



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA

LUCIANA NASCIMENTO DE BARROS

COMO A RELAÇÃO DO COTIDIANO DO ALUNO COM A PROBLEMATIZAÇÃO
MATEMÁTICA PODE CONTRIBUIR PARA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES
NAS ESCOLAS DO CAMPO

Caruaru
2024

LUCIANA NASCIMENTO DE BARROS

COMO A RELAÇÃO DO COTIDIANO DO ALUNO COM A PROBLEMATIZAÇÃO
MATEMÁTICA PODE CONTRIBUIR PARA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES
NAS ESCOLAS DO CAMPO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Matemática - Licenciatura do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciada em Matemática.

Área de concentração: Ensino de Matemática.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz

Caruaru

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Barros, Luciana Nascimento de.

Como a relação do cotidiano do aluno com a problematização matemática pode contribuir para aprendizagem dos estudantes nas escolas do campo / Luciana Nascimento de Barros. - Caruaru, 2024.
50 p.

Orientador(a): Simone Moura Queiroz
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2024.

1. etnomatemática. 2. educação do campo. 3. escolas do campo. 4. multiplicação. 5. operação. I. Queiroz, Simone Moura . (Orientação). II. Título.

510 CDD (22.ed.)

LUCIANA NASCIMENTO DE BARROS

**RELAÇÃO ENTRE ASPECTOS DO COTIDIANO DO ESTUDANTE E A
PROBLEMATIZAÇÃO MATEMÁTICA:** contribuições para o engajamento de
estudantes em escolas do campo

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Matemática - Licenciatura do Campus
Agreste da Universidade Federal de
Pernambuco – UFPE, na modalidade de
monografia, como requisito parcial para a
obtenção do grau de licenciada em
Matemática.

Aprovada em: 19/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Ma. Maria Janiely de Siqueira Gomes (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Josias Pedro da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho...

... à minha mãe Lucidalva, que com seu carinho e afeto sempre me apoiou e incentivou a nunca desistir.

... ao meu pai Sebastião que, mesmo com seu jeito durão, sempre acreditou em mim e me motivou a continuar lutando.

... aos meus avós Antonio Candido, Severina Rosa e Julieta, que me mostram todos os dias o quanto eu sou importante e que não posso desistir, pois a educação é primordial na vida do ser humano.

... ao meu avô Nilo, que foi um exemplo de ser humano e que, com sua bondade, sempre acreditava nas pessoas (*in memoriam*).

... aos meus sobrinhos Teresa, Luna e Kauã, que vieram ao mundo para alegrar minha família. Eles me ensinam todos os dias o quanto é maravilhoso estar vivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me dar forças todos os dias e não me deixar desistir de um dos meus maiores sonhos, que era o título de Licenciada em Matemática.

Aos meus pais, Sebastião e Lucidalva, por serem minha base para que eu não desistisse do meu sonho, pois eles são o meu combustível para continuar.

Aos meus avós Severina, Candido, Júlia e Nilo (*in memoriam*), que com suas lutas da vida me motivaram a lutar por um futuro melhor para mim e para aqueles que amo.

A toda minha família, que de alguma forma contribuíram diretamente na concretização desta fase tão importante em minha vida.

Aos meus sobrinhos e afilhados, que me motivam a ser melhor todos os dias, para que eles enxerguem em mim a força e inspiração para lutar todos os dias.

Ao meu noivo, que me incentivou a não desistir dos meus objetivos e sempre deixou claro que eu sou capaz de alcançar todos eles.

A minha orientadora Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz, que mesmo com todos os afazeres e toda correria, aceitou orientar a produção do meu trabalho e sempre se mostrou disposta a contribuir, além ser minha escuta nos momentos que pensei que não iria conseguir.

À minha banca Prof. Dr. Josias e Prof^a. Me. Janiely que, com suas contribuições, me auxiliaram com maestria na construção deste trabalho.

A minha amiga Rafaela, que não mediu esforços para me auxiliar na construção do meu trabalho de conclusão de curso.

Aos meus amigos do G6: Michelle, Juliana, Rafaela, Eduardo e Evelainny, que em meio á correria do dia a dia, ouviam minhas lamentações e me motivaram durante este processo.

Aos meus colegas de turma: Mirely, Lucas Paiva, Matheus, Pablo e Patricia, pela parceria ao decorrer do curso, na realização dos trabalhos e no apoio emocional, quando necessário.

A minha prima Raquel que, por diversas vezes, me ajudou no que precisei, me amparou e, durante o ensino remoto, me deu suporte com os meios tecnológicos.

A Júnior, Emilly e Hércules, que me incentivaram desde a matrícula até a conclusão do curso, e sempre demonstraram companheirismo durante toda a graduação.

Por fim, agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida durante a graduação, aos meus colegas de turma e a Universidade Federal de Pernambuco que contribuíram de alguma forma para a concretização do objetivo de concluir o ensino superior.

“E não nos cansemos de fazer o bem, pois no tempo próprio colheremos, se não desanimarmos”. (BÍBLIA, Gálatas 6:9).

RESUMO

A pesquisa tem como objetivo principal analisar como a contextualização a partir de elementos do cotidiano dos estudantes de escolas do campo, em atividades de multiplicação, contribui para a sua aprendizagem, a partir de alguns estudos e levantamentos de dados, realizado em uma escola do campo através de uma pesquisa qualitativa em uma cidade localizada no agreste de Pernambuco, levando em consideração como principais referenciais teóricos a Educação do Campo Caldart (2002), a etnomatemática com D’ambrosio (2002), educação matemática crítica com Skovsmose (2007) e a multiplicação com Gonçalves (2003). O presente trabalho apresenta os levantamentos de dados, através da aplicação de uma lista com exercícios ligados à multiplicação envolvendo três realidades diferentes, problemas com contexto fora da realidade dos estudantes, o cálculo direto com o algoritmo usual, e por fim, exercício com o enunciado, ligados diretamente com a realidade dos estudantes. Após essa aplicação, ocorreu a análise dos resultados obtidos, para identificar como a ligação dos conteúdos com o contexto social ao qual os alunos estão inseridos, podem contribuir para o desenvolvimento de um grupo de estudantes nas escolas do campo. Como resultado, obtivemos que a relação do cotidiano dos estudantes das escolas do campo e a valorização de suas vivências na sala de aula, contribuem para uma aprendizagem de maneira mais significativa.

Palavras-chave: etnomatemática; educação do campo; escolas do campo; multiplicação; operação.

ABSTRACT

The main objective of the research is to analyze how contextualization based on elements of the daily lives of rural school students, in multiplication activities, contributes to their learning, based on some studies and data collections, carried out in a rural school through qualitative research in a city located in the countryside of Pernambuco, taking into consideration as main theoretical references Education in the Countryside Caldart (2002), ethnomathematics with D'Ambrosio (2002), critical mathematical education with Skovsmose (2007) and multiplication with Gonçalves (2003). This work presents data collection, through the application of a list of exercises linked to multiplication involving three different realities, problems with context outside the students' reality, direct calculation with the usual algorithm, and finally, exercise with the statement, directly linked to the students' reality. After this application, the results obtained were analyzed to identify how the connection of content with the social context in which the students are inserted can contribute to the development of a group of students in rural schools. As a result, we found that the daily relationship of students in rural schools and the appreciation of their experiences in the classroom contribute to learning in a more meaningful way.

Keywords: ethnomathematics; rural education; rural schools; multiplication; operation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	EDUCAÇÃO DO CAMPO	17
2.1	O QUE É EDUCAÇÃO DO CAMPO?	17
2.2	DIFERENÇA ENTRE EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO NA ZONA URBANA	19
3	ETNOMATEMÁTICA.....	23
3.1	O QUE É ETNOMATEMÁTICA?	23
3.2	ETNOMATEMÁTICA E EDUCAÇÃO DO CAMPO	25
3.3	RELAÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA COM A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA.....	25
4	MULTIPLICAÇÃO	28
4.1	A MULTIPLICAÇÃO ENQUANTO OPERAÇÃO MATEMÁTICA.....	28
5	METODOLOGIA.....	31
6	ANÁLISE E DISCUSSÕES	33
6.1	ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS.....	35
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	45
	APÊNDICE A – LISTA COM AS QUESTÕES PRESENTES NA	
	ATIVIDADE	49

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma parte integrante do cotidiano das pessoas, variando em importância e aplicação de acordo com cada cultura. Em cada contexto cultural, ela se manifesta de maneiras que refletem as características e necessidades específicas de cada sociedade (Barreto; Vaz; Lima, 2021).

No contexto educacional, estamos sempre em busca de novos conhecimentos para aprimorar o ensino da matemática. A etnomatemática surge como uma abordagem metodológica investigativa, que explora e vivencia os saberes de um grupo social dentro de sua própria realidade. Um dos aspectos que essa abordagem visa é compreender como a matemática é praticada e aplicada no cotidiano dos estudantes, especialmente em contextos desafiadores, como nas escolas do campo. Ao conectar a matemática com a realidade dos alunos, a etnomatemática pode oferecer soluções mais adequadas e relevantes para superar as dificuldades enfrentadas por esses estudantes (D'Ambrosio, 1998; Barreto; Vaz; Lima, 2021).

Segundo Fagundes e Silva (2010) a Educação do Campo representa um desafio persistente tanto para o Governo quanto para os movimentos sociais, devido às diversas questões teóricas e práticas que a envolvem. Diferencia-se de outros movimentos educacionais principalmente pelo seu foco nas questões de desenvolvimento e na territorialidade onde está inserida. Neste bojo, Caldart (2002) relata que a abordagem da educação do campo visa aprimorar os trabalhadores rurais para que possam moldar sua própria história. No entanto, essa educação só será eficaz se for elaborada em conjunto com a comunidade e atender às suas necessidades específicas; do contrário, a escola não cumprirá seu papel na formação dos alunos.

Portanto, conectar a matemática com a realidade dos alunos do campo é crucial para o processo educativo. Utilizar contextos relevantes que permitam aos alunos aplicar e entender o conteúdo torna o aprendizado mais significativo e eficaz (Pereira; Silva, 2016).

Neste contexto, debruçamos sobre a fala de D'Ambrosio (2005) que diz que a "Matemática é uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade

sensível, perceptível, e com o seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural”.

Nos últimos anos, o debate sobre a produção de conhecimento na educação do campo tem se intensificado, abrangendo uma gama de questões. Esse debate aprofundou-se nas dimensões epistemológicas, gnosiológicas e ontológicas, explorando como essas diferentes perspectivas influenciam e moldam o processo educacional nesse contexto específico (Souza, 2008; Souza, 2015; Albuquerque, 2013; Lima, 2017; Ghedini, 2017). Entretanto, pouco se diz sobre o real aprendizado do alunado, até que ponto a aplicação de novos conhecimentos nas escolas do campo está favorecendo diretamente o aprendizado dos discentes?

Partindo deste ponto, nosso trabalho tem como objetivo analisar como a contextualização a partir de elementos do cotidiano dos estudantes de escolas do campo, em atividades de multiplicação, contribui para a sua aprendizagem. Para isso, foi analisada a aplicação de exercícios de multiplicação em diferentes contextos, visando compreender como a contextualização dos conteúdos contribui para o desenvolvimento educacional em escolas do campo do Agreste Pernambucano, em uma turma do 7º ano composta por 19 alunos.

Historicamente a matemática é vista por muitos estudantes como uma das disciplinas mais complicadas e desafiadoras, é posta como um bicho de sete cabeças, destaca-se que, por vezes, eles citam que odeiam a matéria por ser muito difícil. Valente (2000) afirma que é comum entre os estudantes a dificuldade de assimilação dos conteúdos matemáticos. Nesta óptica, torna-se desafiador mostrar que estas dificuldades podem ser superadas, quando o aluno já possui um pensamento formado para tal.

Diante dessas dificuldades comentadas pelos estudantes, nas escolas do campo não é diferente, pois a aprendizagem matemática tornar-se ainda mais desafiadora, devido às características específicas daquela localidade, como o afastamento dos centros urbanos, a diversidade cultural, a ausência de recursos e políticas públicas, entre outros. A realidade social a qual esses estudantes estão inseridos, demanda que a grande maioria deles precisam trabalhar para contribuir com os seus gastos financeiros, assim dedicando-se menos do que deveria a escola e a aprendizagem.

Nesse sentido, no presente trabalho será apresentado as relações entre os aspectos do cotidiano do estudante e a problematização matemática abordando as contribuições para o engajamento de estudantes em escolas do campo. Diante dessa situação, é de fundamental importância que os professores utilizem recursos que se tornem atrativos para os estudantes das escolas do campo, podendo contribuir para que os conteúdos trabalhados sejam vivenciados de maneira significativa, assim podendo contribuir para a vida social dos estudantes, pois os saberes adquiridos devem ir para além das quatro paredes da sala de aula, sempre levando em consideração os saberes dos estudantes.

A problematização matemática segundo Godefroid (2010, p. 4), “é uma metodologia de ensino na qual o professor propõe aos alunos a realização do estudo de um ou mais temas que devem dirigir o olhar para a observação de situações de seu meio, de modo a levantar dúvidas e problemas”. Diante dessa fala de Godefroid (2010), consideramos pertinente vivenciar a problematização matemática em nossa pesquisa.

Perante ao contexto ao qual encontram-se diversas crianças e adolescentes na educação do campo é que surgem variadas inquietações a respeito do aprendizado desses indivíduos, visto que estão inseridos em uma realidade amplamente dotada de dificuldades, tendo que conciliar estudo e trabalho, abrindo, muitas vezes, lacunas em seu aprendizado.

É imprescindível observar o meio social ao qual esses estudantes fazem parte, levando em consideração a importância que a cultura tem para sua vida, onde a maioria deles vivem em um contexto rural justamente pela necessidade de auxiliar os pais na agricultura e poder contribuir no sustento da família.

A partir da observação das particularidades envolvendo o aprendizado dessas crianças e adolescentes do campo é que foi possível definir o direcionamento do presente trabalho. No intuito de poder identificar as dificuldades apresentadas por diversos alunos e poder contribuir para a melhoria do ensino, através de uma metodologia da problematização dos conteúdos e a relação com o cotidiano dos alunos, que em suma, busca abordar pedagogicamente a cultura de um povo, valorizando seus conhecimentos matemáticos e as práticas cotidianas presentes nas comunidades, pode-se fazer um breve levantamento da real importância de se ter um olhar diferenciado para esses indivíduos.

A escolha para o desenvolvimento deste trabalho surgiu não só da inquietação acerca da pesquisadora em relação a aprendizagem matemática dos estudantes da escola do campo de um município do Agreste pernambucano, pois é de onde vem suas origens, mas também, na intenção de aprimorar os conhecimentos acadêmicos e ser capaz de compreender as realidades encontradas no ensino da escola pública. Como bem pontua Freire (1996, p. 32):

Sem pesquisa não há ensino, sem ensino não há pesquisa. Esses fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo (Freire, 1996, p. 32).

Freire (1996), destaca em suas palavras a importância da relação entre pesquisa e ensino no ambiente acadêmico, mostrando que esse ciclo que se faz entre a pesquisa e o ensino deverá ser algo repetitivo no sentido de estar sempre em construção do conhecimento, bem como provocando a curiosidade pela pesquisa, na medida em que se ensina. A pesquisa é importante para a construção do conhecimento, assim como o ensino é importante para a transmissão desse conhecimento. É considerável salientar que a escolha do tema, tem por intuito destacar a relevância da problematização matemática no cotidiano escolar da comunidade mencionada anteriormente. Deu origem a diversas indagações, visto que a cada dado coletado, cada intervenção pedagógica, cada encontro com os discentes, motiva ainda mais a busca e o aprimoramento do tema como assunto de grande relevância para os estudantes daquela escola, assim como para o meio acadêmico.

Visando a necessidade de se fazer o uso destas ferramentas e levando em consideração o contexto ao qual os estudantes estão inseridos, a relação do cotidiano com assuntos abordados podem exercer um papel primordial na aprendizagem, estimulando o público a se interessar por algo que esteja ligado diretamente com sua realidade.

Para desenvolver esse trabalho estabeleceu-se o seguinte problema de pesquisa: **Como a relação entre o cotidiano dos alunos com a problematização matemática podem contribuir para a aprendizagem dos estudantes nas escolas do campo?**

Desta forma, para aprofundar-se na temática e responder à pergunta proposta, definiu-se como objetivo principal: Analisar como a contextualização a partir de

elementos do cotidiano dos estudantes de escolas do campo, em atividades de multiplicação, contribui para a sua aprendizagem.

Além disso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) Realizar um levantamento de informações sobre a realidade dos estudantes de uma escola do agreste de Pernambuco; b) Propor e aplicar atividades de multiplicação que trazem diferentes contextos, incluindo os aspectos da realidade dos estudantes identificados; c) Analisar as contribuições da contextualização a partir da presença de elementos do cotidiano dos estudantes para o seu desempenho nas atividades apresentadas.

Para que os objetivos propostos sejam alcançados estabeleceu-se a seguinte metodologia: com uma abordagem qualitativa, que se deu através da produção e aplicação de uma lista de exercícios, em uma escola do campo localizada no agreste de Pernambuco. A lista foi aplicada em uma turma do 7º ano que era composta por 19 alunos com idade entre 12 e 14 anos, o conteúdo abordado foi a operação de multiplicação de números naturais, a escolha pela operação de multiplicação se deu a partir da importância de trabalhar as operações básicas durante todos os níveis da educação básica, como tinha um quantitativo considerável de estudantes, optou-se abordar apenas uma operação, parte dos estudantes consideram a multiplicação e a divisão como as operações mais difíceis, partindo da ideia que a divisão é a operação inversa da multiplicação, decidimos abordá-la.

Na lista aplicada a multiplicação foi abordada em três cenários distintos, que são eles: Multiplicação em problemas fora da realidade dos estudantes, a multiplicação direta com os números e a multiplicação envolvida em problemas relacionados com o contexto social dos estudantes, para produzir essas situações problemas envolvendo o contexto a qual os alunos estão inseridos, fez-se necessário identificar as principais características daquela comunidades em específica, para identificar essas principais características, foi realizado um questionamento aos estudantes, além das observações feita no decorrer da pesquisa. Após a aplicação dos exercícios aconteceu a análise dos resultados obtidos.

Para a construção deste estudo, foram estabelecidos capítulos que perpassam pelo conteúdo abordado. Iniciando pela abordagem do público selecionado para a realização do estudo, levando em consideração, lutas, localização e educação fornecida.

É necessário identificar as técnicas, ou mesmo habilidades praticadas por determinados grupos culturais, buscando conhecer e compreender a realidade que os cerca, fazendo o uso dessa realidade em benefícios para todo grupo, portanto na educação do campo também é excepcional a utilização desse recurso, instigando toda sociedade estudantil.

A Educação do Campo nomeia um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas (Caldart, 2002, p. 295).

Com a ideia da valorização dessa comunidade e a preservação da cultura local, foi produzido também a construção de um capítulo, que tem como objetivo, propor e analisar meios de relacionar essa cultura com o ensino de matemática, vivenciando a disciplina em contextos ligados ao cotidiano dos estudantes.

Por fim, para a realização da aplicação dos exercícios, foi escolhido um conteúdo que poderia estar relacionado ao cotidiano dos estudantes, nesse caso preferiu-se pela multiplicação. A ideia inicial era trabalharmos situações problemas que envolvessem alguma das operações básicas, pois precisamos da utilização delas em nosso cotidiano, seja diretamente ou indiretamente, diante da amplitude que o trabalho com as 4 operações permite, optou-se por utilizar apenas situações problemas envolvendo a operação de multiplicação, pois é uma operação que apresenta-se ser um pouco mais complexa, como afirma Cunha (1997, p. 5) “[...] o campo conceitual da multiplicação é paralelamente um amontoado de situações e um conjunto de conceitos [...]”, por isso é importante que a multiplicação seja trabalhada em sala de aula de maneira mais objetiva e significativa.

2 EDUCAÇÃO DO CAMPO

2.1 O QUE É EDUCAÇÃO DO CAMPO?

Segundo Caldart (2002), a educação do campo é nomeada um fenômeno da realidade brasileira atual, ela vem tendo protagonismo diante dos trabalhadores do campo e de suas organizações que têm como visão tratar sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas.

O foco é levar em consideração o sujeito, as questões de trabalho, a cultura, a luta e o reconhecimento, tudo que os camponeses têm em comum, ressaltando sempre a agricultura, que implica diretamente o país e toda sociedade e essa população carece de políticas públicas para que todas essas características sejam mantidas.

Partindo dessa ideia inicial, é relevante destacar a definição do conceito de educação do campo que Caldart (2002) faz em seu trabalho intitulado de Educação do Campo.

Como conceito em construção, a Educação do Campo, sem se descolar do movimento específico da realidade que a produziu, já pode configurar-se como uma categoria de análise da situação ou de práticas e políticas de educação dos trabalhadores do campo, mesmo as que se desenvolvem em outros lugares e com outras denominações (Caldart, 2002, p. 259).

O campo é uma região que, em sua grande maioria, está um pouco distante das grandes cidades, onde o poder Público nem sempre tem o mesmo comprometimento que tem com a zona urbana da cidade, diante disso a ausência de políticas públicas torna os recursos em geral, um pouco mais inacessíveis. Destinado esse olhar para a educação, destaca-se esse fato, até mesmo nos livros didáticos, mesmo os (Parâmetros Curriculares Nacionais) PCN de 1998 destacando que deve existir a associação dos conteúdos trabalhados com a realidade do estudante, é notório que os próprios materiais didáticos, não evidenciam situações semelhantes a realidade daquele povo. No campo, habitam diversas pessoas, de diferentes culturas e etnias, todos precisam ser atingidos pelas políticas públicas nas diversas áreas da sociedade.

No campo estão milhões de brasileiras e brasileiros, da infância até a terceira idade, que vivem e trabalham no campo como pequenos agricultores, quilombolas, povos indígenas, pescadores, camponeses, assentados, reassentados, ribeirinhos, povos da floresta, caipiras, lavradores, roceiros,

sem-terra, agregados, caboclos, meeiros, bóia-fria, entre outros (Kolling; Cerioli; Caldart, 2002, p. 11).

As pessoas que estão localizadas no campo, possuem uma bagagem de experiência conquistada com suas próprias vivências, costumes e valores, eles usufruem de sua raiz cultural própria, assim vão criando sua maneira de viver e de se relacionar com o meio e com as pessoas. É possível compreender um pouco sobre a importância desse povo e de suas culturas, através de Kolling, Cerioli e Caldart (2002), quando dizem:

Os povos do campo têm uma raiz cultural própria, um jeito de viver e de trabalhar, distinta do mundo urbano, e que inclui diferentes maneiras de ver e de se relacionar com o tempo, o espaço, o meio ambiente, bem como de viver e de organizar a família, a comunidade, o trabalho e a educação. Nos processos que produzem sua existência vão também se produzindo como seres humanos (Kolling; Cerioli; Caldart, 2002, p. 11).

Infelizmente, essa cultura está perdendo sua essência, suas origens estão sendo deixadas para trás, os camponeses estão deixando o campo e indo para as grandes cidades, em decorrência da falta de um olhar mais social para essas comunidades, e a ausência de políticas públicas.

A nova geração está sendo deseducada para viver no campo, perdendo sua identidade de raiz e seu projeto de futuro. Crianças e jovens têm o direito de aprender da sabedoria dos seus antepassados e de produzir novos conhecimentos para permanecer no campo (Kolling; Cerioli; Caldart, 2002, p. 12).

Como Kolling, Cerioli e Caldart (2002) afirmam em seu trabalho “Por Uma Educação do Campo”, é de extrema importância lutar por uma educação do campo de qualidade, para que as crianças e jovens tenham a oportunidade de conhecer, aprender e aprimorar seu antepassado e ainda produzir novos conhecimentos, reproduzir os já existentes e não deixar suas raízes serem esquecidas com o tempo. É necessário promover a informação que é possível viver do campo, não é obrigatório sair do campo para conseguir uma ascensão social, precisa quebrar essa ideia, de que a escola do campo é escola pobre.

É necessário e possível se contrapor à lógica de que escola do campo é escola pobre, ignorada e marginalizada, numa realidade de milhões de camponeses analfabetos e de crianças e jovens condenados a um círculo vicioso: sair do campo para continuar a estudar, e estudar para sair do campo. Reafirmamos que é preciso estudar para viver no campo! (Kolling; Cerioli; Caldart, 2002, p. 13).

Essas ideias precisam ser desconstruídas e o ponto de partida é começar mostrando para a própria população o quanto a cultura deles é importante e que não pode deixar de ser reconhecida e valorizada pelos integrantes da comunidade.

Vamos continuar lutando para garantir que todas as pessoas do campo tenham acesso à educação pública e de qualidade em seus diversos níveis, voltada aos interesses da vida no campo. Nisto está em questão o tipo de escola, o projeto educativo que ali se desenvolve, e o vínculo necessário desta educação com estratégias específicas de desenvolvimento humano e social do campo, e de seus sujeitos (Kolling; Ceriulli; Caldart, 2002, p. 13).

Estar no campo e ser do campo são duas realidades diferentes. Com o avanço econômico nas grandes cidades e maiores oportunidades de trabalho, muitos indivíduos têm optado pelas zonas urbanas, aumentando o número de pessoas vindas das zonas rurais. Desta forma, existem muitas pessoas vivendo nas cidades, mas que são a princípio do campo, pois, originam-se e desenvolveram-se na zona rural e buscaram os centros urbanos em busca de empregos ou melhores condições de vida. Contudo, em alguns casos, os trabalhadores rurais não enxergam que o próprio campo pode ser o meio de renda e de sustento. Assim, esses indivíduos moram nos centros ou zona urbana, mas tem pensamentos e culturas interligadas com a zona rural, visto que todo seu histórico de desenvolvimento vem de lá.

2.2 DIFERENÇA ENTRE EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO NA ZONA URBANA

Ao discutir sobre a educação do campo e das cidades, a princípio pensamos na diferença do espaço geográfico, porém diversas nuances estão relacionadas e se distinguem uma da outra. Inicialmente, é importante destacar que a educação do campo é tomada por diversas características próprias que a tornam um movimento de ensino, caracterizada por valorização do conhecimento popular, ensino baseado nas condições e realidades individuais do campo. Logo, todo saber é necessário ser lapidado e valorizado ao modo de vida da realidade de pessoas que cresceram e desenvolveram-se na no campo.

Por outro lado, a educação que acontece nas cidades possui uma diversidade de culturas, crenças, saberes e religiões, que abrange diversos princípios educacionais que direcionam e moldam como o processo de ensino e aprendizagem deve acontecer.

Embora associamos a educação do campo a uma localização geográfica na zona rural, com uma população pequena, maior predominância agrícola e vivências relacionadas ao campo, ela também pode acontecer nas cidades. Pois, a educação do campo é aquela que independe da localização, é direcionada para pessoas que são do campo, que valorizam os conceitos, culturas, aspectos sociais e econômicos, bem como conhecimentos construídos por populações de áreas rurais (Rodrigues *et al.*, 2017). Enquanto que a educação da zona urbana está relacionada com populações maiores, um desenvolvimento estrutural mais avançado em termos de urbanização, além de ter uma relação mais íntima com diversos setores econômicos, tendo como principais referências as indústrias e uma maior diversidade de serviços oferecidos.

Os aspectos culturais são diversos, sendo mais regional e local em áreas do campo, estando mais relacionada com a história daquele povo, valorizando e conservando de forma mais significativa as tradições daquela localidade, como os festejos de época, por exemplo. Por outro lado, na zona urbana habita um maior número de pessoas e, conseqüentemente possui uma maior diversidade cultural, criando dentro da mesma cidade diversos grupos sociais, culturais, étnicos e religiosos, tornando assim mais complexa a maneira de conservação e valorização dessas culturas. Vale destacar que o impacto atual das tecnologias, advindas da globalização e avanço científico, tem modificado de diversas formas o ambiente do campo e o ambiente urbano, pois, o acesso à informação tem disseminado e homogeneizado as diferentes culturas em todo o globo terrestre, embora haja diferenças e distinções marcante (Cuenin; Piraux, 2020).

Em termos de infraestrutura, as escolas do campo são passíveis de maior dificuldade. Enquanto nas zonas urbanas, os recursos direcionados à educação, aparentemente é em uma escala um pouco maior, na zona rural esses recursos chegam com maior escassez. Um exemplo disso foi que durante a pandemia, a educação remota foi detentora de maiores barreiras na zona rural, uma vez que comumente nestas áreas o acesso a uma internet de qualidade é limitado e muitas vezes ausente. Além disso, diversos outros fatores podem ser mencionados, como a ausência de coleta de lixo, falta de estradas pavimentadas, habitação digna e acesso às tecnologias. Em partes da zona urbana, é comum que a infraestrutura das escolas seja melhor, com mais facilidade a internet, suportes e serviços mais adequados e de

melhor qualidade em relação a saúde, educação e segurança, bibliotecas, telecentro com computadores, embora ainda enfrente desafios, como um alto número de alunos em relação ao espaço fornecido.

Em relação aos objetivos pedagógicos, a educação do campo tem como missão o fortalecimento das comunidades rurais, preservação de culturas e a promoção de uma visão crítica sobre a transformação social, tornando assim, a escola do campo um ambiente de valorização do modo de vida rural e de formação para a cidadania ativa no contexto dos indivíduos, deixando evidente também que independe de onde o aluno esteja ele pode chegar onde deseja, valorizando sempre sua cultura. Por outro lado, a educação urbana prioriza, em muitas realidades, uma formação mais tecnicista e acadêmica, focada em inovações tecnológicas e científicas, bem como os conhecimentos geográficos e históricos que façam refletir sobre as condições estimulando o senso crítico acerca de diversos fatores sociais. Em síntese, o currículo do campo é mais envolto de contextualização entre os conhecimentos tradicionais das populações rurais com o científico, enquanto o currículo da zona urbana tende ser mais generalista, focado em competências aplicáveis, habilidades digitais, empreendedorismo e ciências aplicadas à urbanização, preparando o estudante para vida na cidade.

No cenário escolar, a educação do campo luta para que o calendário atenda a demanda do campo, considerando as necessidades da agricultura e das famílias rurais, que reconhece e valoriza a cultura local, não impondo aos estudantes um calendário criado apenas com as expectativas da rede de ensino, mas considerando também o contexto em que a escola e os indivíduos que a usufruem estão envolvidos.

Por fim, a principal diferença existente entre os dois cenários é o contexto a qual estão inseridos, sabemos que em ambos existem diferenças e oportunidades distintas. campo necessita de políticas públicas mais eficientes para um maior avanço educacional, Santos (2006) vem destacar que as políticas pensadas para a educação do campo são pensadas através da educação urbana.

As políticas educacionais para o campo se constroem ou se estruturam a partir das determinações do modo de produção capitalista, e também a partir de uma educação vista sob a ótica urbana, porque é considerada mais desenvolvida (Santos, 2006, p. 70).

É excepcional que essas políticas sejam planejadas e executadas levando em consideração a identidade do povo de onde será aplicada, pois é de extrema importância a valorização de uma comunidade.

3 ETNOMATEMÁTICA

3.1 O QUE É ETNOMATEMÁTICA?

A etnomatemática busca investigar o ensino da matemática visando uma possível relação com a cultura de um povo. Logo, um dos principais objetivos desse campo de estudo é justamente a valorização da cultura e da vida da comunidade que rodeia a escola. É através desse panorama que a etnomatemática surgiu, uma vez que, após uma inquietação a respeito do ensino tradicional, Ubiratan D'Ambrosio cunhou o termo e o tornou um dos campos mais investigados das carreiras acadêmicas. Através de diversos estudos acerca do tema, o escritor deu um indício significativo ao que hoje é defendido por diversos estudiosos, como um campo representante e de grande relevância para as aulas de matemática, principalmente nas escolas do campo brasileiras.

É através da ótica de D' Ambrosio e de autores como Knijnik (1993) e Santos (2020) que este embasamento teórico se sustenta. É comum deparar-se com discursos sociais de que o indivíduo chega à escola com nenhum ou pouco conhecimento, como sendo uma mente “vazia” que poderá encher-se ao ingressar numa instituição de ensino. Porém, a etnomatemática busca provar o contrário, mostrando através de diversos estudos e análises que o estudante, mesmo que recém-ingresso, é capaz de demonstrar um leque de conhecimentos, apenas advindo do meio em que vive, do ambiente social ao qual faz parte e de suas vivências particulares em geral. Não sendo o estudante uma “caixa vazia”, sem conhecimento prévio, como equivocadamente algumas pessoas compreendem, a etnomatemática objetiva um aproveitamento dos saberes preexistentes e trabalhados em sala de aulas, valorizando uma metodologia em que o aluno se sinta reconhecido como protagonista dotado de conhecimentos, capacidades e habilidades que ele trouxe de fora da escola. É possível compreender um pouco sobre a importância dessa valorização, através da contribuição de Iturra (2009), quando diz:

Todo o grupo social, como condição da sua continuidade, precisa de transmitir à geração seguinte a experiência acumulada no tempo. O facto de os membros individuais do grupo se estarem sempre a renovar, seja pela morte, seja pelo nascimento, dinamiza a necessidade de que essa experiência acumulada, que se denomina saber e que existe fora do tempo individual, fique organizada numa memória que permaneça no tempo histórico. Nos grupos sociais onde existe uma predominância da memória

oral, o saber ou conhecimento materializa-se na sistematização ou classificação dos seres humanos em genealogias e hierarquias; nos grupos sociais onde predomina a memória escrita, o conhecimento materializa-se em textos que consignam factos e que são sujeitos de interpretação (Iturra, 2009, p. 1)

Iturra (2009), destaca em suas palavras a importância de se considerar as tradições culturais e conhecimentos advindos dos grupos sociais pertencentes na sociedade, pois, como bem pode-se inferir desse trecho, a sobrevivência de uma memória cultural depende relativamente da oralidade, bem como dos saberes que transpassam as gerações por meio da escrita. Tudo isso resume bem o que a etnomatemática busca tornar compreensível e valorizável, pois, a cultura de um povo é sua identidade e cada grupo social tem suas características particulares que deverão manter suas importantes tradições, como forma de manter “vivo” o conhecimento de um povo.

Quando se fala em valorização de uma cultura, deve-se levar em conta de que forma os processos educativos estão sendo vivenciados em sala de aula, bem como se uma avaliação com o objetivo de analisar sua eficácia ou não, está sendo feita. É por meio de metodologias cada vez mais utilizadas que o ensino da matemática e diversas outras disciplinas devem se apoiar. Conhecendo cada particularidade, através de uma avaliação personalizada, é que uma metodologia poderá ser melhorada.

O Programa Etnomatemática tem como objetivo promover a aproximação dos conhecimentos científicos dos conhecimentos populares, de modo a propiciar que o aprendizado dos alunos se constitua de forma expressiva. D’Ambrósio (2010) ressalta que não existem saberes melhores ou piores, há saberes diferenciados, que cada sujeito traz das suas culturas e da sua vida cotidiana e, por conta disso, todos têm saberes que necessitam ser respeitados (Santos; Jesus; Porto, 2020, p. 938).

A valorização de uma cultura traz consigo o respeito pelos indivíduos e suas origens, a miscigenação e heterogeneidade existente em uma escola é a prova da importância da abordagem através de uma metodologia como a defendida neste trabalho, como se pode notar na fala de Santos, Jesus e Porto (2020), descrita anteriormente, não há saberes piores ou melhores, mas saberes diferenciados. E essa diferença entre os saberes pode e deve ser notada pelos mediadores dentro e fora da sala de aula, ou seja, não restringir a utilização dos saberes dos estudantes à sala de aula, mas abranger os mais diversos espaços da escola.

3.2 ETNOMATEMÁTICA E EDUCAÇÃO DO CAMPO

A utilização dos diversos espaços da escola sabiamente leva em conta que os saberes dos alunos das escolas do campo, na maioria das vezes está relacionada com a agricultura, o que abre espaço para interdisciplinaridade, pois, a etnomatemática, assim como outros programas, está interligada a diversas áreas do ensino, podendo fazer analogias às Ciências naturais, como idade das plantas ou quantos dias uma semente leva para germinar ou pode estar ligada também à geografia do perímetro da escola. Enfim, quando o mediador estuda o que a etnomatemática lhes propõe, ele encontrará meios para fazer uso desse programa tão importante para os estudantes do campo. É possível perceber nas palavras de Caldart (2002), que:

A Educação do Campo nomeia um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas (Caldart, 2002, p. 259).

A inquietação dos pesquisadores acerca deste assunto gira em torno da observação dos saberes do povo do campo que se encontra inserido no ambiente escolar e que benefícios estes saberes apresentam para a sociedade em geral, como pode-se inferir da fala de Caldart (2002) sobre os interesses das sociedades camponesas. Partindo dos princípios da educação do campo, de suas vivências e lutas, esse movimento tem que ser explanado no ambiente educacional, enquanto profissionais da educação, acadêmicos atuantes ou futuros atuantes da área, deverão criar maneiras eficazes de se trabalhar questões como está no intuito de colaborar com o efetivo reconhecimento da importância dessas vivências para o ensino brasileiro.

3.3 RELAÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA COM A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A educação matemática crítica surge entre a década de 70 e 80 e tem como principal representante Ole Skovsmose, pois ele foi o precursor das discussões ligadas à educação matemática crítica. Inicialmente os ideais levantados por esse movimento foram relacionados a como a matemática estava sendo vivenciada na sala

de aula, pois é defendido que a matemática seja vivenciada com um papel sociopolítico como Skovsmose (2007) levanta questionamentos relacionados à matemática ensinada de forma tradicional. O ensino tradicional é caracterizado por ser mais mecanizado, sem levar o aluno a maiores reflexões.

Skovsmose (2007) considera que na Educação Matemática, a incerteza e a responsabilidade, resultam em preocupações, e que a crítica é como um convite para compartilhá-las. É possível exemplificar algumas dessas preocupações quanto aos papéis da Educação Matemática: seja sobre os obstáculos de aprendizagem, a diversidade de condições dos estudantes e professores, a relação com temas emergentes (Skovsmose (2007) apud Lima *et al.*, 2022).

Em seu trabalho (Lima *et al.*, 2022) pontua que a matemática deve ser ensinada de forma planejada, pensada no coletivo, tornando a matemática mais clara e objetiva possível. Olhando nessa perspectiva, a valorização da matemática vivenciada no cotidiano dos estudantes, pode torná-la mais atraente e tornar as vivências mais significativa, atrelando isso a visão de Skovsmose (2007), podemos levantar relações entre a matemática crítica com a etnomatemática.

Tanto a Etnomatemática quanto a Educação Matemática Crítica têm um papel fundamental no ensino de matemática nos dias atuais, pois ambas em sua abordagem têm o objetivo de questionar o hábito da matemática tradicional, levando em consideração sempre as características sociais, culturais e políticas de um povo, que influencia no desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes. O objetivo de ambas é promover uma visão contextualizada e inovadora.

Algumas características em comum das duas são:

- Questionar a ideia que a matemática é uma disciplina objetiva e seu manuseio é universal.
- Elevam a importância da valorização do contexto social.
- Defendem a relação entre a matemática e as condições da realidade, trazendo à tona uma contextualização da matemática com o mundo real em que o estudante está incluso.
- Papel excepcional de motivar os alunos a serem críticos e reflexivos e enxergarem a desigualdade social.
- Participação ativa do aluno.
- Relacionar o currículo com as vivências estudantil.

Em síntese, ambas têm diversas características em comum, elas buscam promover o ensino da matemática acessível e objetivo, levando em consideração o contexto do aluno.

4 MULTIPLICAÇÃO

4.1 A MULTIPLICAÇÃO ENQUANTO OPERAÇÃO MATEMÁTICA

Por muito tempo, a matemática foi vivenciada nas escolas de forma padronizada, com uma estrutura mecânica, estimulando o aluno a pensar a matemática de forma gradativa, tirando a oportunidade de os estudantes pensarem de forma crítica e reflexiva, sobre essa maneira de ensinar matemática, destaca-se:

Ao longo de muitas décadas, no 1º Ciclo, a aprendizagem Matemática esteve associada ao ensino de aritmética, logo saber matemática significava essencialmente saber a tabuada e saber fazer contas (Abrantes; Serrazina; Oliveira, 1999, apud Carvalho; Gonçalves, 2003, p. 23).

Infelizmente, essa visão ainda continua influenciando. Nas escolas, a matemática continua ainda sendo atrelada ao cálculo, diante dessa situação, atualmente, existem diversos órgãos nacionais e internacionais que sugerem, entre outros aspectos, a necessidade de se dar ênfase à compreensão e engrandecimento do sentido do número e de operações. Dar sentido aos números e as operações:

O sentido de número e operação passa por uma intuição e uma grande flexibilidade com os números, operações e suas relações e só se adquire com muito trabalho e com recurso a uma variedade de situações de aprendizagem que intencionalmente que estabelecem estas conexões (Carvalho; Gonçalves, 2003, p. 24).

Ainda em seu trabalho, Carvalho e Gonçalves (2003), retratam as 7 dimensões importantes criadas por Huinker (2002) para auxiliar no desenvolvimento do sentido da operação. São elas:

A primeira dimensão prende-se com a compreensão do significado de operação sendo necessário que o aluno passe por uma fase conceptual extensa, durante a qual contactará com uma grande variedade de modelos para cada situação. A segunda dimensão é a capacidade para reconhecer e descrever situações de vida real para as várias operações. [...] Por exemplo, adicionar e subtrair deve incluir situações de combinação, separação e comparação. Multiplicar e dividir deve envolver situações em que os alunos possam lidar com grupos equivalentes, com a disposição rectangular, com razões, comparações e produtos cartesianos. A terceira dimensão implica dar significado aos símbolos e à linguagem matemática formal, o que envolve o estabelecimento de conexões entre a compreensão conceptual das crianças, a linguagem informal e a formal. [...] A quarta dimensão é a capacidade para mudar facilmente de um modo de representação para outro. O sentido de operação é reforçado através da conexão entre o mundo real, a linguagem oral, a manipulação de materiais, a representação pictórica e a simbólica. A quinta dimensão do sentido de operação é compreender as relações entre as operações. A sexta dimensão envolve a capacidade para compor e decompor

números e usar as propriedades das operações. A sétima dimensão implica ser capaz de raciocinar sobre os efeitos que estas têm nos números. [...] (Huinker, 2002, apud Carvalho; Gonçalves, 2003, p. 24).

Analisando as sete dimensões produzidas por Huinker (2002), destaca-se a importância de estimularmos nossos alunos a compreender de maneira mais clara e objetiva as vivências realizadas em sala. Nesse caso em específico, abordando as operações, é excepcional destacar que essas dimensões não é uma regra a ser seguida, mas apenas uma direção que pode contribuir para a aprendizagem do estudante quando as operações matemáticas. Ainda levando em consideração as dimensões, é notório que existe a valorização da linguagem matemática, a representação dos símbolos ligados às operações, podendo destacar o enaltecimento, a capacidade para reconhecer, e descrever situações de vida real para as várias operações.

É comum nós que temos uma visão e um pensamento matemático mais aprimorado considerarmos a operação de multiplicação de baixa complexidade e julgamos através da nossa compreensão, mas não é assim que ocorre o processo, portanto, devemos levar em consideração as dificuldades encontradas pelas pessoas diante de situações envolvendo conteúdos relacionados a matemática. A respeito dessa colocação podemos destacar as contribuições realizada no texto que tem como título: Multiplicação e divisão: conceitos em construção...

Apesar de muitas vezes as operações multiplicação e divisão serem consideradas relativamente simples do ponto de vista matemático. Estas duas operações revestem-se de uma grande complexidade a nível cognitivo, quando são encaradas em termos de modelação de situações e não apenas do ponto de vista do cálculo dado que envolvem novos significados para os números e novos tipos de relações entre eles que devem ser exploradas (Carvalho; Gonçalves, 2003, p. 24).

Como é destacado, as relações entre essas operações devem ser exploradas ao máximo dando significados para as operações e suas relações existentes, assimilando a multiplicação a diversos problemas matemáticos, apresentando diferentes situações, conduzindo a formalização da mesma, tornando o processo concreto e com sentido. Não é apenas aplicação do algoritmo, que promove uma “aprendizagem” rápida e sem muito sentido. “É, pois, importante que os alunos tenham oportunidade de resolver uma grande variedade de problemas que, embora mobilizem a mesma operação, tenham uma estrutura diferente e envolvem novos sentidos de número” (Carvalho; Gonçalves, 2003, p. 24).

Conforme citado acima, o autor reafirma o pensamento da relevância de se resolver diversos problemas ligados ao assunto, para assim contribuir para uma visualização da aplicação em diferentes situações.

5 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com base na abordagem qualitativa, tendo como foco a análise de dados relacionados à etnomatemática e a aprendizagem da matemática em escolas do campo. A pesquisa explorou principalmente a resolução de exercícios envolvendo a operação de multiplicação, verificando como os conteúdos dialogam ou não com o cotidiano e realidade dos alunos.

A pesquisa foi realizada em uma escola da zona rural de uma cidade do Agreste Pernambucano em uma turma do sétimo ano do ensino fundamental. Como estratégia metodológica foi realizada uma visita durante a qual foi observada a vida da comunidade, seus costumes e práticas sociais. Este passo foi essencial para compreender o contexto em que a escola está inserida e para garantir que os dados coletados fossem coerentes com a realidade vivenciada pelos estudantes.

Participaram deste estudo 19 estudantes, que estavam presentes no dia da aplicação da lista de exercício, desses, 9 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com idades variando entre 12 e 13 anos, com apenas um estudante de 16 anos, que esteve fora da escola sem matrícula ativa em 2 anos anteriores.

Após a ida a escola foi desenvolvido uma lista de questões matemáticas e foram feitas perguntas pessoais aos alunos em uma roda de conversa, relacionadas ao estilo de vida e local de moradia. Este material foi inicialmente apresentado para a gestão da escola, bem como para a coordenação pedagógica a fim de obter aprovação. Após a aprovação por essas partes, a pesquisa foi introduzida aos alunos.

Inicialmente a pesquisa foi apresentada e explicada aos alunos, em seguida foram obtidos os dados sociodemográficos, coletados através de uma roda de conversa, que segundo Moura e Lima (2014) é uma forma de produção de dados, onde o pesquisador se relaciona com os sujeitos da pesquisa, participa das conversas e levanta dados. Posteriormente foi realizada a aplicação das questões matemáticas apresentadas de diferentes contextos.

As questões tinham como intuito explorar a relação entre os conteúdos matemáticos e o cotidiano dos alunos (anexos). A atividade proposta para os estudantes continha três etapas:

1 – Resolução do algoritmo de multiplicação de forma tradicional, sem relação com o cotidiano e um contexto fora da realidade;

- 2 – Resolução das mesmas operações anteriores, mas sem contexto nenhum;
- 3 – Resolução de exercícios contextualizados, nos quais os problemas foram elaborados considerando as vivências dos estudantes fora do ambiente escolar.

Após a realização das atividades, foi conduzida uma análise das respostas dos alunos. Foram identificados pontos positivos e negativos da abordagem etnomatemática, com base nos cálculos e resultados obtidos ao fim de cada exercício. Buscando assim compreender, como foi o desempenho dos estudantes a partir das diferentes estratégias pedagógicas.

6 ANÁLISE E DISCUSSÕES

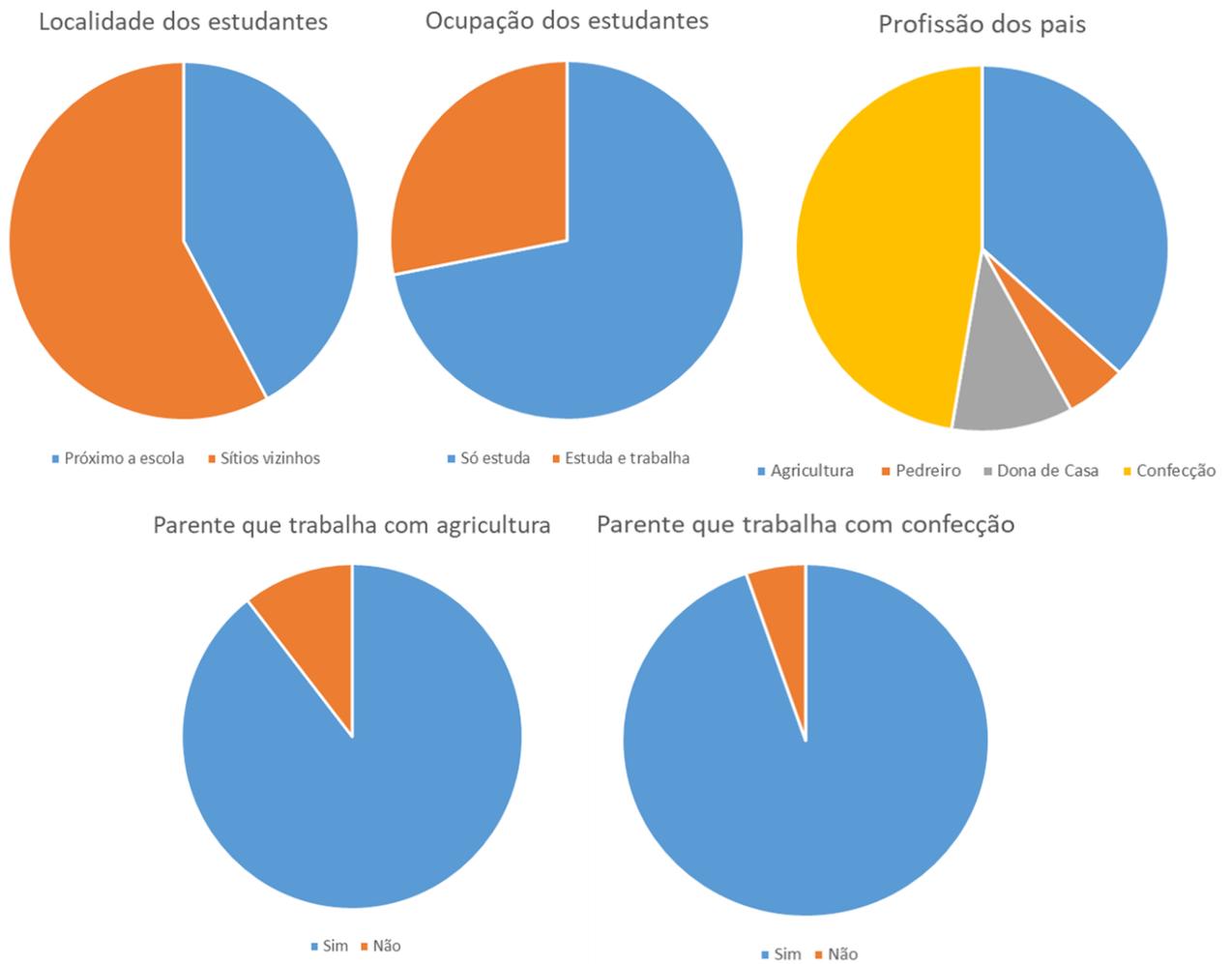
Neste capítulo, serão apresentadas a análise e as discussões de dados obtidos por meio de uma lista de exercícios, aplicada em etapas, envolvendo a operação de multiplicação. Destacamos anteriormente o perfil dos participantes, em relação às ocupações e local de moradia, daremos sequência a apresentação e análise dos resultados obtidos.

Para determinar o perfil dos estudantes, foram feitas indagações, através de uma roda de conversa com os estudantes sobre aspectos pessoais, sociais e familiares. A partir das interações ocorridas, foi destacado que:

- 8 estudantes moravam próximos a escola, enquanto onze moravam em sítios vizinhos, os quais fazem uso do transporte escolar para fazer o trajeto entre a casa e a escola;
- 3 alunos relataram dedicar-se apenas aos estudos, enquanto 3 trabalhavam fazendo costura e 13 ajudavam nos afazeres domésticos ou atividades agrícolas;
- A profissão dos pais foram, agricultura (7 pais), confecção de roupas (9 pais), dona de casa (2 mães) e pedreiro (1 pai);
- Quanto a profissão de outros membros familiares foi relatada a agricultura familiar predominantemente (por 17 estudantes) e confecção de roupas (por 18 estudantes);

As respostas estão detalhadas na figura 1.

Figura 1 – Resultados coletados a partir de indagações feitas aos estudantes para traçar o perfil da turma expressos em gráficos.

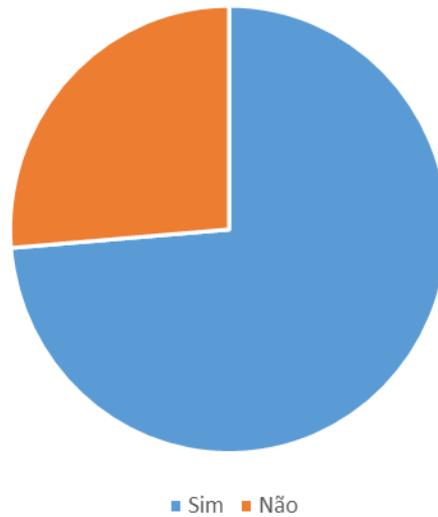


Fonte: A autora (2024).

Em relação à visão dos estudantes de matemática com o seu dia a dia, foi questionado se eles conseguem observar a aplicação da multiplicação em sua rotina, relacionado aos afazeres ou ocupação de seus pais. A partir disso, 5 afirmaram que não tem essa percepção e acreditam que aprender a operação da multiplicação não é necessário, em contrapartida outros 14 afirmam que conseguem observar a aplicação desta operação em seus cotidianos, ressaltando que é de grande importância (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico representando a resposta dos estudantes em relação a aplicação da operação de multiplicação no cotidiano.

É perceptível a aplicação da multiplicação no seu cotidiano?



Fonte: A autora (2024).

Para Manzato e Santos (2012) é de extrema importância sabermos as percepções, expectativas, satisfação e opiniões dos sujeitos em uma pesquisa qualitativa, não só isso, mas também a relevância de levarmos em consideração o local a qual aquele povo pertence.

Com essas informações, traçamos o perfil social e cultural da comunidade e dos estudantes pois, além desses questionamentos, conversamos durante sua aplicação com o intuito de conhecer ainda mais aquele povo, após o cruzamento das respostas obtidas e com o perfil traçado, conseguimos elaborar as questões abordando o contexto que faz parte da realidade da maioria das pessoas. Em sequência de sua construção partimos para sua aplicação.

6.1 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

A relevância em conectar o ensino da matemática ao contexto social dos estudantes é amplamente reconhecida no mundo, pois oferece aos alunos uma visão crítica e objetiva sobre o papel da matemática em sua realidade. Silva (2021) destaca a importância da etnomatemática, com papel fundamental ao questionar a universalização do conhecimento matemático, que é geralmente apresentado de uma perspectiva eurocêntrica. Desta forma, a etnomatemática defende a ideia de que ela é um produto histórico, cultural e social que está em constante transformação, e que,

tende pela valorização dos saberes locais e contextos sociais, cujo objetivo é enriquecer o objetivo pedagógico.

A aplicação do questionário aconteceu em três etapas: 1) questionário contendo situações-problema em contextos distantes da realidade dos estudantes; 2) operações algorítmicas isoladas; 3) situações problema contextualizadas conforme a realidade dos estudantes.

Na primeira etapa, onde foram oferecidos aos alunos operações contextualizadas em realidade diferente da vivência deles, foram elas:

1. Um corretor de redações leva, em média, 4 minutos para corrigir uma redação. Se em uma determinada semana ele corrigir 450 redações, o tempo que ele levou para corrigir essas redações foi de?
2. Em uma distribuidora de bebidas, foi recebido um pedido com 12 grades de uma determinada bebida. Sabendo que em cada grade há 24 garrafas, então a quantidade de garrafas desse pedido é igual a?
3. Em um cinema a sala é composta por cadeiras separadas em colunas de **A** até **J** com cadeiras numeradas de 1 a 12. Então, o número de cadeiras que existem nessa sala é igual a?

Na segunda etapa, a operação com o algoritmo usual envolveu os mesmos valores abordados nos problemas anteriores, mas sem contextualização. As operações foram:

1. $450 \times 4 =$
2. $12 \times 24 =$
3. $10 \times 12 =$

E por fim, na terceira etapa, para a produção do questionário contextualizado com a realidade dos alunos, com os mesmos valores mencionados nas etapas anteriores. Os problemas desenvolvidos foram:

1. João tem um roçado de abacaxi. Em uma fileira do plantio ele plantou 10 pés de abacaxi. Se João plantar 12 fileiras de abacaxi, quantos pés de abacaxi terá no roçado de João?

2. Felipe trabalha em uma facção de peças. Sabendo que a facção que Felipe trabalha faz 450 peças em um dia trabalhado. Quantas peças a facção irá fazer se trabalhar 4 dias?
3. Cícera tem uma plantação de jaca, em sua plantação têm 24 pés de jacas e cada pé tem em média 12 jacas. Quantas jacas tem em média no plantio de Cícera?

A partir da aplicação dos exercícios, foram constatados na primeira etapa 24 acertos, 25 erros e 8 sem respostas:

- No exercício referente à correção de redações: 12 acertos e 7 erros;
- No exercício referente à distribuidora de bebidas: 9 acertos e 10 erros;
- No exercício referente à sala de cinema: 3 acertos, 8 sem respostas e 8 erros.

Na segunda etapa, na lista de exercícios somente com as operações conforme descrito anteriormente, foram constatados 31 acertos, e 26 erros:

- Na primeira operação: 12 acertos e 7 erros;
- Na segunda operação: 7 acertos e 12 erros;
- Na terceira operação: 12 acertos e 7 erros.

Na terceira etapa, relacionada com o contexto do cotidiano dos estudantes foram identificados 33 acertos, 22 erros e 2 sem resposta, conforme descrito a seguir:

- Na operação referente ao roçado de abacaxi: 11 acertos e 8 erros;
- Na operação referente a confecção de peças: 11 acertos, 2 sem respostas e 6 erros;
- Na operação referente a plantação de jacas: 11 acertos e 8 erros.

Algumas das respostas merecem destaque para exemplificar o desenvolvimento dos alunos com as três situações.

O A19, respondeu de forma errada na primeira etapa os itens 1 e 3, representando seu cálculo em forma de fração no item 3 (Figura 3, A1 e A2). Enquanto acertou na terceira etapa. Realizou a montagem do cálculo de forma coerente, de

acordo com o que a questão pedia (Figura 3, B1 e B2). Evidenciando desta forma uma melhor compreensão do problema quando o contexto remete a algo do seu interesse.

Os resultados apresentados indicam que a contextualização conforme experiências vividas dos estudantes podem influenciar o processo de aprendizagem e resolução de problemas matemáticos, além de melhorar o engajamento com a disciplina e, conseqüentemente com o conhecimento. Tal afirmação está em conformidade com a etnomatemática, que busca inserir os conteúdos da área de forma que o aluno consiga entender os conteúdos a partir dos conhecimentos populares, buscando promover uma educação e aprendizagem significativa (Viana; Silva; Rufino, 2023).

Figura 3 – Respostas do aluno 19 (A19).

1- Um corretor de redações leva, em média, 4 minutos para corrigir uma redação. Se em uma determinada semana ele corrigir 450 redações, o tempo que ele levou para corrigir essas redações foi de?

A1 $\frac{4}{28}$ ele levou 28 Horas. E

3- Em um cinema a sala é composta por cadeiras separadas em colunas de A até J com cadeiras numeradas de 1 a 12. Então, o número de cadeiras que existem nessa sala é igual a?

A2 $\frac{1}{12}$ E

5- João tem um roçado de abacaxi. Em uma fileira do plantio ele plantou 10 pés de abacaxi. Se João plantar 12 fileiras de abacaxi, quantos pés de abacaxi terá no roçado de João?

B1 ele vai ter 120 $\begin{array}{r} 10 \\ \times 12 \\ \hline 20 \\ 120 \\ \hline 120 \end{array}$ ✓

6- Felipe trabalha em uma facção de peças. Sabendo que a facção que Felipe trabalha faz 450 peças em um dia trabalhado. Quantas peças a facção irá fazer se trabalhar 4 dias?

B2 Felipe faz 1.800 em 4 dias. ✓

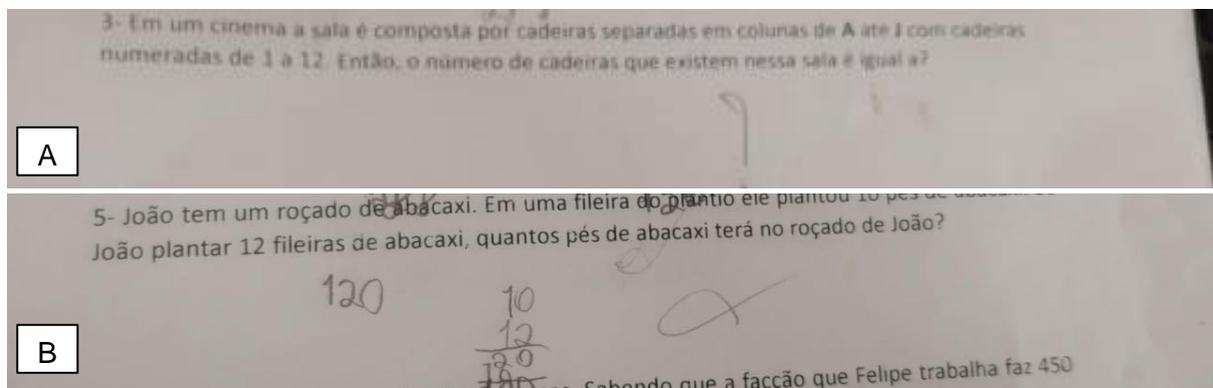
Fonte: A autora (2024).

A dificuldade apresentada nas questões com contextos distantes da realidade destes alunos evidencia a necessidade de incorporar nas aulas rotineiras exemplos e agregações entre o conteúdo teórico e o que está presente na vida dos estudantes

em questão, integrando às práticas pedagógicas o contexto social e cultural (Turati *et al.*, 2024).

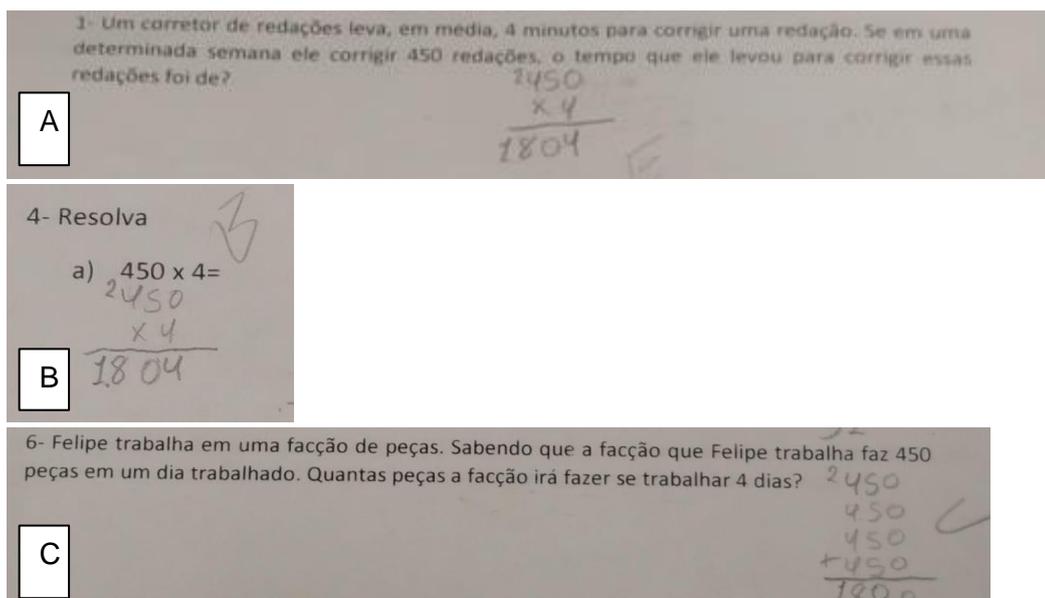
Além do A19, o A1 também se destacou neste quesito, uma vez que deixou a resposta em branco no item 3 da primeira etapa, mas que na etapa contextualizada, ao resolver o primeiro item, acertou a questão e fez a montagem correta dos cálculos (Figura 4). Reforçando a hipótese de que o contexto do seu cotidiano facilita a compreensão do problema matemático. Além desse estudante, o A3 apresentou resultado semelhante, onde errou nas duas primeiras etapas, acertando na terceira (Figura 5).

Figura 4 – Respostas do A1 na primeira (A) e última etapa (B).



Fonte: A autora (2024).

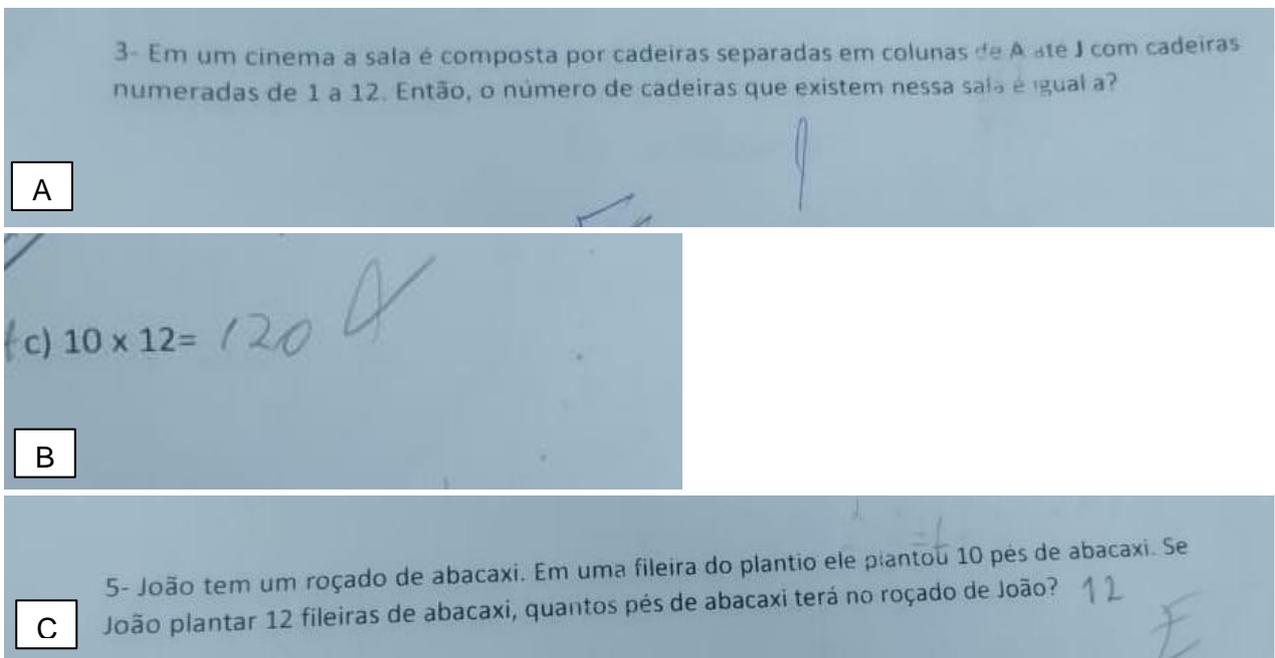
Figura 5 – respostas do A3 na primeira (A), segunda (B) e terceira etapa (4).



Fonte: A autora (2024).

Outros estudantes demonstraram maior facilidade na resolução do problema na segunda etapa, onde não havia contextualização relacionadas com suas vivências. O A8, por exemplo, deixou as questões contextualizadas da primeira em branco, da terceira etapa errou, e acertou o item 3 da segunda etapa (Figura 6). Tal fato reforça a ideia de que todo estudante aprende de diferentes modos, e alguns têm mais facilidades do que outros. Isso nos sugere uma dificuldade deste estudante em compreender ou interpretar textos que envolvam problemas matemáticos. Tornando evidente a importância de o professor utilizar de diferentes estratégias e recursos de ensino e também de avaliação (Goulart; Da Silva; Mariani, 2023).

Figura 6 – Respostas do A8 na primeira etapa (A), segunda etapa (B) e terceira etapa (C).



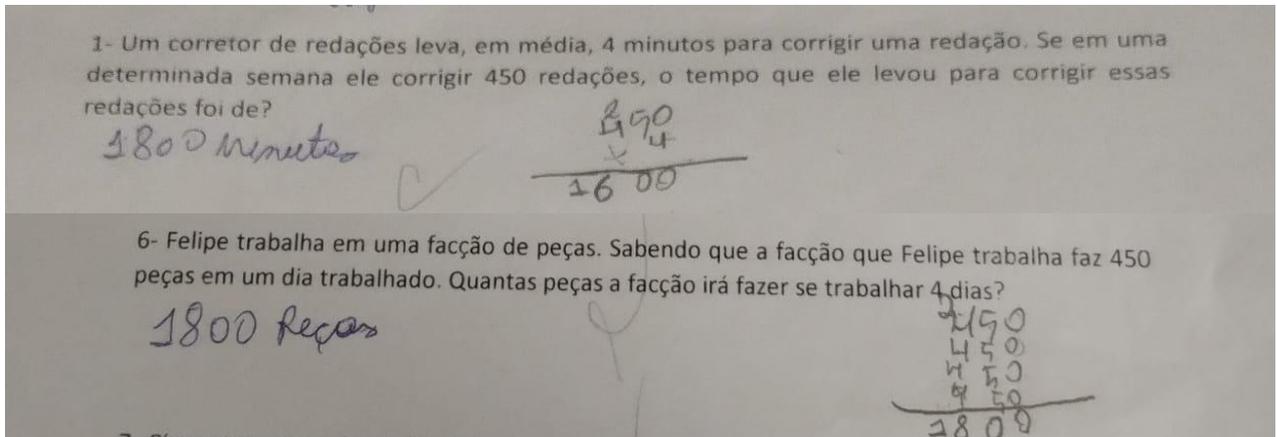
Fonte: A autora (2024).

, outro ponto que merece atenção é o fato de alguns alunos acertarem apenas o cálculo com o algoritmo e errando as demais com contexto. Isso demonstra que para esses alunos, a contextualização foi algo que impulsionou a dificuldade de resolução do problema, isso merece uma atenção mais aprofundada pelos professores, visto que outras dificuldades podem estar limitando a compreensão do estudante (Viana *et al.*, 2021).

O A15 acertou as duas questões contextualizadas, porém utilizou métodos de resolução diferentes para cada. Enquanto na primeira etapa ele fez uma operação de

multiplicação, na terceira etapa ele repetiu o número de vezes que deveria multiplicar e, no fim somou, obtendo o mesmo resultado (Figura 7).

Figura 7 – Respostas do A15 na primeira questão da etapa 1 e na primeira questão da etapa.



Fonte: A autora (2024).

Apesar da semelhança entre os valores apresentados nas 3 etapas, os resultados mostraram que para parte dos alunos, a falta de uma explicação prática dificultou a resolução dos exercícios, isso está de acordo com a literatura, que descreve uma menor dificuldade na resolução de problemas matemáticas quando estão acompanhados de um contexto e, principalmente quando este contexto está associado à sua realidade de vida (Barreto; Vaz; Lima, 2021).

Ao analisar os erros dos estudantes, fica evidente a necessidade de práticas pedagógicas que auxiliem na superação de dificuldades e melhoramento das aprendizagens, corrigindo e implementando novos conceitos. Dessa forma, adotar métodos que fortaleçam a autonomia do estudante ao utilizar as operações matemáticas, em especial neste estudo, a operação de multiplicação. Com isso, a mediação do profissional de educação, o professor, é fundamental, para que possibilite ao estudante avanço no desenvolvimento cognitivo, bem como a aprendizagem de novas habilidades, alcançando níveis de complexidade mais altos (Becker, 2022).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de atividades, exemplos e conteúdos adaptados à realidade de vida dos estudantes colaboram para a aprendizagem e compreensão de cálculos relacionados à operação de multiplicação. Neste trabalho, a valorização do estilo de vida dos estudantes proporciona uma melhor compreensão da problemática matemática, que foram conduzidos a partir do programa da etnomatemática. Assim, este trabalho compreende que a estratégia aproxima os estudantes do conteúdo teórico, evidencia dificuldades dos estudantes que podem ser mais exploradas e estimuladas, além de fornecer ao aluno uma forma prática de aplicar seus conhecimentos.

Iniciamos essa pesquisa buscando compreender e analisar como a contextualização a partir de elementos do cotidiano dos estudantes de escolas do campo, em atividades de multiplicação, contribui para a sua aprendizagem.

Diante do objetivo geral exposto construímos os seguintes objetivos específicos, o primeiro realizar um levantamento de informações sobre a realidade dos estudantes de uma escola do agreste de Pernambuco, onde inicialmente no primeiro contato com os estudantes, foram feitas algumas indagações, através de uma roda de conversa sobre aspectos pessoais, sociais, familiares e suas relações com a matemática, para assim conhecermos o contexto social e as vivências dos alunos.

Após obtermos essa identificação é ter esse contato direto com o estudante, nosso segundo objetivo específico, propor e aplicar atividades de multiplicação que trazem diferentes contextos, incluindo os aspectos da realidade dos estudantes identificados, para isso foi elaborada situações problemáticas envolvendo diferentes contextos, alguns ligados a realidade dos estudantes e outros de realidades um pouco distante, para tomarmos informações relevantes a esses aspectos.

Por fim, nosso terceiro objetivo específico foi analisar as contribuições da contextualização a partir da presença de elementos do cotidiano dos estudantes para o seu desempenho nas atividades apresentadas, para isso analisamos as respostas obtidas nos questionários, para a partir daí identificarmos através desse retorno dos alunos se realmente essa relação do conteúdo com o cotidiano do estudante contribui de alguma maneira para um maior desenvolvimento dos estudantes.

Levantamos estudos e pesquisas que antecederam esse trabalho e que possibilitaram uma maior reflexão com relação, a educação do campo, a diferença entre a educação do campo e a educação da zona urbana, analisamos também estudos referente a etnomatemática, matemática crítica e a operação de multiplicação.

Tomamos como marco teórico os estudos de Caldart (2002), pois consideramos por demais importantes para a educação do campo, definindo e levantando diversas contribuições. Também utilizamos como aporte teórico os estudos de D'Ambrosio (1998), referente a etnomatemática e Skovsmose (2007), abordando a matemática crítica, ambos os estudos foram auxiliares principais para o levantamento de dados e resultados da nossa pesquisa.

Visamos por meio deste responder à seguinte pergunta: **“Como a relação entre o cotidiano dos alunos com a problematização matemática podem contribuir para a aprendizagem dos estudantes nas escolas do campo?”**, para isso, inicialmente realizamos algumas indagações com os estudantes e em seguida fizemos a aplicação do questionário, isso foi fundamental para a construção do nosso trabalho. De início, tomando conhecimento referente aos integrantes da pesquisa e, em sequência, o retorno obtido nos questionários para a análise dos dados e conseguirmos um retorno para nosso questionamento.

Após a análise dos dados, alguns aspectos nos atraíram uma maior atenção, como o A3 que, por um descuido na hora de realizar a operação de multiplicação, errou as questões com os mesmos valores, mas quando a situação do problema era algo de sua realidade, ele resolveu pelo método da adição, conseguindo solucionar corretamente o problema matemático. Outra situação que chamou bastante atenção foi que a maioria dos estudantes tem ideia de que o problema é de multiplicação, mas comete um erro de execução ou interpreta de forma incorreta.

Nesse estudo verificou-se que é importante relacionar o contexto dos estudantes nas atividades de matemática, para com isso engajar os estudantes nas atividades propôs quando o cotidiano e as vivências dos estudantes são levados em consideração, a aprendizagem se torna mais significativa, pois quando trabalhamos o mesmo conteúdo de maneira não integrante da realidade dos alunos tivemos como resultado 24 acertos, 25 erros e 8 sem respostas. Já na segunda situação, quando relacionamos a matemática com o dia a dia daquele povo, obtivemos como resultado

33 acertos, 22 erros e 2 sem resposta. Diante disso, podemos concluir que sim, a relação da matemática com a realidade dos estudantes das escolas do campo, facilita e contribui para o desenvolvimento deles.

Uma pesquisa não esgota em si mesma, mas impulsiona outras pesquisas. A nossa deixou um desejo de nos aprofundarmos posteriormente como essa problematização matemática vem sendo abordada nos livros didáticos dos estudantes das escolas do campo, pois sabemos que o livro didático é uma ferramenta muito importante no processo de ensino-aprendizagem, pois auxilia o professor no planejamento e nas conduções das aulas e instiga o aluno a descobrir novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Joelma Oliveira. Crítica à pesquisa em Educação do Campo no Brasil: o limite crítico entre a Educação do Campo e a educação rural. **Filosofia e Educação**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 302-321, out. 2013.

<https://doi.org/10.20396/rfe.v5i2.8635406>.

AUGUSTO, Cleiciele Albuquerque; SOUZA, José Paulo de; LIVRAMENTO, Dellagnelo Eloise Helena; CARIO, Silvio Antônio Ferraz. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural - RESR**. Piracicaba-SP, v. 51, n. 4, p. 745 -764, out./dez. 2013.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/resr/a/zYRKvNGKXjbDHtWhqjxMyZQ/?lang=pt&format=pdf>.

BARRETO, Kin Frank Souza; VAZ, Marcos André Braz; LIMA, Renato Abreu.

Etnomatemática: os saberes dos discentes rurais na perspectiva do

desenvolvimento escolar matemático. **South American Journal of Basic**

Education, Technical and Technological, v. 8, n. 2, p. 01-12, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/3409>.

BECKER, Fernando. Docência e aprendizagem de Matemática: humanos e não humanos. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 9, n. 3, p. 117-140, 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2358-4122.2022v9i359000>.

CALDART, Roseli Salete. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade.

In:_____. KOLLING, Edgar; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete

(Orgs.). **Educação do campo: identidade e políticas públicas**. v. 4. 2. ed. Brasília:

Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2002. (Coleção por uma

Educação do Campo). p. 25-36.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo. **Dicionário da Educação do Campo** (2012). Disponível em:

https://www5.unioeste.br/portaunioeste/images/files/GEFHEMP/Textos_Bloco_I/01_B_-_Roseli_S_Caldart_-_Educa%C3%A7%C3%A3o_do_Campo.pdf.

CARVALHO, Alice; GONÇALVES, Henriqueta. Multiplicação e divisão: conceitos em construção. **Educação e Matemática**, [s. l.], ed. 75, p. 23-25, dez, 2003. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/artigo_carvalho_goncalves.pdf.

CUNHA, Maria Carolina Cascino da. **As operações de multiplicação e divisão junto a alunos de 5ª e 7ª séries**. São Paulo. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18493>. Acesso em: 17 nov. 2024.

CUENIN, Pauline; PIRAUX, Marc. Globalização e estratégias locais: as interações global-local no caso do município de Mocajuba, na Amazônia oriental. **Novos Cadernos NAEA**, v. 23, n. 3, p. 57-80, set./dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v23i3.8138>.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/27965>.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar ou conhecer**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FAGUNDES, C. S., SILVA, W. D. “Não vou sair do campo pra poder ir pra escola, Educação do Campo é direito e não esmola”: Educação do Campo no município de Ji-Paraná – RO. *In: III SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO*, 2010, Ji-Paraná. Anais do III SED: Educação Escolar no país das diferenças: percursos interculturais na Amazônia. Ji-Paraná: UNIR, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

LUZ, Vanessa; MACHADO, Celiane. Etnomatemática: possibilitando ressignificação da matemática na educação de jovens e adultos. *In: IV Colóquio internacional educação, cidadania e exclusão: didática e avaliação*. jul. 2105. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/11188>.

GHEDINI, Cecília. Maria. **A produção da Educação do Campo no Brasil: das referências históricas à institucionalização**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

GODEFROID, V. L. A. **Problematização: outro olhar à Educação Matemática**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). 20f. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2010.

GOULART, Bruna Natieli Kemerich; SILVA, Daniel Fernandes da; MARIANI, Vanessa de Cassia Pistóia. Dificuldades em Interpretações Matemáticas dos Alunos do Proeja na Resolução de Situações Problemas. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 4, n. 01, p.1-13, jan./dez. 2023. Disponível em: DOI:10.47207/rbem.v4i01.17939.

ITURRA, Raul. **O processo educativo: ensino ou aprendizagem**. 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/11327547-O-processo-educativo-ensino-ou-aprendizagem.html>.

KOLLING, Edgar; CERIOLLI, Paulo; CALDART, Roseli. **Por uma educação básica do campo**. Articulação nacional Por uma Educação do Campo, Brasília, 2002.

LIMA, A. S. *et al.* Um convite à educação matemática crítica na formação de professores. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: Múltiplas possibilidades na formação de professores de matemática**. Brasília, v. 22, p. 18 – 27. 2022.

LIMA, Natamias. Lopes de. **Questões epistêmico-historiográficas sobre a Educação do Campo no Brasil**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

MOURA, A. F; LIMA, M. G. A REINVENÇÃO DA RODA: Um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.23, n.1, p. 98-106, jan.-jun. 2014. Disponível em:
<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18338/11399>.

PEREIRA, F. C; SILVA, K. P. Educação do Campo e o ensino da matemática: uma relação possível. **Ensino & Multidisciplinaridade**, São Luís, v.2, n.1, p.32-50. 2016.

RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva; MARQUES, Dayana Ferreira; RODRIGUES, Adriège Matias; DIAS, Gilvania Lima. Nucleação de Escolas no Campo: conflitos entre formação e desenraizamento. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 707-728, abr. 2017. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/57687>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SANTOS, Cícera; JESUS, Jailton; PORTO, Klayton. O ensino e a aprendizagem de Matemática na perspectiva da Educação do Campo e da Etnomatemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 11, n. 6, p. 937-957, out./dez. 2020. Disponível em:
<https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2688>

SANTOS, Franciele Soares dos. Educação do campo e educação urbana: aproximações e rupturas. **Educere Et Educare**, v. 1, ed. 1, 2006.

SILVA, Márcia Regina de Souza; LEITE, Kécio Gonçalves. Educação do campo nos anais do Congresso Brasileiro de Etnomatemática. **Revista de Educação do Vale do Arinos** - Relva, Juara-MG, v. 8, n. 1, p. 132 - 145, jan./jun. 2021.

SKOVSMOSE, O. **Educação Crítica - Incerteza, Matemática, Responsabilidade**. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, M. A. Educação do Campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1089-1111, set./dez. 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302008000400008>.

SOUZA, M. A. **Educação e movimentos sociais do campo: a produção do conhecimento no período de 1987 a 2015**. Curitiba: Editora da UFPR, 2015.

TURATTI, Mariana *et al.* A Etnomatemática como possibilidade de aprendizagem significativa no ensino fundamental I. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 51, p. 1-19, 2024.

VALENTE, J. P. **Sobre um modo de transmissão da matemática**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 561-567, abr./jun., 2000.

VIANA, Maria Neuraildes Gomes *et al.* Dificuldade de aprendizagem matemática no ensino fundamental com aporte em representação semiótica. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 14439-14454, 2021.

VIANA, Wanderson Felix; SILVA, José Roberto da; RUFINO, Maria Aparecida da Silva. Uma formação para EJA sobre educação financeira aportada na Etnomatemática e na Teoria da Aprendizagem Significativa. **Série-Estudos**, v. 28, n. 64, p. 267-288, 2023.

APÊNDICE A – LISTA COM AS QUESTÕES PRESENTES NA ATIVIDADE

Questionário para o TCC Luciana

Escola:

Nome do Estudante:

Turma:

1- Um corretor de redações leva, em média, 4 minutos para corrigir uma redação. Se em uma determinada semana ele corrigir 450 redações, o tempo que ele levou para corrigir essas redações foi de?

2- Em uma distribuidora de bebidas, foi recebido um pedido com 12 grades de uma determinada bebida. Sabendo que em cada grade há 24 garrafas, então a quantidade de garrafas desse pedido é igual a?

3- Em um cinema a sala é composta por cadeiras separadas em colunas de A até J com cadeiras numeradas de 1 a 12. Então, o número de cadeiras que existem nessa sala é igual a?

4- Resolva:

a) $450 \times 4 =$ b) $12 \times 24 =$ c) $10 \times 12 =$

5- João tem um roçado de abacaxi. Em uma fileira do plantio ele plantou 10 pés de abacaxi. Se João plantar 12 fileiras de abacaxi, quantos pés de abacaxi terá no roçado de João?

6- Felipe trabalha em uma facção de peças. Sabendo que a facção que Felipe trabalha faz 450 peças em um dia trabalhado. Quantas peças a facção irá fazer se trabalhar 4 dias?

7- Cícera tem uma plantação de jaca, em sua plantação têm 24 pés de jacas e cada pé tem em média 12 jacas. Quantas jacas tem em média no plantio de Cícera?