revista online de extensão e cultura
REALIZAÇÃO

DOI 10.30612/realizacao.v13i24.21499
ISSN: 2358-3401

Submetido em 27 de abril de 2026
Aceito em 03 de agosto de 2026
Publicado em 25 de agosto de 2026

A ETNOMATEMÁTICA COMO ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

ETHNOMATHEMATICS AS A PEDAGOGICAL APPROACH FOR LOWER SECONDARY EDUCATION

LA ETNOMATEMÁTICA COMO ENFOQUE PEDAGÓGICO PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS AÑOS FINALES

Francisco das Chagas Sousa Costa
Secretaria de Educação do Estado do Ceará
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-5295-9971
Rui Marques Carvalho
Instituto Federal do Piauí - IFPI Campus Picos
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2151-8733
Cícero dos Santos Teixeira
Universidade Estadual Vale do Acaraú
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1523-8858
Cícero dos Santos Teixeira
Secretaria Municipal de Educação de Piracuruca - PI
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3295-6026

Resumo: Esse artigo discute a importância da Etnomatemática como abordagem pedagógica no Ensino Fundamental, visando integrar conhecimentos culturais e experiências locais ao ensino da matemática. A pesquisa parte da premissa de que a educação deve considerar as raízes culturais dos alunos para promover um aprendizado significativo e inclusivo. A Etnomatemática, conceito desenvolvido por Ubiratan D'Ambrósio, valoriza as práticas matemáticas de diferentes grupos sociais, reconhecendo que a matemática não é universal, mas sim profundamente enraizada em contextos culturais específicos. A pesquisa envolveu observações, revisão bibliográfica e aplicação de questionários aos alunos, revelando que a Etnomatemática pode aumentar o interesse dos alunos ao conectar conteúdos matemáticos a suas vivências diárias. Os resultados indicam que muitos alunos reconhecem a matemática em suas rotinas, embora alguns ainda apresentem resistência. A implementação da Etnomatemática promove a valorização da diversidade cultural, favorecendo um ambiente de aprendizado mais colaborativo e respeitoso. Podemos concluir que essa abordagem não apenas enriquece o ensino da matemática, mas também contribui para uma educação mais justa e democrática, alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
Palavras-chave: Contextualização, Diversidade Cultural, Inclusão Educacional Valorização do Conhecimento.

Abstract: This article discusses the importance of Ethnomathematics as a pedagogical approach in elementary education, aiming to integrate cultural knowledge and local experiences into mathematics teaching. The research posits that education should consider students' cultural background to promote meaningful and inclusive learning. Ethnomathematics, a concept developed by Ubiratan D'Ambrósio, values the mathematical practices of different social groups, recognizing that mathematics is not universal but deeply rooted in specific cultural contexts. The study involved observation, literature review, and questionnaires applied to students, revealing that Ethnomathematics can enhance student interest by connecting mathematical content to their daily experiences. Results indicate that many students recognize mathematics in their routines, although some still exhibit resistance. Implementing Ethnomathematics fosters cultural diversity appreciation, creating a more collaborative and respectful learning environment. The conclusion is that this approach not only enriches mathematics education but also contributes to a fairer and more democratic education aligned with the guidelines of the National Common Curricular Base (BNCC).
Keywords: Contextualization, Cultural Diversity, Educational Inclusion, Knowledge Valuation.

Resumen: Este artículo discute la importancia de la Etnomatemática como enfoque pedagógico en la Educación Primaria, con el objetivo de integrar los conocimientos culturales y las experiencias locales en la enseñanza de las matemáticas. La investigación parte de la premisa de que la educación debe considerar las raíces culturales del alumnado para promover un aprendizaje significativo e inclusivo. La Etnomatemática, concepto desarrollado por Ubiratan D'Ambrósio, valora las prácticas matemáticas de distintos grupos sociales, reconociendo que las matemáticas no son universales, sino que están profundamente arraigadas en contextos culturales específicos. La investigación incluyó observaciones, revisión bibliográfica y la aplicación de cuestionarios a estudiantes, revelando que la Etnomatemática puede aumentar el interés del alumnado al conectar los contenidos matemáticos con sus experiencias cotidianas. Los resultados indican que muchos estudiantes reconocen las matemáticas en sus rutinas, aunque algunos aún presentan resistencia. La implementación de la Etnomatemática promueve la valorización de la diversidad cultural, favoreciendo un entorno de aprendizaje más colaborativo y respetuoso. Se concluye que este enfoque no solo enriquece la enseñanza de las matemáticas, sino que también contribuye a una educación más justa y democrática, alineada con las directrices de la Base Nacional Común Curricular (BNCC).
Palabras clave: Contextualización, Diversidad cultural, Inclusión educativa, Valorización del conocimiento.

INTRODUÇÃO

O mundo atual é marcado por tensões e desafios. Diversas perspectivas tentam explicar o papel da escola na construção de uma sociedade justa e democrática. É cada vez mais consensual que a dimensão cultural é um componente fundamental da contemporaneidade e está presente nos processos educativos, tornando impossível pensar a escola desvinculada da cultura.

Considerando que "desenvolver" significa "tirar o que envolve" e "trazer algo à tona", é importante reconhecer que os processos educacionais, sob a perspectiva intercultural, ajudam a desconstruir padrões que inferiorizam e desvalorizam os conhecimentos e práticas de grupos sociais marginalizados durante a colonização brasileira. Portanto, é essencial considerar as diferenças culturais na elaboração e aplicação dos currículos escolares de Matemática para promover uma verdadeira interculturalidade.

Nessa perspectiva, defendemos a Etnomatemática como uma tendência em Educação

Matemática que valoriza a diversidade cultural do Brasil em todas as suas dimensões. O arcabouço teórico propõe uma educação viva, dinâmica, participativa e não estática, enfatizando a importância da interculturalidade no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a Etnomatemática é uma tendência emergente de grande importância para a comunidade escolar, portanto, temos a seguinte pergunta norteadora: como a Etnomatemática pode contribuir para um ensino-aprendizagem de Matemática mais eficaz?

Ademais, esta pesquisa visa a compreensão sobre a importância da Etnomatemática no Ensino Fundamental Anos Finais, destacando o elo que ela cria entre o ensino da Matemática e a cultura regional. A hipótese é que a falta de observância da Etnomatemática nas escolas pode comprometer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos em sala de aula.

Para alcançar os objetivos, foi realizada uma revisão bibliográfica na literatura especializada, bem como em observações na prática cultural, buscando também publicações científicas sobre a Etnomatemática e sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o desenvolvimento da pesquisa abrangeu a noção de cultura e interculturalidade, a discussão sobre a visão nessa área e a exploração da relação entre Etnomatemática e Educação, com foco no ensino e aprendizagem.

O objetivo deste trabalho é analisar as contribuições da Etnomatemática para o ensino de Matemática, valorizando os saberes culturais presentes na comunidade e promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Ao integrar os conhecimentos matemáticos escolares às práticas culturais dos estudantes, busca-se fortalecer a relação entre escola e comunidade, evidenciando a Matemática como uma construção humana vinculada às diferentes realidades socioculturais. Teixeira (2018) reforça essa ideia, enfatizando que a contextualização cultural da matemática pode aumentar o interesse e a participação dos alunos nas aulas.

A Etnomatemática reconhece que a matemática está presente em diversas atividades humanas, como artes, arquitetura, música, dança e engenharia. Cada cultura tem suas próprias maneiras de trabalhar conceitos matemáticos, e todos os conhecimentos produzidos pelos grupos sociais são válidos. A disciplina deve ser compreendida dentro do contexto sociocultural dos educandos, levando em consideração os distintos grupos culturais.

Portanto, a Etnomatemática oferece uma perspectiva enriquecedora para o ensino da matemática, promovendo a valorização das diferentes culturas e a aplicação prática dos conhecimentos matemáticos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A expressão Etnomatemática segundo Cabrera (2004) surgiu na década de 1970 pelo professor e pesquisador brasileiro Ubiratan D'Ambrósio, sendo este o principal pensador e teórico desta tendência da Educação Matemática. Seu reconhecimento no âmbito internacional aconteceu em agosto de 1984, no 5º Congresso Internacional em Educação Matemática, realizado em Adelaide, Austrália.

D'Ambrósio, sendo a grande referência nesse assunto, deu significado ao termo "Etnomatemática" combina os elementos "techné" (conhecimento prático), "mátema" (conhecimento formal) e "etno" (cultura). A proposta não é criar um método de ensino, mas sim reconhecer a matemática vivenciada por diferentes grupos sociais e considerar sua construção histórica e política.

A Matemática curricular nas instituições de ensino no Brasil, originada da Europa e conhecida como matemática clássica, frequentemente negligencia as importantes contribuições matemáticas de outros povos. Os saberes matemáticos provenientes de diferentes contextos sociais raramente recebem o reconhecimento merecido e são pouco considerados no planejamento escolar, resultando em sua ausência nas salas de aula.

No entanto, essa realidade está mudando com a Etnomatemática. Segundo o teórico Fiorentini, a Etnomatemática propõe uma abordagem que valoriza os conhecimentos matemáticos presentes nas atividades cotidianas de diferentes culturas e povos.

> A Etnomatemática inicialmente significava a matemática não acadêmica e não sistematizada, isto é, a matemática oral, informal, "espontânea" e, às vezes, oculta ou congelada, produzida e aplicada por grupos culturais específicos (indígenas, favelados, analfabetos, agricultores...). Isto é, seria uma maneira muito particular de grupos culturais específicos realizarem as tarefas de classificar, ordenar, inferir e modelar (Fiorentini, 1994, p. 59).

Essa compreensão evidencia que, o conhecimento é adquirido por meio da busca por respostas diante das diferentes situações cotidianas. Esse conhecimento está intrinsecamente ligado à história política, social e cultural de cada povo. Nesse contexto, ao explorarmos as características matemáticas relacionadas à sociedade, direcionamos nossa atenção para a matemática na prática, estabelecendo ligações com a matemática ensinada nas escolas. A interseção entre esses dois domínios enriquece nossa compreensão e valoriza os saberes matemáticos presentes em diferentes contextos culturais.

O intuito é fazer com que os alunos da escola compreendam o seu papel de absorver o conhecimento matemático no seu contexto cultural, compartilhando saberes e disseminando o saber matemático. Segundo D'Ambrósio (2019), esse conhecimento está presente em todos os grupos sociais. O que mostra a importância e a valorização da matemática presente nesses meios culturais nas instituições de ensino. Sendo assim os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (1998) diz que

> Ainda com relação às conexões entre Matemática e Pluralidade Cultural, destaca-se, no campo da educação matemática brasileira, 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 (Brasil, 1998, p. 33).

Além dos PCNs, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reforça essa perspectiva ao destacar a importância de considerar a diversidade cultural no ensino da matemática, promovendo uma educação que valorize o repertório dos estudantes, seus contextos sociais e suas formas de pensar e aprender. É através desses grupos sociais que pesquisas, como artigos científicos, por exemplo, são realizadas mediante o contato direto do pesquisador com a comunidade, interagindo com essas culturas e compartilhando seus modos de vidas e saberes culturais.

A Etnomatemática não apenas reconhece, mas também respeita a história, a tradição e o pensamento matemático de diferentes culturas. Infelizmente, em nossa sociedade, essas perspectivas muitas vezes são excluídas da prática matemática convencional. No entanto, embasados nesse contexto, podemos observar e explorar as práticas sociais presentes no cotidiano dos alunos na escola onde serão desenvolvidos o trabalho. Ao fazê-lo, abrimos espaço para uma educação matemática mais inclusiva, diversificada e contextualizada, que valoriza os saberes culturais e promove uma compreensão mais ampla da matemática propriamente dita.

De acordo com Fernandes (2023), a Etnomatemática rompe com a ideia de uma matemática única e universal, defendendo a existência de diferentes maneiras de fazer matemática, que se desenvolvem a partir das necessidades e contextos culturais específicos de cada povo. Assim, práticas como a medição de terrenos por agricultores, os cálculos de comerciantes informais e as construções geométricas em comunidades indígenas são exemplos legítimos de produção matemática.

Segundo Teixeira e Fernandes (2023), no trabalho intitulado: "O uso do Dev C+ para conversão das medidas de áreas e de comprimento dos agricultores para o Sistema Internacional de Medidas (SI)", no contexto da agricultura moderna, a possível adoção do Sistema Internacional favorece a padronização, a eficiência no uso dos recursos e a valorização da

matemática não acadêmica, demonstrando a importância da tecnologia na modernização do setor agrícola e na construção do saber popular com o uso da tecnologia.

Vale ressaltar, as medidas usadas pelos agricultores não deixarão de existir, visto ser uma transmissão de conhecimento de geração em geração, nesse sentido, podemos usar as tecnologias para conversão ou como abordagem pedagógica em sala através de aulas expositivas. Teixeira e Nery (2023) trazem um quadro com as transformações dos agricultores para o SI, ou seja, há possibilidade que seja abordado teoricamente em sala de aula.

Esse entendimento propõe uma redefinição do currículo escolar tradicional, que por muito tempo desconsiderou essas manifestações culturais. Como destaca Silva e Freitas (2021), a matemática ensinada nas escolas foi historicamente moldada por uma lógica eurocêntrica, que ignora as contribuições matemáticas desenvolvidas por povos africanos, asiáticos, latino-americanos e indígenas. Nesse sentido, a Etnomatemática surge como uma proposta de resistência epistemológica, ao buscar resgatar, reconhecer e valorizar os saberes que foram marginalizados.

A BNCC, documento normativo que orienta os currículos da educação básica no Brasil, aponta para a importância de uma abordagem pedagógica que considere os contextos socioculturais dos estudantes. Esse documento estabelece como uma das competências gerais da educação básica a valorização da diversidade cultural e o respeito às diferentes manifestações de pensamento, o que inclui o reconhecimento das práticas matemáticas desenvolvidas em distintas realidades sociais e culturais (Brasil, 2017).

Ao valorizar os saberes oriundos de suas vivências, tradições e práticas culturais, a Etnomatemática promove um resgate identitário que contribui diretamente para o fortalecimento da autoestima dos estudantes, especialmente daqueles pertencentes a grupos historicamente marginalizados e excluídos do acesso pleno à ciência e à cultura escolar formal.

Quando o estudante percebe que seu cotidiano; com suas experiências familiares, comunitárias e profissionais; é um campo fértil de produção matemática, ele não apenas se sente reconhecido, mas também se torna mais engajado e motivado a aprender (Guerra, 2024). Esse sentimento de pertencimento ao processo educativo é essencial para a construção de uma aprendizagem significativa, que respeita a diversidade e promove a inclusão.

Ainda segundo Pacheco (2020), uma das grandes virtudes da Etnomatemática é justamente sua capacidade de dialogar com o território, com a cultura local e com os conhecimentos construídos fora dos muros escolares. Essa proposta se alinha aos princípios de uma educação contextualizada, voltada para a resolução de problemas reais e para o desenvolvimento da autonomia crítica dos estudantes.

Nesse contexto, o papel do professor é ressignificado. Ele passa a ser um mediador do conhecimento, responsável por articular os saberes acadêmicos com os saberes da comunidade. Isso exige formação continuada, sensibilidade pedagógica e disposição para escutar e aprender com os estudantes e suas vivências. Fernandes (2023) destaca que a formação docente precisa incluir discussões sobre identidade, cultura e conhecimento, para que os professores estejam preparados para lidar com a diversidade cultural presente nas escolas.

Além disso, trabalhar com Etnomatemática permite que os conteúdos curriculares sejam tratados de forma interdisciplinar, articulando matemática com história, geografia, arte e ciências. Essa abordagem favorece uma compreensão mais ampla dos fenômenos e contribui para a construção de uma aprendizagem significativa e crítica. Guerra (2024) reforça que a matemática, quando ensinada de forma integrada e conectada ao mundo real, estimula o pensamento reflexivo e fortalece os vínculos entre escola e comunidade.

A pluralidade de saberes e práticas culturais torna-se, portanto, um recurso didático. O cotidiano dos alunos, suas tradições familiares e experiências sociais devem ser valorizados no ambiente escolar. Ao reconhecer essas vivências como ponto de partida para o ensino da

matemática, a escola fortalece o pertencimento dos estudantes e promove uma educação mais equitativa.

Em suma, a Etnomatemática deve ser compreendida não apenas como uma metodologia de ensino, mas como uma filosofia educativa que valoriza a pluralidade de saberes, o respeito às culturas e a busca por uma educação mais justa e equitativa. Sua integração ao currículo, conforme apontado por autores contemporâneos, representa um avanço significativo rumo à democratização do conhecimento e à superação das desigualdades educacionais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada no projeto de pesquisa sobre a Etnomatemática como Abordagem Pedagógica para o Ensino Fundamental Anos Finais envolveu uma série de etapas cuidadosamente planejadas. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a Etnomatemática, investigando estudos, pesquisas e práticas pedagógicas relacionadas a essa abordagem. Compreendendo assim as bases teóricas e os conceitos-chave que sustentam a Etnomatemática.

Em seguida, partimos para a coleta de dados etnográficos. Realizamos um trabalho de campo, entrando em contato com agricultores da comunidade rural e alunos da escola. Foram realizadas observações sobre como os saberes matemáticos são utilizados no cotidiano desses grupos, histórias e narrativas relacionadas ao uso da Matemática nas relações sociais do cotidiano, bem como, estudos realizados anteriormente para gravação de um vídeo de uma atividade avaliativa da disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática . A análise e contextualização dos dados coletados foram fundamentais, buscando compreender como esses conhecimentos podem ser integrados ao ensino formal.

Com base nas análises, foi elaborado um questionário e aplicado aos alunos, e o desenvolvimento de propostas pedagógicas alinhadas à Etnomatemática, considerando a diversidade de contextos e a realidade de estudantes de escolas rurais, e baseados nos trabalhos de Georges (2016) e Teixeira (2018), que discutiram medidas agrárias não padronizadas e aplicações em comunidades rurais. Por fim, validamos as propostas com alunos, implementando as atividades em sala de aula relacionadas ao Eixo de Grandezas e Medidas, com objetivo de fazer com que os alunos compreendam o conhecimento matemático praticado por diferentes grupos sociais.

O projeto e a pesquisa foram desenvolvidas com 120 alunos, do 6º, 7° e 8º ano do Ensino Fundamental Anos Finais, da Escola Municipal Clarismundo Alves Aragão, localizada na Zona Rural do município de Granja - CE. Foi explorado o conhecimento matemático nas diferentes nuances da sociedade no que rege o saber cultural, as experiências, os hábitos, o que foi levado a inferir as experiências socioculturais observadas para serem compartilhadas e desenvolvidas no trabalho.

No primeiro momento, realizamos o planejamento das ações. Assim, após esse processo foram trabalhados através de videoaulas a matemática presente no campo, na roça, apresentado problemas envolvendo medidas de comprimento, áreas, unidades de medida, medidas de tempo, a matemática na arte, a matemática no futebol, a matemática na música, sempre destacando todos os aspectos gerais da Etnomatemática, o que foi verificado o despertar a curiosidade dos alunos e através dos vídeos apresentados e discutidos, leituras e exposições sobre o tema abordado e feito associações destes contextos com suas práticas socioculturais.

No segundo momento, foi realizado uma pesquisa de campo, onde foram apresentados vídeos instrucionais sobre como podemos realizar uma pesquisa de campo, como fazer leituras sobre o tema e foi explorado o conhecimento matemático presente nos diferentes grupos sociais do local de vivência dos alunos. Sobre esta modalidade de pesquisa, Gil nos diz que,

> No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo. Também se exige do pesquisador que permaneça o

> maior tempo possível na comunidade, pois somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado (Gil, 2002, p. 57).

É na observação e na prática que de fato compreendemos melhor a presença e os comportamentos pelas diferentes culturas, o modo como é utilizado o conhecimento matemático e sua exploração deve ser valorizada em todos os sentidos.

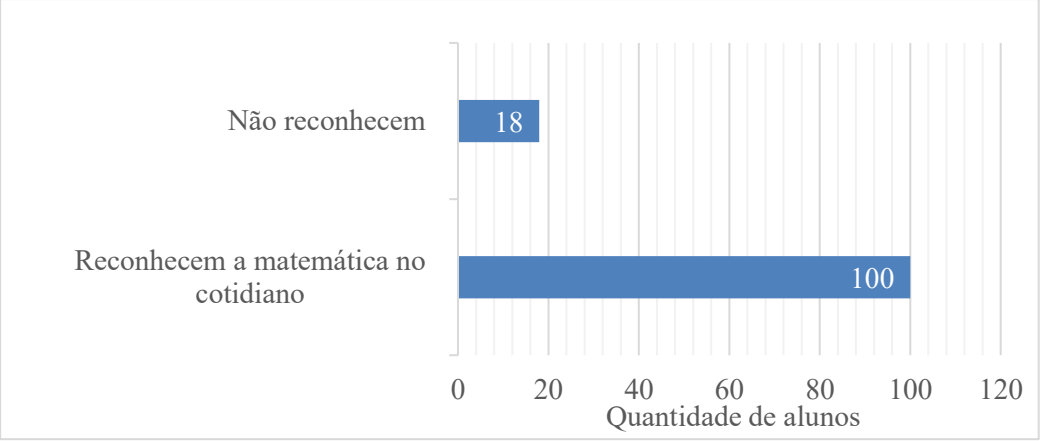
Os participantes diretos da pesquisa sobre Etnomatemática foram os alunos do 6°, 7° e 8° ano, essas turmas foram escolhidas por serem o público-alvo direto da abordagem pedagógica em questão, sendo essencial compreender como a Etnomatemática influencia sua aprendizagem e percepção em relação à Matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados obtidos por meio das atividades didáticas e dos questionários aplicados a alunos e professores revelou informações relevantes sobre a percepção da Etnomatemática como abordagem pedagógica no Ensino Fundamental. Com base nesses dados, foi possível identificar avanços significativos na compreensão e valorização da matemática como um saber presente no cotidiano e na cultura dos estudantes.

Os questionários elaborados a partir das entrevistas informais com agricultores e estudos de Georges (2016) e Teixeira (2018) foram aplicados a 118 alunos, que permitiram avaliar, inicialmente, se eles reconhecem a presença da matemática em suas vivências diárias. Como mostra o Gráfico 1 – Reconhecimento da Matemática no Cotidiano pelos Alunos, observa-se que uma expressiva maioria dos alunos reconhece a aplicabilidade da matemática fora do ambiente escolar, enquanto uma minoria não a identifica em seu cotidiano.

Gráfico 1 - Reconhecimento da matemática no cotidiano pelos alunos.



Source: dados da pesquisa (2025)

O gráfico revela uma tendência majoritária de aplicabilidade da matemática no cotidiano, o que é um indicativo de avanços no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, ele também aponta para a importância de ações específicas que promovam o engajamento de todos os alunos, garantindo que essa percepção seja ampliada de forma mais equitativa. Aproximadamente 100 alunos demonstram reconhecer a matemática no dia a dia, ao passo que cerca de 18 alunos afirmam não perceber essa presença. Essa discrepância revela um cenário bastante positivo do ponto de vista educacional, sugerindo que a maioria dos estudantes consegue relacionar os conteúdos matemáticos aprendidos em sala de aula com experiências práticas, o que é fundamental para a construção de um aprendizado significativo.

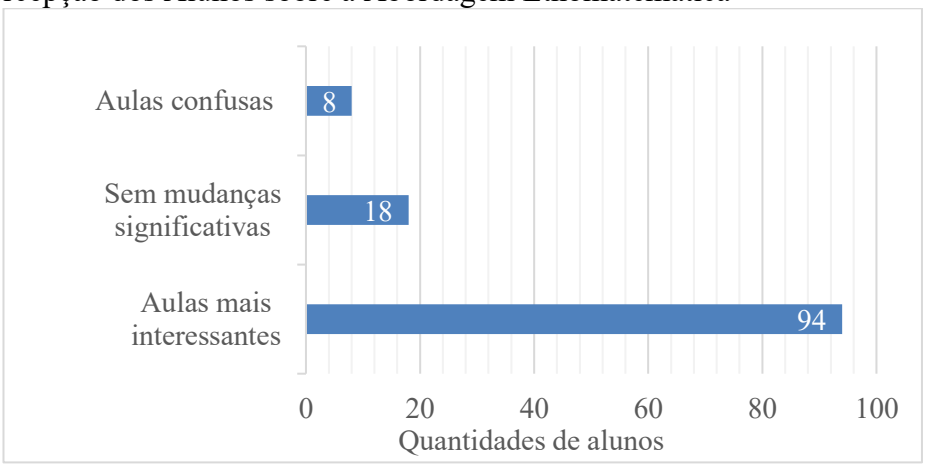
Esse reconhecimento pode estar relacionado a metodologias de ensino que contextualizam a matemática, utilizando exemplos práticos, problemas reais e atividades interdisciplinares. No entanto, o fato de ainda haver um número significativo de alunos que não

reconhecem essa aplicabilidade merece atenção. Isso pode indicar a necessidade de estratégias pedagógicas mais inclusivas e voltadas para a diversidade de estilos de aprendizagem, visando envolver também os estudantes que ainda não perceberam a relevância da matemática em suas rotinas.

Os resultados, representados no Gráfico 2 – Percepção dos Alunos sobre a Abordagem Etnomatemática, nesta pergunta, 120 alunos responderam, os quais 94 estudantes consideraram as aulas mais interessantes e próximas de sua realidade. Essa resposta positiva demonstra que a Etnomatemática pode funcionar como um mecanismo eficaz de engajamento, despertando maior interesse dos alunos ao conectar os conteúdos matemáticos com aspectos culturais, sociais e do cotidiano. Esse reconhecimento da relevância e aplicabilidade da matemática contribui não apenas para a motivação dos estudantes, mas também para a construção de um aprendizado mais significativo e contextualizado.

Por outro lado, um número menor de alunos, 18, afirmou não ter percebido mudanças significativas na forma de ensinar e aprender, o que pode estar relacionado a diferentes estilos de aprendizagem, expectativas individuais ou até mesmo à forma como a abordagem foi implementada em sala de aula. Já os 8 alunos que relataram sentir confusão diante dos novos conteúdos indicam que, embora a proposta seja bem aceita pela maioria, ela ainda demanda atenção especial quanto à clareza metodológica e didática empregada.

Gráfico 2 – Percepção dos Alunos sobre a Abordagem Etnomatemática



Fonte: dados da pesquisa (2025)

O gráfico mostra que a Etnomatemática é bem recebida por grande parte dos alunos, contribuindo para tornar as aulas mais interessantes e envolventes. Ao mesmo tempo, destaca a importância de refletir sobre os desafios de sua aplicação prática para alcançar todos os perfis de aprendizes. Essa distribuição evidencia que a abordagem Etnomatemática tem potencial para aumentar o interesse dos alunos pelas aulas de matemática, possivelmente por estar mais alinhada com suas vivências culturais e experiências concretas.

A existência de uma parcela que não percebeu mudanças, ou mesmo considerou as aulas mais difíceis de compreender, indica a necessidade de uma implementação cuidadosa. É fundamental que os professores sejam devidamente capacitados para aplicar essa abordagem de forma clara e estruturada, garantindo que os objetivos pedagógicos sejam alcançados sem gerar confusão.

Nos comentários abertos, os alunos mencionaram diversas situações do cotidiano em que passaram a perceber a presença da matemática de forma mais clara e significativa, principalmente em práticas familiares. Exemplos citados incluíram medir ingredientes durante o preparo de receitas na cozinha, calcular distâncias em atividades agrícolas no campo e aplicar noções de tempo e velocidade em esportes. Esses relatos indicam que, ao relacionar o conteúdo matemático a experiências concretas e próximas de sua realidade, os estudantes conseguiram

atribuir mais sentido ao que estavam aprendendo.

Os próprios alunos descreveram que essas conexões tornaram a matemática mais "real" e mais "entendível", revelando uma mudança na forma como percebem a disciplina. Em vez de enxergá-la apenas como um conjunto de fórmulas e cálculos abstratos, passaram a vê-la como uma ferramenta útil e presente em diversas dimensões da vida cotidiana. Essa ressignificação do saber matemático contribui para o fortalecimento da autoestima acadêmica, pois o aluno se reconhece como capaz de compreender e utilizar a matemática fora do ambiente escolar.

Os comentários também revelam o impacto positivo da abordagem Etnomatemática ao promover uma aprendizagem mais contextualizada, inclusiva e culturalmente relevante. Ao permitir que os estudantes valorizem seus próprios conhecimentos e práticas sociais, a escola se aproxima de suas realidades, tornando-se um espaço mais acolhedor e significativo. Isso reforça a ideia de que o ensino da matemática pode, e deve, ultrapassar os limites do livro didático, conectando-se com as vivências reais dos alunos e ampliando o alcance e a eficácia do processo educativo.

Os resultados obtidos corroboram as proposições de D'Ambrosio (2019), que defende a Etnomatemática como uma forma de humanizar o ensino e de integrar o conhecimento matemático aos saberes cotidianos dos estudantes. Também estão alinhados às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que orienta o ensino a valorizar as experiências socioculturais dos alunos como ponto de partida para a aprendizagem.

As atividades propostas, como o uso da matemática em situações da feira, da roça, da música e do futebol, demonstraram que os conteúdos escolares ganham mais sentido quando partem do repertório dos estudantes. Ao propor o uso da matemática a partir de realidades próximas, observou-se não apenas um aprendizado mais eficiente, mas também uma mudança na postura dos alunos frente à disciplina. Muitos passaram a acreditar em sua capacidade de compreender a matemática, fortalecendo sua autoestima e identidade escolar.

A partir da análise dos gráficos e questionários aplicados, observa-se que a Etnomatemática contribui para transformar o ensino da matemática em um processo mais dialógico, culturalmente sensível e motivador. Como destaca D'Ambrosio (2019), a Etnomatemática não é apenas uma metodologia, mas uma filosofia de ensino que valoriza os saberes das comunidades e propõe o respeito às múltiplas formas de produzir conhecimento.

Essa concepção é reforçada por Knijnik et al. (2012), que argumenta que a introdução da Etnomatemática no currículo permite o rompimento com a hegemonia do saber eurocêntrico, oferecendo aos estudantes uma visão plural e crítica da matemática. Ao reconhecer as práticas culturais como fontes legítimas de saber matemático, essa abordagem contribui para o combate à exclusão simbólica e à invisibilidade de populações historicamente marginalizadas.

Por fim, os dados analisados reforçam a importância de investir em formação docente, produção de materiais adequados e construção de currículos sensíveis à diversidade cultural. A Etnomatemática, como mostraram os gráficos e os relatos coletados, pode ser um caminho poderoso para uma educação matemática mais inclusiva, crítica e comprometida com a realidade dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida sobre a Etnomatemática como abordagem pedagógica para os anos finais do Ensino Fundamental permitiu uma compreensão mais profunda das múltiplas formas pelas quais o conhecimento matemático pode ser acessado, compreendido e valorizado pelos estudantes a partir de suas realidades socioculturais. Os resultados evidenciaram que, ao integrar o conhecimento matemático à vida cotidiana e às experiências culturais dos alunos, promove-se não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também a valorização da identidade, o fortalecimento do pertencimento escolar e o respeito à diversidade.

A experiência vivida em sala de aula e os dados empíricos obtidos por meio de

questionários e observações permitiram confirmar o pressuposto teórico central da Etnomatemática: a matemática não é neutra nem universalmente homogênea, mas profundamente enraizada nos contextos culturais de cada povo.

Esse reconhecimento é essencial em um país como o Brasil, marcado por profundas desigualdades sociais e culturais, onde a escola, muitas vezes, ainda perpetua modelos excludentes de ensino. Ao romper com o ensino tradicional, baseado na mera repetição de algoritmos e fórmulas abstratas, a Etnomatemática abre caminho para uma educação mais dialógica e transformadora.

Durante a execução da pesquisa, os alunos passaram a se ver como produtores de saber, e não apenas como receptores passivos. Muitos demonstraram orgulho ao compartilhar seus conhecimentos informais, como cálculos utilizados por suas famílias na agricultura, comércio ou mesmo na música popular. Essa valorização do saber local gera um efeito positivo direto na autoestima e no engajamento dos estudantes. Trata-se de uma mudança significativa, pois quando o aluno se reconhece nos conteúdos escolares, ele sente que a escola o respeita, escuta e valoriza, o que impacta diretamente em sua permanência e sucesso no ambiente educacional.

Esse movimento requer não apenas disposição pessoal, mas apoio institucional, formação continuada e, sobretudo, uma mudança na concepção de currículo. Como visto nos resultados, os principais desafios enfrentados foram a falta de formação específica e a ausência de materiais didáticos que dialoguem com essa abordagem. Isso evidencia a necessidade urgente de investimento em políticas públicas que incentivem práticas pedagógicas culturalmente contextualizadas.

Diante desses desafios, a pesquisa contribuiu para a escola ao promover momentos de reflexão coletiva sobre a prática pedagógica, incentivar a valorização dos conhecimentos culturais dos estudantes e elaborar estratégias didáticas contextualizadas à realidade local. Como desdobramento das ações desenvolvidas, foram aplicadas atividades envolvendo medidas de comprimento não padronizadas com estudantes do 6º, 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, com isso, pode-se fornecer à escola uma proposta didática passível de ser incorporada às práticas pedagógicas.

Além dos ganhos pedagógicos diretos, outro ponto importante a ser ressaltado é o potencial interdisciplinar da Etnomatemática. Durante a pesquisa, percebeu-se que os temas tratados poderiam facilmente se articular com a Geografia, a História, as Ciências, a Arte, Educação Física e a Língua Portuguesa, permitindo abordagens integradas e projetos pedagógicos que desenvolvam múltiplas habilidades de forma articulada. Isso favorece o trabalho coletivo entre professores e a construção de uma proposta pedagógica mais coerente e próxima das realidades dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, MEC, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em 22 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CABRERA, J. **Etnomatemática e Educação**. Buenos Aires, Editora Cultura, 2004.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 6. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

FERNANDES, D. Etnomatemática: uma metodologia de ensino? **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 28, p. 386-404, 2023. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/7297. Acesso em 22 abr. 2026.

FIORENTINI, Dario. **Rumos da pesquisa brasileira em Educação Matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 1994. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/78833. Acesso em 20 jul. 2026.

GEORGES, Liliane Hanna. **Saberes matemáticos da cultura campesina: um olhar etnomatemático sobre grandezas e medidas**. 2016. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Instituto Federal do Piauí – IFPI Campus Piripiri, Piripiri – PI, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, A. Desafios e abordagens da Etnomatemática na educação. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 4, p. 1-13, 2024. Disponivel em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/4080 . Acesso em 22 abr. 2026.

KNIJNIK, G. et al. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

PACHECO, W. R. de S. Etnomatemática e a construção de uma educação multicultural na escola. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, v. 13, n. 2, p. 25-44, 2020. Disponível em: https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/566 . Acesso em 22 abr. 2026.

SILVA, M. C. F.; FREITAS, A. V. Perspectiva decolonial da Etnomatemática como movimento de resistência. **Revista de Educação Matemática**, v. 18, n. Especial, p. e 021036, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354357049_A_perspectiva_decolonial_da_etnomatematica_como_movimento_de_resistencia . Acesso em 22 abr. 2026.

TEIXEIRA, C. S**. O conhecimento matemático dos agricultores de Pedro II – PI: um estudo etnomatemático**. 2018. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Instituto Federal do Piauí – IFPI Campus Piripiri, Piripiri, 2018.

TEIXEIRA, C.S. FERNANDES, F. G. O uso do Dev C+ para conversão das medidas de áreas e de comprimento dos agricultores para o Sistema Internacional de Medidas (SI). In: **Anais do SEMPOG IFMS**, v. 3, 2023. Disponível em: https://zenodo.org/records/10233655 . Acesso em 19 jun. 2025.

TEIXEIRA, C. S.; NERY, M.W.A. O conhecimento matemático dos agricultores brasileiros: um estudo etnomatemático sobre medidas de comprimento e área. In: **Anais do II Ciclo de Estudos e Debates em Etnomatemática e Etnomodelagem** - II CEDEE. p. 87 – 92, 2023. Disponível em:

https://journalofmathematicsandculture.wordpress.com/edicao-especial-do-journal-of-mathematics-and-culture/ . Acesso em 19 jun. 2025.