



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CAMPO MAIOR
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

MARIA RITA PEREIRA CASTRO

**ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA
ETNOMATEMÁTICA**

CAMPO MAIOR

2025

MARIA RITA PEREIRA CASTRO

ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA
ETNOMATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo
Maior.

Orientadora: Prof^a. Dra. Sebastiana Ceci Sousa.

CAMPO MAIOR

2025

ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA

Maria Rita Pereira Castro¹
Sebastiana Ceci Sousa²

RESUMO

A etnomatemática valoriza e integra diversos sistemas de conhecimento matemático na educação, tornando a matemática mais relevante e significativa aos alunos, ao mesmo tempo promove a compreensão da matemática na diversidade cultural e diferentes contextos sociais. A pesquisa teve o objetivo geral compreender como o processo ensino-aprendizagem de matemática na perspectiva da etnomatemática influi na aprendizagem significativa de alunos. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, quanto ao seu delineamento refere-se à pesquisa-ação, realizada em turmas de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas da cidade de Campo Maior-PI. Os instrumentos foram: questionários aplicados a alunos e professores, observação direta em sala de aula, sequência didática e pós-teste. Os resultados indicaram que o ensino de matemática apresenta fragilidades, é marcado por práticas mecânicas e descontextualizadas que dificultam a aprendizagem dos alunos, porém, ao utilizar a abordagem etnomatemática, foi possível promover uma aprendizagem mais significativa, conectando os conteúdos escolares com o cotidiano e a vivência dos estudantes. Portanto, conclui-se que a adoção de práticas contextualizadas e intuitivas, como as promovidas pela etnomatemática, mostra-se essencial para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz e significativo.

Palavras-chave: etnomatemática; ensino de Matemática; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

Ethnomathematics values and integrates diverse systems of mathematical knowledge into education, making mathematics more relevant and meaningful for students. It also promotes the understanding of mathematics within cultural diversity and various social contexts. This study aimed to understand how the teaching and learning process of mathematics, from the perspective of ethnomathematics, influences students' meaningful learning. The research follows a qualitative approach and adopts an action research design, conducted with 8th and 9th-grade students from public schools in the city of Campo Maior, Piauí, Brazil. Data were collected through questionnaires administered to students and teachers, direct classroom observations, a didactic sequence, and a post-test. The results revealed weaknesses in mathematics teaching, often characterized by mechanical and decontextualized practices that hinder student understanding. However, the implementation of an ethnomathematical approach enabled more meaningful learning by connecting school content to students' daily experiences. It is concluded that adopting contextualized and intuitive practices, as proposed by ethnomathematics, is essential for making the teaching-learning process more effective, and meaningful.

Keywords: Ethnomathematics; Mathematics Teaching; Meaningful Learning.

Data de aprovação: __/__/____ (data de apresentação do TCC)

¹ Graduanda em Licenciatura em Matemática-IFPI. Email: cacam.2021127lmat0041@aluno.ifpi.edu.br

² Professora Doutora em Educação. Instituto Federal do Piauí. E-mail: scec-sousa@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a palavra etnomatemática passou por um longo processo para construção de seu conceito e etimologia. Em primeiro lugar o prefixo Etno se refere a Etnia, ou seja, a um determinado grupo de pessoas de uma mesma cultura, no Brasil, por exemplo há diversos grupos étnicos. Logo, cada etnia constrói sua etnociência, processo no qual de leitura de mundo que propõe a redescoberta da ciência de outras etnias.

Com o advento da Matemática Moderna, ocorreram diversos debates sobre a Educação Matemática, até que em 1985, Ubiratan D'Ambrosio definiu pela primeira vez Etnomatemática como “a arte ou técnica (techné=tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno)”.

Embora haja atualmente várias tendências para o ensino de Matemática, é possível observar que, em grande parte ainda é realizado de forma tradicional, disseminando a informação de forma rápida e direta, ausência de atividades dinâmicas ou métodos mais ativos no processo ensino-aprendizagem. Como as aulas nesse modelo de ensino são meramente expositivas, os alunos representam um papel passivo diante do conhecimento, alegando que disciplina de Matemática é a mais difícil de aprender em relação às demais. Somando-se à essa percepção, as estratégias metodológicas frequentemente utilizadas pelos professores representam um desafio ainda maior para os alunos, possivelmente essa dificuldade não existiriam se a matemática pudesse ser apresentada de uma forma diferente, contextualizada e significativa.

Frente a esse cenário, as questões norteadoras dessa pesquisa são as seguintes: Como a abordagem de conteúdos de matemática na perspectiva da etnomatemática pode favorecer a construção da aprendizagem dos alunos de forma significativa? Quais os princípios educativos que fundamentam a abordagem etnomatemática na sala de aula?

Assim, objetivo geral dessa pesquisa foi compreender como o processo ensino-aprendizagem de matemática na perspectiva da etnomatemática influi na aprendizagem significativa de alunos de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas de Campo Maior-PI, e como objetivos específicos: descrever os princípios educativos (contextualização e transdisciplinaridade) que fundamentam a abordagem “etnomatemática”; conceituar aprendizagem significativa e as implicações à construção do conhecimento matemático; caracterizar a prática pedagógica dos professores, destacando as estratégias de ensino utilizadas para o ensino de matemática a partir dos princípios da etnomatemática e identificar quais os conhecimentos matemáticos já compreendidos/percebidos pelos discentes através de

suas experiências enquanto alunos; Realizar situações de ensino de matemática na perspectiva da etnomatemática. Analisar nas produções orais e escritas dos alunos, de que forma a abordagem de ensino desenvolvida à luz da etnomatemática contribuiu na construção da aprendizagem.

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, pois o interesse está em como os sujeitos da pesquisa entendem e interpretam a realidade valorizando os sentidos e significados que elas atribuem às situações do cotidiano. (Brandão, 2001). O aporte teórico é constituído por autores que são referência sobre Etnomatemática (Ubiratan D'Ambrósio), Ensino de Matemática (Beatriz D'Ambrósio) e Aprendizagem significativa (Ausubel) e outros que discutem a relação entre cultura, educação e matemática. Vale destacar que o Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer consubstanciado nº 6.793.730, aprovado em 29 de abril de 2024. Todo o processo respeitou os princípios éticos estabelecidos pelas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016, garantindo a confidencialidade das informações, o esclarecimento quanto aos objetivos e métodos da pesquisa, e a proteção contra quaisquer riscos ou danos aos participantes.

A pesquisa de campo foi desenvolvida com alunos de duas escolas públicas municipais, uma da zona rural e outra da zona urbana de Campo Maior-PI. A partir da análise dos dados contidos nos instrumentos (questionários, observação direta e sequência didática), buscou-se descrever o resultado da pesquisa, promovendo um diálogo significativo entre o ensino de matemática e os conhecimentos matemáticos originados em diferentes contextos.

Portanto, essa pesquisa traduz uma reflexão sobre o processo ensino- aprendizagem de Matemática, promovendo a interação entre a matemática e a realidade, onde professores e alunos enquanto partícipes desse processo sejam capazes de produzir, construir e ressignificar saberes e conhecimentos matemáticos através da tendência de ensino etnomatemática.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 A Tendência de Ensino Etnomatemática

A Etnomatemática constitui uma área de pesquisa em História e Filosofia da Matemática e suas implicações pedagógicas e seu surgimento deu-se na década de 1970. D'Ambrósio foi o precursor da etnomatemática no Brasil, reconhecendo que o conhecimento matemático é uma construção associada ao processo cultural e práticas sociais de diferentes

grupos. D'Ambrósio usou o termo "etnomatemática" para descrever o estudo das diferentes formas de conhecimento matemático que existem em diferentes culturas ao redor do mundo. [...] as matemáticas praticadas pelas distintas culturas e povos diferentes nas várias épocas da história, e por muitos hoje praticadas, são Etnomatemáticas” (D'Ambrósio, 1990, p.35)

Assim, entende-se que o objetivo da etnomatemática é defender e acompanhar o conhecimento matemático produzido por diversas comunidades, saberes práticos informais que permitem a resolução de situações-problema do cotidiano.

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'Ambrosio, 2023, p.9).

Milton Rosa e Daniel C. Orey (2006) relata que foi a partir do livro de Zaslavsky em 1973 e da palestra proferida por D'Ambrósio em 1978, houve um número considerável de pesquisas e estudos que demonstraram a existência de práticas matemáticas sofisticadas em diversos grupos culturais. Práticas antes consideradas como primitivas culturalmente associadas a grupos culturais, ou seja, que apresentam um baixo potencial tecnológico, têm sido objeto de pesquisa em Etnomatemática. Tais pesquisas objetivam mostrar a diversidade de misturar matemáticas cultivadas em contextos culturais específicos, diferenciando-se da matemática dominante, padronizada, acadêmica e institucionalizada. As reflexões denotam uma perspectiva antropológica etnográfica originada no desenvolvimento de várias abordagens investigativas.

A Etnomatemática além de se apresentar como recurso metodológico para o ensino da matemática, destaca-se também como tendência do ensino da matemática. Logo é uma tendência da Educação Matemática, pois segundo Lopes e Borba (1994) tendência matemática é uma forma de trabalho que surgiu a partir da busca de soluções para os problemas da Educação Matemática. A Etnomatemática é, portanto, uma tendência metodológica de ensino, onde o professor ensina matemática de forma significativa para os alunos, a partir dos saberes dos contextos nos quais são inseridos, ambiente em que é possível valorizar e reconhecer também a matemática não acadêmica.

2.1.2 Etnomatemática e Prática Pedagógica

Trabalhar a Etnomatemática no espaço escolar, segundo D'Ambrósio (2008) pode contribuir para que as novas gerações conheçam e reconheçam uma matemática muito mais cultural, ligada ao cotidiano de diversos grupos étnicos. Para D'Ambrósio e Rosa (2008, p

100), “trata-se de uma postura didática que busca uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem da disciplina com a incorporação no currículo matemático do conhecimento advindo da vida do aluno e de valores humanos, como, por exemplo, a cooperação, a solidariedade e a ética”.

Ao analisar a importância do ensino de Matemática é ideal que os docentes possuam ou adotem uma abordagem, metodologia de ensino que permita que os alunos tenham conhecimento da aplicabilidade da matemática a todo momento, principalmente em seu cotidiano.

O ensino da Matemática deve basear-se em propostas que valorizem o contexto sociocultural do educando, partindo da sua realidade, de indagações sobre ela, para a partir daí definir o conteúdo a ser trabalhado, bem como o procedimento que deverá considerar a matemática como uma forma de leitura do mundo (Monteiro; Pompeu Jr; 2001, p. 38).

Portanto, ao adotar a perspectiva da Etnomatemática como uma proposta pedagógica, almeja-se desenvolver uma aprendizagem significativa, considerando a realidade e as práticas culturais onde os sujeitos estão inseridos.

2.1.3 O princípio da Contextualização

De acordo com o Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9.394/1996 é pela dinâmica do processo de contextualização dos conteúdos de ensino que o aluno constrói conhecimento com significado, e assim vai se identificando com as situações a ele apresentadas em seu contexto escolar, como também no exercício de sua plena cidadania.

A contextualização não pode ser feita de maneira ingênua, visto que ela será fundamental para as aprendizagens a serem realizadas – o professor precisa antecipar os conteúdos que são objetos de aprendizagem. Em outras palavras, a contextualização aparece não como uma forma de “ilustrar” o enunciado de um problema, mas como uma maneira de dar sentido ao conhecimento matemático na escola. (Brasil, 2006, p. 83)

Entende-se que há várias maneiras de conhecer, reconhecer e usar a matemática em sala de aula. Assim, a tendência atual de ensino da matemática a etnomatemática, seria uma possibilidade valiosa, considerando contextos diversos, através do uso de recursos disponíveis no meio cultural dos alunos e comunidade para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem de matemática. Logo, quando a Etnomatemática adentra na sala de aula como uma proposta pedagógica, o professor precisa adotar um modelo de ensino que seja diferente do tradicional, um novo jeito de ensinar, procurando mostrar que há diversas formas de ensinar e obter conhecimento matemático.

Os professores atuais têm pela frente um grande desafio: educados num processo fragmentado, terão de superar os limites que essa formação lhes

impõe e extrapolar as fronteiras de conteúdos vistos de forma parcial e a-histórica (Pompeu e Monteiro, 2001, p.15).

D'Ambrósio (1993) enfatiza que, desenvolver uma postura de ensino de Matemática diferente frente ao modelo tradicional, ainda muito utilizado na atualidade, requer que o educador aprenda a lidar também com os diferentes saberes culturalmente construídos e que circulem entre os alunos. Propõe que a escola repense sua prática, entre em sintonia com as aspirações e necessidades cotidianas das pessoas, resgatando a função social do saber matemático.

2.1.4 O princípio da Transdisciplinaridade

D'Ambrósio (2023, p.24) descreve a Etnomatemática “A todo instante, os indivíduos estão comprando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura”. Portanto, o professor que vivencia uma prática pedagógica na perspectiva da deverá mergulhar no universo sociocultural de seus alunos, compartilhando com eles de uma percepção abrangente da realidade, trazendo um novo olhar, não somente sobre o exercício de sua profissão, mas também de ser humano.

O Programa Etnomatemática (apresentado por D'Ambrósio) traz um conceito transdisciplinar e interdisciplinar pois busca associar os conceitos de educação e matemática como integrantes entre si. Essa abordagem propõe um ensino não apenas de conteúdos matemáticos, mas, sobretudo, ao ensinar matemática considera os elementos culturais e saberes cotidianos presentes na vida da comunidade na qual esses os estão inseridos.

Menezes (2001) enfatiza que a transdisciplinaridade surgiu para superar o conceito de disciplina, que se configura pela departamentalização do saber em diversas matérias. Um exemplo de transdisciplinaridade aplicado na prática, está na adoção de tema transversal em uma sala de aula, de modo que tal tema seja comum a todas as disciplinas, mas ao mesmo tempo não pertença especificamente a nenhuma delas, desse modo, o processo de ensino não se limita ao conhecimento de uma só área, pois dá margem para uma maior intensificação da aprendizagem.

Nesse sentido, a concepção de um ensino transdisciplinar, transcende os limites das disciplinas acadêmicas tradicionais, possibilitando a interpretação, compreensão e disseminação de valores, conhecimentos e práticas culturais que moldam a sociedade.

2.1.5. As Diretrizes Curriculares e a Etnomatemática

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC dá ênfase na padronização curricular, possuindo uma abordagem onde busca estabelecer aprendizagens essenciais que todos os

alunos devem desenvolver ao longo da educação básica, habilidades, competências, promovendo uma uniformidade no ensino, além de diretrizes curriculares. Enquanto, os Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs, não demonstram ênfase na padronização curricular, oferecem orientações sobre um ensino mais contextualizado, propondo a utilização de formas diversificadas de abordar os conteúdos, processos metodológicos, de modo a superar o modelo tradicional de ensino, baseado em aulas que privilegiam a transmissão do conteúdo e o aluno numa condição passiva.

Para os PCNs (Brasil,1988, p. 33) a etnomatemática é destaque no campo da educação matemática brasileira como “um trabalho que busca explicar, entender e conviver com procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos sociais”. Trata-se do Programa Etnomatemática, com suas propostas para a ação pedagógica”. Assim, expõe que a Etnomatemática traz a perspectiva que vai além do ensino tradicional da Matemática, buscando mostrar a compreensão de compreender e integrar os conhecimentos matemáticos que estão presentes nas diferentes culturas e contextos sociais. Logo, aproximando a Matemática da realidade dos estudantes.

Como dito antes, a BNCC, não faz menção declarada sobre a Etnomatemática, mas propõe que haja uma ligação entre cultura e ensino. Elenca o ensino de Matemática para quatro grandes áreas, sendo a Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade. Logo, apesar de não mencionar a abordagem em Etnomatemática, não descarta a referência de utilizá-la como abordagem, tendência ou metodologias para o ensino de Matemática.

21.6. Aprendizagem Significativa e a Etnomatemática

A "Teoria da Aprendizagem Significativa" de Ausubel apresenta uma perspectiva valiosa sobre a compreensão de como ocorre a assimilação do conhecimento. Ausubel questiona a simples memorização, visto considerar a importância de relacionar novos conhecimentos com as estruturas cognitivas existentes dos alunos. Isto significa que a assimilação da informação não se limita à recepção passiva, mas sim a um processo ativo de construção de significado.

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva. (Moreira, 2010, p. 2)

De acordo com Moreira (2010), a aprendizagem é aprimorada quando ancorada em significado pessoal e conexões lógicas, considerando os saberes prévios já existentes como

ponto de partida para futuras aprendizagens. Tal abordagem sobre o processo de construção do conhecimento, subsidia práticas educacionais ao incentivar estratégias pedagógicas que promovem a aprendizagem significativa, ou seja, fazendo a conexão entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio, facilitando assim uma compreensão mais profunda e duradoura.

Considerando que a Matemática é uma construção humana e portando social, está inserida de todas as formas na vida do aluno, tanto dentro da escola, quanto nos seus afazeres mais simples. Assim, um importante componente da etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática.

Portanto, a perspectiva de abordagem significativa em sala de aula visa não apenas desenvolver a aprendizagem matemática dos estudantes, mas também incentivá-los a participar ativamente de discussões sobre matemática dentro e fora da sala de aula.

2.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

2.2.1- Identificação dos Participantes da Pesquisa

A atividade de pesquisa foi realizada com alunos e professores da rede pública de ensino de Campo Maior PI, contemplando turmas de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental da urbana e rural do município. Cada turma com uma média de 18 alunos, no entanto, em atendimento ao critério de exclusão proposto no projeto de pesquisa (assinatura do TCLE e TALE) apenas alguns alunos estavam aptos a participarem da pesquisa. Dessa forma, foram contabilizados 51 alunos, sendo 24 do sexo feminino e 27 do sexo masculino, desses, 29 são de uma escola da zona urbana e 22 são da zona rural.

A participação desses estudantes se deu pela devolutiva das autorizações assinadas pelos responsáveis, condição necessária à pesquisa. O procedimento adotado assegurou o cumprimento das exigências éticas da pesquisa bem como a participação exclusiva dos alunos autorizados. Dessa forma, os resultados obtidos representam as contribuições desse grupo específico, em conformidade com os critérios estabelecidos para o estudo. Sobre os professores participantes da pesquisa temos as seguintes informações: São ao todo 02 docentes titulares das respectivas turmas lócus da investigação, sendo ambos do sexo masculino, efetivos da Prefeitura Municipal de Campo Maior, todos com formação em Licenciatura em Matemática, atuando em sala de aula há mais de 25 anos e com idades acima de 50 anos.

2.2.2- Os conhecimentos prévios dos alunos sobre matemática: contextos diversos

A realidade de sala de aula investigada, considerando a diversidade de contextos, observou-se que os estudantes, que os alunos de 8º ano demonstraram maior atenção, interesse e domínio dos conteúdos, além de uma participação mais ativa durante as aulas. Já os alunos do 9º ano apresentaram mais dificuldades de aprendizagem, porém, em sua maioria, não buscavam esclarecer dúvidas quando surgiam. No entanto, apenas dois ou três alunos se destacavam pela participação, enquanto muitos demonstravam desinteresse, inclusive deixando de registrar as atividades propostas. Em linhas gerais, a participação em sala de aula é baixa, com pouca ou nenhuma interação espontânea por parte dos alunos.

Quadro 1- Respostas do pré-teste

Questões	Sim	Não
Você gosta de Matemática?	53,06%	32,65%
Nas aulas de Matemática, você entende o que está sendo ensinado?	44,90%	22,45%
Como são as aulas de Matemática?	59,18 %	40,82%
O professor de Matemática, faz algo diferente, como por exemplo: jogos, dinâmicas em sala de aula?	14,29%	85,71%
Quando você tem dúvidas em Matemática, você pergunta ao professor?	55,10%	44,90%
Você estuda quando chega em casa?	46,94%	53,06%
Você acha que a Matemática está só nos livros?	6,12%	89,80%
Para você o mundo sobreviveria sem a Matemática?	2,04%	89,80%
Você acha que os costumes e as tradições das pessoas (a cultura) têm alguma coisa a ver com a Matemática?	28,57%	53,06%
Você acredita que é possível aprender Matemática por meio da cultura das pessoas?	53,06%	38,78%
Considerando o nível de escolaridade de seus pais, você acha que eles sabem matemática tanto quanto você?	46,94%	36,73%

Fonte: autoras (2025)

As questões apresentadas no pré-teste foram respondidas por 49 alunos, sendo que o percentual de respostas acima, representa apenas às questões objetivas, do qual a porcentagem restante para atingir o 100% refere-se as respostas que não se caracterizava entre sim e não. Em relação às questões subjetivas que solicitavam o porquê de determinada resposta (sim ou não), os alunos não souberam responder. Em relação às questões subjetivas como "Que material é utilizado?" a resposta foi que se utiliza em sua maioria uma apostila com questões, contendo uma sequência didática com exercícios prontos sobre os conteúdos de matemática.

Os resultados da escola da zona rural, revelam uma realidade bastante marcada pelo contexto social local. Famílias com baixa escolaridade, apenas um dos alunos, mencionou que

o pai é formado em Licenciatura em Matemática e a mãe com ensino médio completo. Mesmo assim, procuram ajudar seus filhos nos estudos, principalmente quando se aproximam o período das provas. Assim, os saberes dos pais, embora sejam oriundos de experiências fora dos bancos escolares, são válidos matematicamente, pois estão presente nas ações mais simples da vida cotidiana. Conforme, D’Ambrósio (2023, P.17) “Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer Matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações”. Assim, entende-se que o objetivo da etnomatemática é defender e acompanhar o conhecimento matemático produzido por diversas comunidades, saberes práticos informais que permitem a resolução de situações-problema do cotidiano.

Havia uma expectativa de que os alunos da zona rural fossem capazes de perceber melhor as relações entre a Matemática e o ambiente em que vivem, já que estão mais inseridos em práticas cotidianas ligadas a comunidade. Apesar disso, a maioria dos alunos — tanto da zona urbana quanto da rural — ainda teve dificuldade para relacionar a Matemática com os aspectos culturais diante das questões propostas no pré-teste. Segundo Moreira (2010) a aprendizagem significativa ocorre quando os indivíduos atribuem significado ao conhecimento a partir de interações com experiências anteriores. Isto significa que a assimilação da informação não se limita à recepção passiva, mas sim a um processo ativo de construção de significado. Assim, apresentar os conteúdos de ensino sem contextualização, ou seja, sem o diálogo com a vivência do aluno, dificulta a assimilação e, conseqüentemente, o processo de aprendizagem.

Considerando o contexto da sala observada, e levando em conta as diferentes realidades escolares, foi possível perceber que os alunos da zona urbana apresentam um comportamento muito parecido com os da zona rural. Em ambas as escolas, a participação dos alunos durante as aulas é quase nula e baixa interação. Essa situação deve estar relacionada à forma como os professores conduzem o ensino, somada ao uso de um material didático padronizado, que é repassado aos professores já pronto pela Secretaria de Educação.

2.2.3 A Etnomatemática e a prática pedagógica dos professores de matemática: Observação *in loco*

2.2.3.1 Análise do contexto

A tendência de ensino Etnomatemática é uma das propostas para auxiliar o processo ensino-aprendizagem da matemática. Para D’Ambrosio (2023, p.49)

A proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo, agora e no espaço, aqui. É através da crítica questionar o aqui e o agora, ao fazer isso mergulhar nas raízes culturais e praticarmos dinâmica cultural. Estamos efetivamente reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na forma de uma nova civilização, transcultural e transnacional.

O caminho da investigação sobre o processo ensino-aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática, inicia-se na escola, campo da pesquisa-ação, que está situada em uma comunidade da zona rural, onde se convive as práticas culturais locais da região dos carnaubais, trata-se de uma localidade, denominada povoado Alto do Meio. Nessa realidade, é comum as crianças e adolescentes acompanharem a rotina própria do lugar, tanto nos aspectos laborais das famílias como nas demais atividades socioculturais da localidade. Esse contexto social evidencia a presença de saberes matemáticos construídos fora da escola, por meio da experiência cotidiana. Segundo D’Ambrósio (2023, p.24) “O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura”.

A segunda escola participante da pesquisa está localizada na zona urbana do município de Campo Maior, apresentando uma realidade distinta daquela vivenciada na zona rural. Os alunos dessa unidade escolar, em sua maioria, têm acesso a espaços formais, seguindo uma linguagem mais próxima da matemática formal.

No que diz respeito às atividades de sala de aula desenvolvidas pelos professores, observou-se que, o professor da escola da zona rural domina o conteúdo de ensino, busca por diversos momentos, incentivar a participação, direcionando perguntas à turma e tirando dúvidas quando necessário. O professor da zona urbana demonstra não ter domínio na sala de aula, e fragilidade na gestão de sala de aula. Muitos alunos apresentam dificuldades em verbalizar sobre o assunto abordado, limitando o diálogo em sala. Quanto ao conteúdo ministrado, é baseado em uma apostila com questões elaboradas, denominada “sequência didática” entregue ao professor pela Secretaria de Educação, com periodicidade semanal ou mensal.

É oportuno destacar que, embora o professor demonstre domínio do conteúdo, não há contextualização ou articulação com a realidade dos alunos, o que dificulta a identificação da aplicabilidade prática dos temas abordados. As aulas se restringem, em grande parte, a explicações rápidas seguidas da resolução de questões, o que enfraquece a construção de sentido e a aprendizagem significativa, contrapondo-se às diretrizes da BNCC (2017) os PCNs (1997) e do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola. Esses documentos

orientadores destacam a importância de considerar o contexto social, cultural e os conhecimentos prévios dos alunos no processo de aprendizagem.

A sequência didática imposta ao professor reflete uma abordagem tradicional e mecanicista de ensino. O uso de materiais padronizados e repetitivos, desprovidos de contextualização e diálogo com a realidade dos alunos, compromete a efetivação de um ensino significativo. Assim, a prática observada acaba por esvaziar os princípios pedagógicos defendidos pela política educacional vigente, reduzindo o ensino de Matemática a uma mera repetição de exercícios descolados da vivência dos alunos.

A avaliação da aprendizagem também é padronizada, sendo composta por provas prontas elaboradas e enviadas pela Secretaria, sem a participação direta do docente na construção dos instrumentos avaliativos. Esse conjunto de fatores contribui para a baixa participação e o desinteresse de grande parte da turma. Conforme D'Ambrosio (2012, p.60) "Tudo o que há de mais moderno em cognição e aprendizagem mostra que testes padronizados muitas vezes têm efeito negativo no aprendizado".

2.2.3.2 O posicionamento dos professores participantes da pesquisa

Com o objetivo de conhecer como os professores descrevem a educação, o ensino de Matemática e seus conhecimentos sobre a tendência de ensino Etnomatemática, foi aplicado um questionário aos professores participantes. Preservando o anonimato, utilizaremos **P1** para professor da zona rural, **P2** para professor da zona urbana.

Quadro 2- Questionário aplicado aos professores participantes da pesquisa

Questões	Respostas
O processo ensino aprendizagem de Matemática na atualidade na percepção do professor	P 1- "Sofrendo transformação mais participativa" P 2 – "Apresenta oportunidade de inovação, embora desafios".
Principais dificuldades dos alunos na aprendizagem dos conteúdos de ensino de Matemática	P1- "Falta de atenção por parte dos alunos" P 2- "A falta de base"
Utiliza metodologias diversas de ensino de Matemática	P 1- Sim. "Jogos didáticos, gincanas escolares" P2- "Sim".
Percepção sobre utilizar a abordagem tradicional de ensino	P1- "É importante tudo que melhor e simplifica o entendimento do aluno" P 2- "Existe falhas, mas ainda é proveitoso"
Conhecimento sobre as novas tendências de ensino de Matemática.	P 1- "Não" P2- "Sim. Jogos, tecnologias digitais, Resolução de problemas".
Considera os contextos culturais dos alunos nas aulas de Matemática e exemplifica	P1- "Sim. Planificação de sólidos, localização através do plano cartesiano." P2- "Sim. A matemática na parte cultural, diferenças de cultura."

Conhecimento sobre a Etnomatemática	P1- “Se dá a partir do momento em que o aluno sente a necessidade de aprender Matemática”. P2-“Reconhecendo e valorizando os conhecimentos matemáticos presentes em diferentes culturas.”
-------------------------------------	--

Fonte: autoras (2025)

Para “P1” o ensino tradicional é importante, mas, também busca outras metodologias e faz contextualização. Em relação a Etnomatemática a contribuição desta tendência só se daria quando o aluno tivesse a necessidade de aprender, ou seja, depende apenas do aluno, isso comprova o desconhecimento do professor sobre as novas tendências no ensino de Matemática.

O “P 2” reconhece que o ensino e a aprendizagem na atualidade oferecem oportunidades para inovação, mas, contrapõe-se à essa visão ao afirmar que o ensino tradicional ainda é proveitoso, alega que a “falta de base” dos alunos dificulta o processo de ensino. Embora demonstre conhecer a proposta da Etnomatemática e reconheça seu potencial no ensino, sua prática pedagógica ainda não reflete os princípios que norteiam a Etnomatemática, contrariando a proposta de Educação Matemática apresentada por D'Ambrosio (2012, pág.58) ao dizer que: " Os resultados da aplicação de instrumentos tradicionais poderão dar, na melhor das hipóteses e mediante elaborados modelos de interpretação, apenas informações parciais, focalizadas e geralmente pouco relevantes sobre a qualidade do sistema como um todo."

2.2.4 Situações de ensino de Matemática na perspectiva da etnomatemática

A seguir, estão descritas as atividades intervencionistas que aconteceram nessa pesquisa. Para atender aos objetivos de aprendizagem, foram realizadas em dois momentos: Abordagem do conteúdo de ensino e Atividade Prática.

Quadro 3- Descrição sobre as sequências didáticas

	Objetivos	Conteúdos
a)	- Compreender os princípios da etnomatemática.;	- Números racionais (frações, simplificação de fração, números decimais);
b)	- Identificar e aplicar conhecimentos matemáticos presentes em situações cotidianas;	- Porcentagem (margem de lucro);
	- Promover a aprendizagem significativa por meio da contextualização da matemática.;	- Medidas de Massa;
c)	- Relacionar saberes culturais ao ensino da matemática por meio da simulação de uma feira.	- Operações Básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão);
d)	- Estimular o trabalho em grupo, a autonomia e a valorização da cultura local.	- Sistema monetário;
		- Números Inteiros

Fonte: autoras (2025)

Após a realização da atividade teórica sobre o conteúdo de ensino de Matemática, foi realizada a simulação de uma Feira de produtos agrícolas. A proposta da feira surgiu a partir

da observação de que, apesar da cidade ainda apresentar traços interioranos, o mercado municipal permanece como um espaço de grande importância social e econômica para a população local. É nesse espaço que muitas famílias realizam suas compras, comercializam produtos e sustentam parte de sua renda. Essa característica cultural está presente tanto na zona rural — onde é comum que famílias vendam seus produtos na própria comunidade ou levem para o mercado municipal — quanto na zona urbana, refletindo práticas que fazem parte do cotidiano dos alunos. Portanto, a feira foi pensada como uma forma de valorizar essas vivências e transformá-las em oportunidade pedagógica, aproximando os conteúdos escolares da realidade dos estudantes

Assim, o planejamento e execução da atividade prática, a simulação de uma feira de produtos agrícolas aconteceu da seguinte forma: Foram Organizados em grupos de trabalhos como “Vendedores e Clientes”, cada grupo ficou responsável pela elaboração do material, seleção dos produtos a serem vendidos e uma tabela de preços. Todos os produtos estariam relacionados ao contexto social dos alunos, utilizando cenários (bancas) e diálogos informais presentes em seu convívio.

Figura 01- Tabela de preços dos produtos na categoria cereais

Tabela de preços dos produtos de compra no fornecedor, ou produção, para revenda.
Banca 2 (nome) Mercado Vende Bem.
venda de: azeite de pequi, mel, feijão, farinha

PRODUTO	VALOR DO KG OU DA PRODUÇÃO	MEDIDA PARA VENDA (ML/Kg)	PREÇO
FEIJÃO	Saco de 60kg 300\$	1 Kg 1.000ml	6,50 R\$
FARINHA	Saco de 60kg 270\$	1 Kg 1.000ml	5,25 R\$
MEL	25 \$ Litro(1000ml)	200 e 250ml	16,25 R\$
AZEITE DE PEQUI	20\$ litro(1000ml)	200 e 250ml	13,00 R\$

Feijão: 300 160
(0) 5
1kg = 5 R\$

Farinha: 270 160
300 4,5
(0)

Lucro 30%
Feijão: 1,50
Farinha: 1,35
Mel: 3,75
Azeite: 3,00

Fonte: autoras (2025)

Figura 2 -Tabela de preços dos produtos na categoria frutas e verduras

Tabela de preços dos produtos de compra no fornecedor, ou produção, para revenda.
Banca 1 (nome)
venda de: maçã, banana, pimentinha, cheiro-verde (acompanhado do coentro), pimentão, tomate.

PRODUTO	VALOR DO KG OU DA PRODUÇÃO	MEDIDA PARA VENDA (ML/UNIDADE)	PREÇO
MAÇÃ	0,50 por kg 200 unidades	UNIDADE	2,00
BANANA	PRODUÇÃO 40 kg	UNIDADE DUZIA E MEIA DUZIA	17,00 22,00
TOMATE	UNID. 00 kg 20 CAIXA 2,00 1000 tomates	UNIDADE	2,00
PIMENTÃO	PRODUÇÃO 50 kg	UNIDADE	3,00
CHEIRO-VERDE	PRODUÇÃO 20 kg	UNIDADE	1,00
PIMENTINHA	PRODUÇÃO 10 kg	UNIDADE	0,25 5 por 1,00
KIT	3 pacotes cheiro verde pimentão 50g kg 5 tomate pimentão	unidade	10 Reais

Fonte: autoras (2025)

Para realização da feira, a primeira ação foi organizar os grupos de Vendedores por Banca **01** e Banca **02**, no qual antes de realizar a prática da feira, era necessário que as bancas estipulassem preços e as medidas das vendas. Logo, cada Banca trabalhou com determinados produtos e medidas. Essa preparação, exigia conhecimento matemático dos alunos, associados aos conteúdos de ensino que foram trabalhados.

Observou-se que os alunos do 8º ano da zona rural não apresentaram dificuldades, não necessitaram de intervenção para auxiliar sobre as dúvidas nos procedimentos, já os alunos do 9º ano que ficaram responsável pela Banca **02** tiveram dúvidas para interpretar a situação e fazer os cálculos matemáticos, compreensão necessária antes de vender os produtos, analisar e refazer o preço gasto na produção ou compra, cálculos para fazer a revenda e obter lucro, o mesmo ocorreu com alunos do 8º e 9º ano da zona urbana, um caso particular no 9º ano dessa última, dois alunos compreenderam a relação de vende pois já tinha dito essa experiencia com os pais sobre vendas.

A segunda ação desenvolvida foi a simulação de compra e venda dos produtos apresentados na tabela com seus respectivos preços. Nessa ação estava incluso também, a interação ocorrida com o meio: os modos, as falas, os diálogos ocorridos na hora da venda.

A Banca **02**, dos alunos de 9º ano da zona rural e 8º e 9º ano da zona urbana demonstrou ter maiores dificuldades, apesar que as medidas eram padrões de conhecimento matemático, pois ao manipular o material em grama e em ml(mililitro), utilizava-se como medidor recipientes que representava determinada quantidade, invés de uma balança digital. Contudo, alunos do 8º ano da zona rural tiveram menos dificuldade, apresentaram domínio de conteúdo e de interpretação da situação, fato ocorrido com alunos de 9º ano da zona urbana.

A Banca **01**, não houve dificuldade, dado que a venda de produtos era em unidades, ou "dúzia" ou "meia dúzia" o que facilita a colocação de preço e a venda, o que também é uma medida extremamente familiar do dia a dia.

Dos resultados sobre as interações obtivemos o seguinte: Os alunos da zona rural, com o grupo de clientes do 9º ano que diante da simulação, ao interagir com a Banca **01** em diálogos teve as falas característica locais, como a caracterização da venda da banana por "dúzia" e "meia dúzia", o conjunto da cebolinha verde/coentro verde por "mói", e ao interagir com a Banca 02 por venda em litro ou "punhado".

Figura 01 – alunos 9º ano



Figura 02- alunos 8º ano



Fonte: autoras (2025)

Após a realização da feira, houve a aplicação de uma atividade complementar cujo papel foi consolidar a proposta Etnomatemática e Matemática escolar. As questões foram construídas com base nas situações reais vivenciadas durante a feira, e com os conteúdos apresentados, o que permitiu contextualizar os conceitos matemáticos dentro da realidade dos alunos. Essa abordagem possibilitou uma aprendizagem mais significativa, conforme propõe Ausubel (2003), uma vez que os alunos puderam atribuir sentido aos conteúdos, a partir das suas experiências concretas.

As atividades matemáticas complementares aplicadas após a feira foram elaboradas de forma diferenciada para cada turma, considerando o ano escolar, os conteúdos previamente estudados pelos alunos e conforme suas ações e conhecimentos na feira simulada, além das realidades e contextos inseridos de cada escola campo de pesquisa. Essa adequação respeitou as habilidades previstas na BNCC, garantindo que as propostas estivessem de acordo com o nível de compreensão de cada grupo. Além disso, foram incorporados conceitos trabalhados durante a sequência didática (atividade intervencionista da pesquisa), o que possibilitou conectar os conteúdos à vivência prática da feira e fortalecer a aprendizagem significativa por meio da contextualização.

Em relação à escola de zona rural, alunos do 8º e 9º ano, a atividade complementar de matemática considerou os aspectos vivenciados na feira, no qual os conteúdos trabalhados foram operações com números racionais, cálculo de lucro e sistema monetário, a fim de promover uma aprendizagem mais significativa, conectando o que eles veem na escola com a realidade da comunidade, como propõe a etnomatemática. Logo, as dúvidas foi na 1ª questão com a necessidade de dividir o valor do quilograma (Kg) proporcionalmente à medida utilizada (300g), o que evidencia lacunas no domínio desse tipo de cálculo.

Figura 03- Questão da atividade complementar (resposta do aluno).

The image shows a handwritten student solution for a math problem. The text is written in Portuguese and includes a problem statement and a solution using proportions.

Problem Statement (J-): Na banca do piranti, o pisaõ era vendido por 8,00 reais o quilo, mas não havia balança. Foi usado um pato de 300g para medir. Quanto custou para um cliente compra dois patos?

Solution:

$$\frac{4.800}{300} = \frac{1000}{x}$$

$$x = \frac{4800}{1000}$$

$$x = 4,80$$

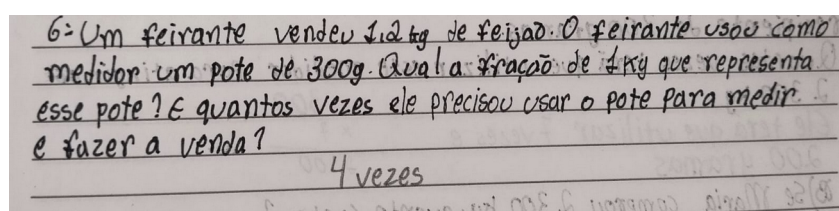
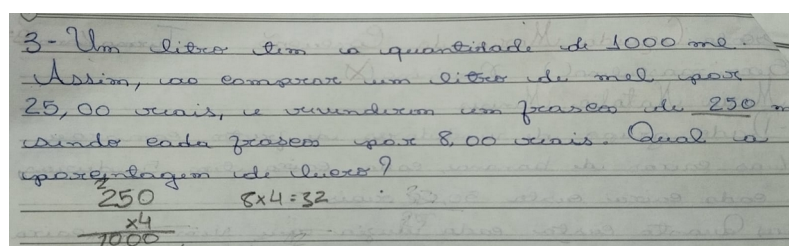
The student also shows a calculation for the total cost: $4800 - 1000 = 3800$.

Fonte: autoras (2025)

De forma geral, os alunos do 8º, apenas 03 conseguiram responder por completo, 02 alunos acertaram parcialmente os resultados, os demais não se dispuseram a responder, mas entenderam matematicamente os processos ocorridos na feira. Para o 9º ano considerando um nível mais elevado sobre lucro em porcentagem e fração, todos tiveram dificuldades sobre as questões de porcentagem e representação fracionária, pois poucos chegaram ao cálculo final, a resolução correta envolve multiplicar 4×8 , obtendo R\$ 32,00 de receita, e subtrair o valor investido: $32 - 25 = \text{R\$ } 7,00$ de lucro. Além disso, ao calcular a porcentagem de lucro, tem-se que R\$ 7,00 representa 28% de R\$ 25,00.

Em relação a ideia de repartição, ainda enfrentam obstáculos para aplicar conceitos matemáticos financeiros em problemas práticos, e a maioria conseguiu responder corretamente o número de vezes (4), mas teve dificuldade em representar a fração equivalente (300g/1000g) no qual a resposta seria $\frac{3}{10}$, o que revela que a relação entre frações e unidades de medida ainda não está plenamente consolidada, conforme fragmentos a seguir:

Figuras 04 e 05- Questão da atividade complementar (resposta do aluno)

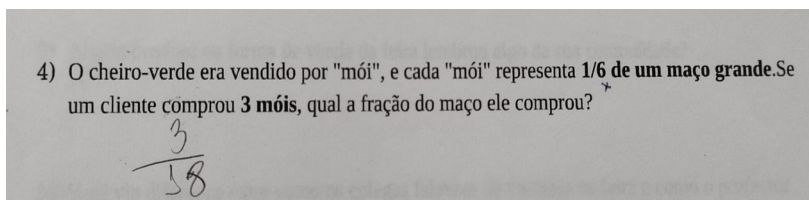


Fonte: autoras (2025)

Em relação à escola de zona urbana, alunos do 8º e 9º ano, a atividade complementar de matemática considerou os aspectos vivenciados na feira juntamente com o meio formal que convivem matematicamente. Para o 8º ano, os conteúdos trabalhados foram operações com números racionais, sistema monetário, operações básicas, para o 9º ano os mesmos conteúdos e o conteúdo de números inteiros. Em relação ao 8º ano, apenas 9 alunos resolveram as questões, consideradas básicas, observou-se que os alunos detinham conhecimento matemático, havendo apenas uma questão que não souberam responder corretamente, pois

não conseguiram interpretar que, ao adquirir “3 móis”, o cliente comprou 3 vezes $\frac{1}{6}$, ou seja, $\frac{3}{6}$ do maço de cheiro-verde, o que equivale a $\frac{1}{2}$, conforme demonstrado na figura abaixo:

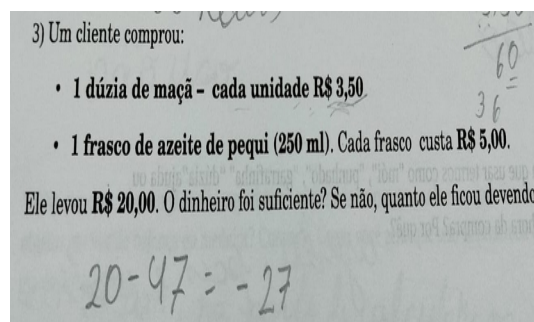
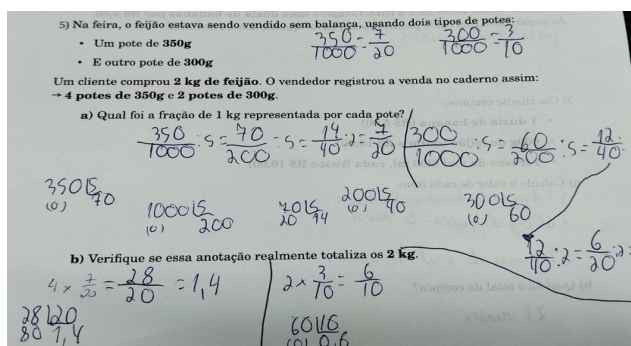
Figura 06- Questão da atividade complementar (respostas do aluno)



Fonte: autoras (2025)

Em relação à atividade complementar de matemática aplicada ao 9º ano, observou-se uma participação parcial dos estudantes. Dos alunos participantes, apenas seis conseguiram desenvolver corretamente uma das questões propostas, enquanto seis alunos resolveram quatro questões de forma satisfatória, os demais não se dispuseram a responder. No entanto, dentre esses, somente um aluno foi capaz de resolver a questão considerada mais complexa integralmente (Fig. 07) demonstrando domínio do conteúdo trabalhado e outros quatro alunos conseguiram resolver a questão que exigia mais leitura (Fig. 08), a grande maioria demonstrou dificuldades de interpretação.

Figura 07 e 08- Questão da atividade complementar (respostas dos alunos)



Fonte: autoras (2025)

Sobre as questões subjetivas, os alunos da zona rural relataram que tiveram dificuldade com os termos das medidas por não ter o hábito de medir por outros meios, como no caso da feira, a utilização de um medidor não padrão. Observou-se diferenças do vocabulário entre os alunos, reforçando o entendimento sobre a importância de experiências fora da vida escolar, algo necessário ao dia a dia, como em uma compra.

Muitos alunos afirmaram que já conheciam as medidas utilizadas, por conta das interações no dia a dia, dentro de casa. A última questão, tinha como objetivo saber se os alunos já haviam presenciados em algum momento de suas vidas, nas interações sociais e

familiares, contextos com esse tipo de linguagem e prática, como o uso de medidas não padronizadas em feiras ou no cotidiano doméstico. Alguns relataram: “Sim. Conheci, só observando o que as pessoas compravam, utilizo elas quando vou comprar algo”; “Minha mãe fez uma receita e colocou 2 colheres de açúcar; “A Matemática também envolve medidas”; “Sim, quando minha mãe vai fazer bolo ela usa medidor e quando vai fazer café, usa colher sim”. Portanto, vimos a presença da Matemática de forma intuitiva.

No entanto, os alunos da zona urbana demonstraram pouca familiaridade com esse tipo de conhecimento, reconhecendo apenas o termo “dúzia” e revelando dificuldade em utilizar raciocínios mais intuitivos. Para eles, as medidas estão sempre associadas a padrões formais ensinados na escola, como as medidas de capacidade. Além disso, informam que tiveram dificuldade para entender preços e medidas. A venda de produtos por unidade, como a maçã, foi considerada diferente por alguns, assim como a comercialização do mel e do azeite de pequi em garrafinhas de 200 ml ou 250 ml. Essas diferenças de percepção podem estar relacionadas à ausência de familiaridade com esse tipo de material e contexto, já que é comum que esses alunos não conheçam tais produtos ou suas formas tradicionais de venda, o que evidencia a importância de experiências que ampliem o repertório cultural e matemático dos alunos.

O questionário final, pós-feira teve o objetivo de analisar a percepção dos alunos ao participarem de tal prática. Os alunos da zona rural demonstraram apreço pela feira, gostaram e desenvolveram experiências, utilizaram matemática em vários momentos, seja para passar o troco, calcular o preço do produto, fazer a compra, ou seja, em diferentes situações foi preciso fazer o cálculo matemático. Três alunos descreveram como interessante a venda na medida de ml, a venda na unidade, e na utilização de recipientes como medidor de massa. Além disso, descreveram que a prática da feira facilitou o entendimento de Matemática, e que é possível aprender matemática a partir da vivência de cada uma, demonstrando assim sua percepção sobre a presença da Matemática em situações do cotidiano.

De modo geral, observou-se que a base dos alunos é fragilizada, tanto na zona rural quanto na urbana. Em ambas as realidades, há estudantes que acompanham os conteúdos ensinados com relativa facilidade, enquanto outros demonstram dificuldades mais acentuadas e exigem maior atenção para alcançar a compreensão da disciplina, bem como na escrita, ou seja, letramento fragilizado. Essa condição contribui para a falta de interesse pela Matemática, como foi observado durante a simulação da feira e na atividade complementar, momentos em que muitos alunos necessitaram de intervenções para avançar na resolução das questões.

Diante disso, reforça-se a necessidade de que o professor reflita sobre suas práticas e metodologias, buscando estratégias que favoreçam a aprendizagem significativa e que considerem as diferentes realidades e ritmos dos estudantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados demonstram que há um distanciamento entre o ensino escolar da Matemática e as práticas reais dos alunos e suas famílias. Embora haja abertura para enxergar a Matemática no cotidiano, falta uma mediação pedagógica que ligue esses saberes à disciplina formal. A abordagem da Etnomatemática torna-se, portanto, uma proposta não apenas inovadora, mas necessária, para reconstruir o significado da Matemática na vida dos alunos, por meio de práticas contextualizadas.

Ao considerar os saberes oriundos do cotidiano e das vivências culturais dos alunos, torna-se evidente que a aprendizagem se torna mais significativa, uma vez que os alunos conseguem estabelecer conexões entre o conhecimento escolar e suas próprias experiências de vida. Ao longo das atividades propostas, as produções orais e escritas dos estudantes evidenciaram a apropriação dos conteúdos trabalhados, demonstrando que a abordagem etnomatemática contribui de forma expressiva para o processo de construção do conhecimento. É importante destacar que toda Matemática é, em sua origem, etnomatemática, pois nasce das necessidades de determinados grupos sociais e culturais, sendo posteriormente sistematizada e padronizada.

Diante do cenário atual, observa-se uma lacuna preocupante no ensino da Matemática, refletida na dificuldade dos alunos em desenvolver pensamento crítico, perceber o papel da Matemática na sociedade e manter-se motivados para estudá-la. Assim, a adoção de práticas contextualizadas e intuitivas, como as promovidas pela Etnomatemática, mostra-se essencial para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz e significativo.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Zaia. A dialética macro/micro na sociologia da educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 153-165, jul. 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares nacionais**. Brasília: MEC, v. 2, 2006.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 23. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: uma visão do estado da arte. **Pro-Posições**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 7-17, mar. 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan; ROSA, Milton. Um diálogo com Ubiratan D'Ambrosio: uma conversa brasileira sobre etnomatemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, v. 1, n. 2, p. 88-110, jul. 2008.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. O programa etnomatemático: uma síntese. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, jan./jun. 2008.

LOPES, Alice; BORBA, Marcelo. Tendências em educação matemática. **Revista Roteiro**, Chapecó, n. 32, p. 49-61, 1994.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete transdisciplinaridade. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira – EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/transdisciplinaridade/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MOREIRA, Marco Antônio. **O que é, afinal, aprendizagem significativa?** Aula inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2010. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.

MONTEIRO, A.; POMBEU, G. Jr. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo: Moderna, 2001. 160 p.

ROSA, Milton; OREY, Daniel C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 19, n. 26, p. 1-26, 2006. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.