
Que turma leciona na EJA nesta escola? () Ciclo I () Ciclo II
Quantidade média de alunos por turma: () 1º ciclo () 2º ciclo

- 1- Considerando que você atua conscientemente em uma escola situada em área campesina, como são conduzidas as suas aulas de matemática na modalidade EJA? Exemplifique.
- 2- Como os seus alunos costumam reagir diante das operações de adição, como por exemplo, ao enfrentar os desafios como $10 + 15$, $32 + 25$, $110 + 30$? Eles demonstram habilidade na resolução desses problemas ou necessita de materiais de apoio para facilitar a compreensão? Exemplifique.
- 3- Como os seus alunos costumam reagir diante das operações de subtração, como por exemplo, ao enfrentar desafios como $15 - 10$, $35 - 22$, $110 - 80$? Eles

demonstram habilidade na resolução desses problemas ou necessita de materiais de apoio para facilitar a compreensão? Exemplifique.

- 4- Quais tipos de questões são abordados durante as aulas de matemática? Exemplifique.
- 5- Quais recursos você, como professor, utiliza em suas aulas de matemática na EJA, visando atender as demandas da sala de aula? Exemplifique.
- 6- Ao planejar as aulas de matemática, é realizada a integração das experiências cotidianas e as práticas pedagógicas? Exemplifique.
- 7- Em termos gerais quais são as principais dificuldades enfrentadas por você e/ou pelos alunos no ensino da matemática?
- 8- É realizado algum trabalho na gestão com os professores(as) para orientação da realidade e necessidades específicas dos alunos nas aulas de matemática na EJA? Exemplifique.

APÊNDICE / C – ATIVIDADE APLICADA A(O) PROFESSOR(A)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
CENTRO DE EDUCAÇÃO- CE - TCC II

ATIVIDADE PARA APLICABILIDADE COM PROFESSOR

- 1- Realize as seguintes questões problemas da operação de adição com o instrumento didático ábaco e material dourado.

“Em uma horta comunitária, foram colhidos 343 kg de tomate e 232 kg de cenoura. Quantos quilogramas de vegetais foram colhidos ao total?”

“Na biblioteca da escola da comunidade, foram doados 368 livros, a diretora comprou mais livros e consequentemente doou mais 257 livros usados. Quantos livros foram doados no total?”

- 2- Realize as seguintes questões problemas da operação de subtração com o instrumento didático ábaco e material dourado.

“Um armazém tinha inicialmente 385 sacos de arroz. Um vendedor comprou 142 sacos de arroz, quantos sacos de arroz restaram no armazém”

“Uma fazenda tinha inicialmente 400 vacas. Após vender 264 vacas para um fazendeiro, quantas vacas ainda restaram na fazenda?”