


**A MATEMÁTICA ALÉM DA ESCOLA: UMA ANÁLISE DOS SABERES PRÁTICOS NA
PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA**

**MATHEMATICS BEYOND SCHOOL: AN ANALYSIS OF PRACTICAL KNOWLEDGE FROM
AN ETHNOMATHEMATICAL PERSPECTIVE**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.050-065>

Géssica Souza Lacerda

Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT, PPGedu / Cáceres)
E-mail: gessicalacerda26@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5839600848481833>

Fábio Henrique de Souza Lacerda

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT, PPGedu / Cáceres)
E-mail: fabiolacerda.fl13@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6744368383534079>

Rosângela Gomes dos Santos

Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Matemática (PROFECM, UEMS / Dourados)
E-mail: rosangelags20@hotmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2361081871763937>

Pedro Aparecido Barreto de Melo

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: pedrobarretogeo@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0755746441594335>

Nathan Genario da Silva Santos

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT; PPGedu / Rondonópolis)
E-mail: Genario.mat@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1013628528170220>

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a valorização dos saberes matemáticos produzidos em diferentes contextos sociais e culturais, a partir da abordagem da etnomatemática no ensino de Matemática. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão de literatura, com base em dissertações de mestrado selecionadas no catálogo da CAPES, considerando trabalhos que abordam a relação entre conhecimentos práticos e a matemática escolar. A metodologia adotada consistiu em uma análise qualitativa dos estudos, buscando identificar como os saberes matemáticos são construídos e utilizados em práticas cotidianas e sua

possível articulação com o ensino formal. Os resultados evidenciaram que conhecimentos matemáticos estão presentes em diversas atividades, como na construção civil, na produção artesanal e em práticas profissionais, sendo desenvolvidos a partir da experiência, da observação e da interação social. Elementos como as técnicas das mãos, a imaginação e as relações sociais mostraram-se fundamentais nesse processo de aprendizagem. Além disso, verificou-se que estratégias pedagógicas contextualizadas, como o uso de histórias em quadrinhos no ensino, contribuem para tornar a aprendizagem mais significativa e acessível aos estudantes. A análise também revelou que, embora muitos estudantes ainda valorizem predominantemente a matemática escolar tradicional, há reconhecimento da importância dos saberes práticos e de sua relação com os conteúdos formais. A abordagem etnomatemática demonstrou potencial para promover um ensino mais contextualizado, favorecendo a compreensão dos conceitos matemáticos a partir da realidade dos alunos. Conclui-se que a integração entre saberes práticos e a matemática escolar contribui para uma aprendizagem mais significativa, crítica e reflexiva. Dessa forma, destaca-se a necessidade de práticas pedagógicas que valorizem diferentes formas de conhecimento, aproximando o ensino da realidade dos estudantes.

Palavras-chave: Etnomatemática; Educação Matemática; Saberes práticos.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the valuation of mathematical knowledge produced in different social and cultural contexts, from an ethnomathematical perspective in mathematics education. The research was developed through a literature review, based on master's dissertations selected from the CAPES catalog, considering works that address the relationship between practical knowledge and school mathematics. The methodology adopted consisted of a qualitative analysis of the studies, seeking to identify how mathematical knowledge is constructed and used in everyday practices and its possible articulation with formal education. The results showed that mathematical knowledge is present in various activities, such as in civil construction, handicraft production, and professional practices, being developed from experience, observation, and social interaction. Elements such as hand techniques, imagination, and social relations proved fundamental in this learning process. Furthermore, it was found that contextualized pedagogical strategies, such as the use of comic strips in teaching, contribute to making learning more meaningful and accessible to students. The analysis also revealed that, although many students still predominantly value traditional school mathematics, there is recognition of the importance of practical knowledge and its relationship to formal content. The ethnomathematical approach demonstrated potential to promote more contextualized teaching, favoring the understanding of mathematical concepts from the students' reality. It is concluded that the integration between practical knowledge and school mathematics contributes to more

meaningful, critical, and reflective learning. Therefore, the need for pedagogical practices that value different forms of knowledge, bringing teaching closer to the students' reality, is highlighted.

Keywords: Ethnomathematics; Mathematics Education; Practical knowledge.

1 INTRODUÇÃO

A Matemática, tradicionalmente ensinada nas escolas de forma abstrata e descontextualizada, tem sido alvo de discussões no campo educacional, especialmente no que se refere à sua relação com os saberes produzidos em diferentes contextos socioculturais. Nesse cenário, a Etnomatemática surge como uma abordagem que valoriza os conhecimentos matemáticos construídos fora do ambiente escolar, reconhecendo práticas e saberes desenvolvidos por diversos grupos sociais em suas atividades cotidianas.

De acordo com Ubiratan D'Ambrósio (2002), as práticas cotidianas são permeadas pelos conhecimentos e modos de fazer construídos culturalmente. Em diferentes situações do dia a dia, os sujeitos mobilizam processos como comparar, classificar, quantificar, medir, interpretar e avaliar, utilizando instrumentos materiais e intelectuais desenvolvidos no interior de sua própria cultura

Diante disso, o presente estudo busca compreender como os saberes matemáticos produzidos em contextos culturais específicos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. O problema de pesquisa que orienta este trabalho consiste em investigar de que maneira esses conhecimentos, muitas vezes não reconhecidos pela Matemática formal, podem ser integrados ao ensino escolar, tornando-o mais significativo e contextualizado.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da valorização dos saberes matemáticos presentes em práticas culturais, especialmente no âmbito da Educação Matemática. Como objetivos específicos, pretende-se: identificar como esses saberes são produzidos em diferentes contextos sociais; compreender suas contribuições para o ensino da Matemática; e refletir sobre práticas pedagógicas que integrem esses conhecimentos ao ambiente escolar.

A justificativa deste estudo está na necessidade de promover um ensino mais inclusivo e significativo, que considere a diversidade cultural dos estudantes e valorize seus conhecimentos prévios. Ao reconhecer os saberes oriundos de práticas sociais e culturais, amplia-se a compreensão da Matemática como uma construção humana, dinâmica e contextualizada.

Do ponto de vista teórico, o trabalho fundamenta-se nas contribuições da Etnomatemática, especialmente nas discussões que destacam a existência de múltiplas formas de matematizar, relacionadas aos diferentes contextos culturais e sociais. Essa perspectiva permite compreender a Matemática para além de sua dimensão formal, valorizando práticas, experiências e conhecimentos construídos no cotidiano.

2 METODOLOGIA

A metodologia empregada neste artigo científico foi uma revisão de literatura, com o objetivo de identificar e analisar pesquisas relevantes que abordassem a temática da valorização dos saberes indígenas na Educação Matemática, por meio da abordagem etnomatemática. Para alcançar esse propósito, foi realizada uma busca criteriosa no catálogo de dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A busca no catálogo da CAPES foi conduzida com base em palavras-chave relevantes relacionadas ao tema, tais como Oficinas de Etnomatemática; saberes matemáticos indígenas; Educação Indígena. Foram adotados critérios de inclusão o período de publicação, buscando artigos e pesquisas atualizadas, dos últimos 5 anos, que se alinhassem aos propósitos do estudo. A seleção dos trabalhos foi realizada de forma sistemática, seguindo uma abordagem metodológica rigorosa, com a identificação e leitura de resumos e índices dos trabalhos encontrados. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram analisados em profundidade, buscando extrair as principais conclusões e resultados relacionados à valorização dos saberes indígenas na Educação Matemática.

Além disso, foi realizada uma análise qualitativa dos trabalhos selecionados, com o intuito de identificar padrões e temas recorrentes entre as pesquisas revisadas. As informações relevantes foram sistematizadas de forma clara e concisa, permitindo uma apresentação objetiva dos resultados obtidos. A revisão de literatura realizada no catálogo de dissertações e teses da CAPES permitiu compilar uma diversidade de pesquisas que abordaram a temática da valorização dos saberes indígenas na Educação Matemática. A partir dessa análise, foi possível traçar um panorama abrangente das práticas e abordagens adotadas nesse campo de estudo, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada sobre a importância da Etnomatemática e da valorização das culturas indígenas no contexto educacional. Os artigos selecionados foram os seguintes:

Tabela 01 – Dissertações e teses selecionados

AUTOR	TÍTULO	ANO	INSTITUIÇÃO DE ENSINO	AREA DE CONCENTRAÇÃO DO MESTRADO
WEGNER, Alexandre.	Saberes matemáticos produzidos na construção de casas	2020	Universidade de Santa Cruz do Sul	Mestrado em Educação
TENORIO, Jamilly Souza	Conhecimentos matemáticos da produção ceramista da comunidade remanescente do Quilombo dos Palmares-AL na Sala de Aula.	2022	Universidade Federal do Alagoas	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
OSTERBERG, Luis Tiago	Diferentes Usos da Matemática: Uma possibilidade da etnomatemática como método de ensino	2019	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.	Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro trabalho a ser analisado pretende responder ao seguinte problema de pesquisa: como se produzem saberes matemáticos em práticas artesãs de um grupo de pedreiros na construção de casas no município de Sinimbu, RS? O município de Sinimbu está localizado na região central do Estado do Rio Grande do Sul (RS) e possui uma área de aproximadamente quinhentos e dez quilômetros quadrados. De acordo com dados, a população é estimada em cerca de dez mil e duzentos habitantes, dos quais sessenta e cinco por cento são descendentes de imigrantes alemães, e os trinta e cinco por cento restantes têm origens lusas, italianas, negras e indígenas (Wegner, 2020).

Sinimbu também é conhecida como o “Berço das Cucas”, com receitas tradicionais passadas por gerações de senhoras com sessenta anos ou mais, que garantem sabor, maciez e espessura únicas a essas iguarias. As cucas podem ser adquiridas durante a “Feira Comercial, Industrial e Agropecuária de Sinimbu” (EXPOSIN), que ocorre anualmente na primeira quinzena de novembro, em comemoração ao aniversário do município, ou durante festas religiosas das comunidades luterana e católica (Wegner, 2020).

Durante o texto, o autor relata como ocorreu a interação com quatro pedreiros específicos, todos residentes no município de Sinimbu, RS, e com vasta experiência em construções artesanais. Os pedreiros foram identificados como P1, P2, P3 e P4. O primeiro contato oficial foi realizado em agosto de 2017. P1, que está aposentado há treze anos e possui sessenta anos de idade na data do contato, construiu quinze casas relevantes próximas à sua residência, totalizando mais de dois mil metros quadrados de área construída. Nove dessas casas tinham projeto arquitetônico, mas ele menciona que, na prática, nem sempre seguiu o projeto à risca devido a desafios práticos ou à opção do contratante de utilizar o projeto apenas para fins burocráticos. Além das casas, ele também participou de construções coletivas, como prédios comerciais, escolas e reformas em um templo neogótico no município. P1 destacou a preferência por construir vigas de

fundação com tijolos armados e descreveu como realiza esse processo, possibilitando vãos livres de até cinco metros de comprimento (Wegner, 2020).

P1 estudou apenas até a quarta série do ensino fundamental, mas sempre mostrou habilidades práticas e criativas, desde a infância, ao construir cabanas nas árvores utilizando ferramentas do pai e realizar tarefas na propriedade familiar. Ele trabalhou na construção civil por trinta anos antes de se aposentar. Após a interação inicial com P1, o autor fez contato com os demais pedreiros selecionados, P2, P3 e P4, em 15 de janeiro de 2018. O primeiro encontro foi marcado na ordem P2, P3 e P4, acompanhado de P1. Todos os três pedreiros se mostraram receptivos à pesquisa, sentindo-se valorizados e honrados por poderem contribuir com seus conhecimentos (Wegner, 2020).

P2, que está aposentado há vinte e quatro anos e tem setenta e dois anos de idade na data do contato, trabalhou incansavelmente na construção civil por trinta e seis anos. Ele destaca a construção de fundações com o uso de sapatas, feitas com blocos de concreto ou pedras gres, que nunca apresentaram problemas em suas construções. Apesar de ter estudado até a quarta série do ensino fundamental, foi considerado inteligente por seus professores. A história de um prédio comercial construído por ele, em um terreno minimamente oblíquo, ilustra sua astúcia e habilidade ao resolver problemas inesperados durante a obra (Wegner, 2020).

P3, que tem sessenta e sete anos de idade na data do contato e está aposentado há quatorze anos, também estudou até a quinta série do ensino fundamental. Ele construiu casas para suas três filhas e trabalhou por trinta anos na construção civil, iniciando sua carreira aprendendo com pedreiros que já moravam em Sinimbu. P3 destaca a construção de vigas de tijolo armado em suas obras e utiliza bastante areia sob as pedras para alicerces, considerando o solo argiloso da região (Wegner, 2020).

Por último, o autor visitou P4, que tinha sessenta e um anos de idade naquela data e estava aposentado há dez anos. Ele estudou até a quinta série do ensino fundamental, mas, assim como os demais, precisou deixar os estudos para trabalhar. P4 também construiu sua própria casa com tijolos aparentes, uma técnica que exige experiência e cuidado. Os pedreiros P2, P3 e P4 autorizaram o registro de suas conversas e o autor planeja fotografar algumas das casas construídas por eles, a fim de enriquecer a pesquisa com detalhes visuais das construções realizadas por esses experientes profissionais (Wegner, 2020).

Na segunda etapa da pesquisa, o objetivo era registrar fotografias das principais casas construídas por esses pedreiros nos arredores de suas residências. Essas fotografias seriam utilizadas para rememorar detalhes importantes que poderiam ser esquecidos e também para enriquecer as conversas com os pedreiros. No dia primeiro de março de 2018, o autor visitou o pedreiro P2 para registrar as imagens de doze obras construídas por ele. O mesmo procedimento foi seguido com o pedreiro P1, em que também foram visitadas doze obras. Nessas visitas, o autor observou que os ex-clientes dos pedreiros ficavam felizes em reencontrá-

los, e muitos ofereciam chimarrão e guloseimas, enquanto relembavam os tempos em que suas casas estavam sendo construídas (Wegner, 2020).

Durante essas visitas, os pedreiros compartilharam histórias sobre as dificuldades que enfrentavam para trabalhar na época em que começaram suas carreiras. A falta de automóveis acessíveis fazia com que eles percorressem longas jornadas pedalando de bicicleta entre os morros antes e depois de uma exaustiva jornada de trabalho, que podia durar até onze horas. O autor também descreve a visita ao pedreiro P3, no dia 28 de março de 2018, para fotografar dez casas construídas por ele. Dentre essas casas, cinco tinham projetos arquitetônicos, enquanto as demais foram construídas a partir das ideias do próprio pedreiro. Essas construções totalizavam, em média, um mil cento e quarenta e cinco metros quadrados de área. Durante essa visita, P3 contou diversas histórias, incluindo uma sobre a construção de uma ponte sobre o Rio Pardinho, que posteriormente desabou. Nesse relato, o pedreiro P3 compartilhou uma técnica que utilizaria caso fosse construir uma nova ponte, destacando aspectos mais seguros e sustentáveis (Wegner, 2020).

A próxima visita para fotografar as construções aconteceu em 15 de novembro de 2018, um dia após o aniversário do pedreiro P4. O autor agendou o encontro para as sete horas da manhã. Nessa visita, foram fotografadas vinte e duas casas, sendo treze delas com projetos arquitetônicos, mas apenas quatro com acompanhamento de um engenheiro civil. Essas casas ficavam próximas à residência de P4 e totalizavam, em média, três mil e duzentos metros quadrados de área construída. Além disso, P4 revelou segredos de diversas moradias, como a presença de poços de água potável instalados nos porões. Após a conclusão dessa etapa de registro fotográfico, o autor planeja visitar novamente os pedreiros para conversar e compreender como se produzem saberes matemáticos nas práticas artesãs desses profissionais na construção de casas. Importante mencionar que os sujeitos participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, garantindo a ética e confidencialidade do estudo (Wegner, 2020).

O autor descreve as três categorias finais emergentes da pesquisa, que são as aproximações sociais, as técnicas das mãos e a imaginação. Essas categorias estão relacionadas à compreensão de como os saberes matemáticos são produzidos pelos pedreiros no processo de construção de casas. As aproximações sociais são fundamentais para o aprendizado e ensino, pois envolvem vínculos de confiança e troca de experiências pessoais entre os envolvidos, permitindo que aprendizes se tornem mestres (Wegner, 2020).

As técnicas das mãos são essenciais para aprimorar o trabalho, e os pedreiros aprendem a reaprender, aproximando-se cada vez mais dos resultados desejados. A imaginação atua individualmente em cada sujeito, sendo uma capacidade necessária para interagir com o ambiente e as questões materiais, além de desenvolver a habilidade de solucionar problemas específicos de cada construção. O autor destaca a relevância das três categorias e apresenta um gráfico com a frequência de repetição de cada uma delas. As aproximações sociais foram mencionadas 67 vezes, as técnicas das mãos 99 vezes, e a imaginação 74 vezes, totalizando 240 unidades iniciais. O autor também realiza uma reflexão sobre como as categorias

estão interligadas e como o processo de aprendizado dos pedreiros envolve a repetição e a melhora contínua das técnicas aprendidas (Wegner, 2020).

Além disso, o autor compartilha um desafio para o leitor sobre a capacidade de repetir um padrão usando a imaginação e as técnicas aprendidas, comparando o trabalho dos pedreiros com a experiência em sala de aula, onde se busca entender como os saberes matemáticos são aplicados na prática artesanal dos pedreiros na construção de casas. Os conceitos matemáticos são trabalhados abstratamente e, através das técnicas das mãos, os sujeitos conseguem definir a proporção de cada material a ser usado. A imaginação é essencial para visualizar a construção pronta, uma vez que nem sempre há especificações técnicas para suas necessidades artesanais. O texto destaca a importância das aproximações sociais e da aprendizagem no mundo do trabalho para esses pedreiros, já que muitos não tiveram acesso à educação formal. A habilidade manual e a capacidade de imaginar a construção são fundamentais para eles. Entre as categorias emergentes mais citadas na pesquisa, estão a importância das mãos habilidosas na construção, a necessidade de aprender matemática fora da escola, a relevância das progressões na imaginação para projetar a construção e a observação como uma forma de modelar as matemáticas no pensamento (Wegner, 2020).

Assim, a pesquisa mostra como os pedreiros aplicam conceitos matemáticos de maneira prática e criativa durante a construção de casas, enfatizando a importância das habilidades manuais, da imaginação e das aproximações sociais no processo de aprendizagem.

O segundo trabalho responde ao seguinte problema de pesquisa: Como o conhecimento matemático envolvido na produção ceramista de uma comunidade remanescente quilombola pode ser utilizado como auxílio no processo de ensino e aprendizagem da matemática?

A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2020 e junho de 2021 em duas etapas: na comunidade quilombola e na escola pública de ensino fundamental. A comunidade quilombola está localizada na zona rural e a escola na zona urbana, a uma distância aproximada de 5,3 km.

Na primeira etapa, os dados foram coletados por meio de encontros na própria comunidade quilombola, que fica no povoado do Muquém, na cidade de União dos Palmares, Alagoas. Duas artesãs, mãe e filha, foram os sujeitos participantes da pesquisa. Na segunda etapa, as Histórias em Quadrinhos (HQs) produzidas com base nos dados coletados na comunidade quilombola foram aplicadas na escola pública de ensino fundamental, especificamente com alunos do 7º ano. A escolha dessa turma foi devido à pesquisadora ser estagiária da prática docente desses alunos, o que fez parte de seu programa de mestrado (Tenorio, 2022).

As aulas foram realizadas remotamente utilizando plataformas como Google Meet, Google Forms, WhatsApp e Pixton. O Pixton, um software gratuito, foi usado para criar as HQs, que visavam aprofundar os conteúdos matemáticos prejudicados em 2020 pela pandemia da COVID-19. A pesquisa teve como objetivo utilizar as HQs como recurso didático e pedagógico para melhorar o ensino e a aprendizagem da

matemática. As HQs foram escolhidas por seu potencial em engajar os alunos e proporcionar uma leitura envolvente, tornando a matemática mais significativa e motivadora (Tenorio, 2022).

Antes da aplicação das atividades das HQs, foi realizado um questionário para coletar informações sobre o perfil dos alunos, seu envolvimento, dificuldades e gostos em relação à disciplina de matemática. Ao todo, quatro HQs foram criadas, cada uma relacionada a uma unidade temática da matemática para a turma do 7º ano do ensino fundamental. As HQs foram acompanhadas por atividades de aprofundamento para auxiliar na compreensão dos conteúdos matemáticos de forma lúdica e objetiva (Tenorio, 2022).

A fundamentação teórica da pesquisa se baseou nas ideias desenvolvidas por Ubiratan D'Ambrosio, precursor do Programa da Etnomatemática, que busca compreender as diferentes formas de matemática presentes em diferentes culturas e ambientes naturais. As dimensões cognitivas, epistemológicas e educacionais da etnomatemática foram utilizadas como base para analisar e compreender o pensamento matemático prático das artesãs da comunidade quilombola (Tenorio, 2022).

A pesquisa buscou estabelecer uma relação entre os sistemas de conhecimento presentes na comunidade com o ensino tradicional de matemática nas escolas. Foram formuladas hipóteses a partir de estudos teóricos antes da coleta de dados, que foi realizada através de entrevistas com as artesãs. As histórias em quadrinhos (HQs) digitais foram escolhidas como recurso didático para as aulas remotas, utilizando o software Pixton para sua criação. As HQs abordaram temas de matemática relacionados à cultura quilombola, como números, álgebra, geometria e grandezas e medidas. Embora alguns alunos tenham enfrentado dificuldades, a maioria demonstrou interesse e engajamento nas aulas de matemática, especialmente aqueles que gostavam de ler HQs. As HQs foram utilizadas como ferramenta para promover a compreensão da matemática étnica e sua relação com o ensino formal da disciplina (Tenorio, 2022).

A pesquisa destacou a importância dos conhecimentos matemáticos práticos e sua relevância para compreender conceitos matemáticos de forma significativa. A abordagem interdisciplinar foi valorizada, considerando as vivências e saberes das comunidades étnico-culturais no Brasil. No entanto, foi observado que a participação dos alunos nas aulas remotas foi reduzida, o que pode ter sido influenciado pelo distanciamento social e pela falta de contato presencial com os professores para tirar dúvidas. Alguns alunos, como o A7, apresentaram dificuldades de leitura e interpretação, mas o uso das HQs despertou seu interesse e contribuiu para sua aprendizagem (Tenorio, 2022).

A pesquisa concluiu que as HQs digitais foram uma estratégia pedagógica eficaz para abordar temas matemáticos em contexto cultural, tornando o ensino da matemática mais acessível e consciente para os alunos. A pesquisa também ressalta que ainda há desafios a serem enfrentados na forma de abordar e aprender matemática de maneira inclusiva e significativa. No geral, a pesquisa proporcionou reflexões importantes para o ensino da matemática na educação básica, incentivando a valorização das vivências e

saberes das comunidades étnico-culturais e buscando avanços didáticos e interdisciplinares no ensino dessa disciplina (Tenorio, 2022).

A terceira dissertação buscou responder ao seguinte problema de pesquisa: Como o processo de reconhecimento dos saberes matemáticos produzidos por membros da comunidade em suas atividades laborais modificam o modo que os estudantes consideram os conceitos matemáticos e as regras presentes na Matemática Escolar? (Osterberg, 2019).

Foram analisadas diversas questões no pós-questionário, nas quais os estudantes foram questionados sobre as semelhanças e diferenças entre o uso da Matemática pelos profissionais entrevistados e o que eles aprendem na escola. Os estudantes perceberam semelhanças entre os jogos de linguagem, especialmente no uso de conceitos matemáticos básicos, como operações e unidades de medida. Alguns estudantes também mencionaram a existência de dessemelhanças, principalmente devido à utilização de diferentes linguagens e regras de uso entre a Matemática Escolar e a prática dos profissionais (Osterberg, 2019).

Alguns estudantes consideraram corretos os modos de uso da Matemática pelos profissionais, uma vez que esses modos levam a resultados igualmente válidos, mesmo que sejam diferentes da Matemática Escolar. Essa percepção pode indicar uma valorização do conhecimento matemático prático dos trabalhadores, apesar de não ser reconhecido como parte da Matemática tradicionalmente ensinada na escola. No entanto, também foi notado que alguns estudantes não reconhecem os saberes matemáticos dos trabalhadores como Matemática, possivelmente devido a uma visão universalista da Matemática Acadêmica, que valida apenas o conhecimento produzido por matemáticos com linguagem própria e rigor (Osterberg, 2019).

A pesquisa enfrentou algumas dificuldades, como a desistência de alguns estudantes ao longo do projeto e a ausência de alguns alunos durante a aplicação do questionário, o que reduziu a amostragem para análise. No entanto, os resultados indicaram que os estudantes podem perceber semelhanças e diferenças entre os saberes matemáticos dos profissionais e da Matemática Escolar, o que pode contribuir para uma reflexão sobre a valorização dos saberes matemáticos de diferentes culturas ou grupos sociais e a importância da Etnomatemática como método de ensino (Osterberg, 2019).

O trecho enfatiza a importância do desenvolvimento de técnicas culturais e sociais ao longo da história da humanidade. Essas técnicas são validadas empiricamente por meio de experimentações e são independentes do nível social ou intelectual dos indivíduos na sociedade. O processo é dinâmico e está sujeito a condições específicas do contexto natural, cultural e social. Os estudantes percebem que os trabalhadores utilizam métodos comprovados empiricamente ao longo de suas experiências na prática, e esses métodos muitas vezes são mais simples do que os conceitos aprendidos na escola, mas ainda são válidos para suas atividades laborais. A pesquisa destaca a relevância de um ensino que valorize distintas visões e linguagens para o uso da Matemática, levando em conta os saberes gerados, organizados e

difundidos dentro de um ambiente social ou cultural, chamados de saberes etnomatemáticos. Os estudantes compreendem que os saberes utilizados pelos trabalhadores em suas atividades são válidos porque foram gerados ou apreendidos dentro do contexto de sua utilização específica (Osterberg, 2019).

Alguns estudantes acreditam que o modo de fazer dos trabalhadores é mais correto do que se fossem utilizados conceitos matemáticos tradicionais, possivelmente devido à experiência prática e à linguagem simplificada utilizada pelos trabalhadores. Outros destacam a existência de diferentes linguagens para a utilização dos mesmos conceitos, percebendo que o modo como os trabalhadores explicam pode ser diferente, mas ainda se baseia nos mesmos conceitos aprendidos na escola, porém aplicados de maneiras distintas (Osterberg, 2019).

O texto aborda as respostas dos estudantes em relação à percepção da Matemática ensinada na escola e sua comparação com os saberes utilizados pelos profissionais. Alguns estudantes reforçam o discurso de que a Matemática escolar é rigorosa, exata e universal, aprendida na escola e, portanto, correta. Outros mencionam que os saberes dos trabalhadores podem conter erros, apesar de serem válidos em suas atividades. A maioria dos estudantes considera que compreende melhor os conceitos matemáticos da forma como o professor ensina na escola, refletindo a subjetivação de que só existe um tipo de Matemática válida. No entanto, quatro estudantes entendem que compreendem melhor os conceitos matemáticos da forma como os profissionais os utilizam em suas práticas, indicando a importância de valorizar os saberes e práticas locais (Osterberg, 2019).

O projeto de ensino diferenciado buscou proporcionar uma nova forma de pensar a Matemática e promoveu uma mudança na percepção dos estudantes em relação à disciplina, tornando-a mais acessível e significativa para eles. A proposta alcançou o objetivo de melhorar o relacionamento dos estudantes com a Matemática e proporcionou uma nova perspectiva para interagir de forma significativa com os conteúdos matemáticos. A proposta de ensino diferenciada trouxe resultados positivos na percepção dos estudantes em relação à Matemática. Um estudante percebeu a conexão entre o volume e o metro cúbico, demonstrando que o conceito de volume ensinado na escola não fazia sentido para ele até então. A atividade possibilitou que os estudantes percebessem a utilização e aplicação de conceitos matemáticos em práticas diárias dos trabalhadores, o que motivou um melhor entendimento dos conceitos matemáticos. Eles identificaram semelhanças entre os jogos de linguagem dos trabalhadores e da Matemática escolar, principalmente pelo uso de conceitos básicos (Osterberg, 2019).

Apesar da maioria ainda preferir o ensino tradicional, com o professor apresentando os conteúdos e exercícios, a proposta de ensino proporcionou uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos e a percepção de diferentes formas de matematizar. Em resumo, a proposta de ensino valorizou os saberes locais dos estudantes, proporcionando aprendizagens mais significativas e uma maior motivação para o estudo da Matemática.

4 CONCLUSÃO

O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da valorização dos saberes matemáticos presentes em práticas culturais, especialmente no âmbito da Educação Matemática, foi possível compreender que os conhecimentos produzidos em diferentes contextos sociais como nas práticas de pedreiros, artesãos quilombolas e outros trabalhadores constituem formas legítimas de pensamento matemático. A pesquisa evidenciou que esses saberes, embora muitas vezes não reconhecidos pela matemática escolar tradicional, possuem lógica, coerência e aplicabilidade, sendo fundamentais para a resolução de problemas cotidianos.

Os resultados analisados demonstraram que a aprendizagem matemática se torna mais significativa quando vinculada às experiências culturais dos sujeitos. Destacaram-se elementos como as aproximações sociais, as técnicas desenvolvidas na prática e a imaginação como aspectos essenciais na construção do conhecimento. Além disso, estratégias pedagógicas como o uso de histórias em quadrinhos e a valorização dos contextos culturais contribuíram para maior engajamento dos estudantes, favorecendo a compreensão dos conteúdos matemáticos.

Como contribuição, este estudo reforça a importância de uma educação matemática mais inclusiva, que reconheça e integre diferentes formas de saber, promovendo o respeito à diversidade cultural e ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. A etnomatemática, nesse sentido, apresenta-se como uma abordagem potente para aproximar a matemática da realidade dos alunos.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a aplicação prática dessas abordagens em sala de aula, bem como investiguem novas metodologias que articulem os saberes tradicionais e acadêmicos, contribuindo para a construção de um ensino de matemática mais contextualizado, crítico e significativo.

REFERÊNCIAS

OSTERBERG, Luis Tiago. **Diferentes Usos da Matemática: Uma possibilidade da etnomatemática como método de ensino**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, 2019.

TENORIO, Jamilly Souza. **Conhecimentos matemáticos da produção ceramista da comunidade remanescente do Quilombo dos Palmares-AL na Sala de Aula**. Universidade Federal do Alagoas, Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, 2022.

WEGNER, Alexandre. **Saberes matemáticos produzidos na construção de casas**. Universidade de Santa Cruz do Sul, Mestrado em Educação, 2020.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. BH: Autêntica, 2002.