

# ETNOMATEMÁTICA: ENTENDIMENTO E PRÁTICA A PARTIR DE RELATOS DE PROFESSORAS DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Mary Delane Gomes de Santana<sup>1</sup>  
Claud Kirmayr da Silva Rocha<sup>2</sup>

## RESUMO

Durante toda a vida escolar, a Matemática é apresentada aos alunos como uma disciplina difícil de se aprender, nas séries iniciais do ensino fundamental encontramos na maioria dos alunos uma certa insegurança, mesmo que não estejam submetidos a inúmeras fórmulas, abstrações e cálculos gigantescos, tão característicos da disciplina durante os outros níveis da educação básica. Frente a esse fato, professores polivalentes precisam encontrar novas alternativas e métodos para um ensino e aprendizagem de Matemática de forma mais significativa e próxima a realidade do aluno, facilitando tanto a vida do aluno, que precisa dominar os conhecimentos dessa ciência durante toda a sua vida escolar, bem como o próprio trabalho dele em sala de aula. Têm-se como objetivo, analisar o nível de conhecimento e aplicabilidade da Etnomatemática por professores das séries iniciais do ensino fundamental. Para o desenvolvimento do trabalho, foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica de texto de autores como D'Ambrósio (2005); Fiorentini (1994); Smole (2012); Rodrigues (2005); e Rodrigues (2019). e de campo, com abordagem quanti-qualitativa. Os dados foram obtidos através de um questionário aplicado pelo Google Forms a professores da cidade de Campina Grande - PB, que lecionam em Escolas Municipais da referida região. O trabalho permitiu identificar, que apesar de não ser muito utilizada pelos professores pesquisados, devido ao fato da maioria não saber como fazer a ponte entre teoria e realidade, não significa que não seja importante essa tendência e seus métodos, visto que a mesma apresenta uma importante possibilidade do ensino dos saberes da Matemática para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Porém, é necessário que para que essa tendência alcance resultados positivos nesta etapa do ensino básico, capacitar os professores, para que ambos saiam ganhando, pois tornaria as aulas mais dinâmicas e significativas para os alunos.

**Palavras-chave:** Anos Iniciais, Etnomatemática, Ensino-aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

A relação da Matemática com o cotidiano pode gerar na maioria das situações em sala de aula, um maior interesse dos alunos pela disciplina. Tendo em vista que, quando eles se deparam com situações nas quais já estão acostumados, conseguem lidar de uma forma mais

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Sociais, com área de concentração em Antropologia (UEPB – Campus II); Graduada em Pedagogia (Faculdade Kurius - FAK); Mestre em Sociologia (PPS – UFPB – Campus II), Especialista em Educação Profissional e Tecnológica – EPT pelo IFPB, Especialização em Língua Portuguesa e Matemática numa Perspectiva Transdisciplinar – LPMT pelo IFRN e Professora da UEPB do Departamento de Ciências Sociais, e-mail: mdgs.uepb@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduado em Geografia pelas Faculdades Integradas de Patos - FIP, Graduado em Pedagogia – UNINTER, Especialista em Geopolítica História e Geografia – FIP, Especialista em Gestão dos Recursos Hídricos no contexto do Semiárido - UFCG, Especialista em Prática Didática Asséti na Educação da EJA- IFRN, Mestre em Educação - ISEL, Mestre em História - UFCG claud\_bc@hotmail.com.

leve e confiante com o que está sendo transmitido em sala de aula, pois a disciplina que é encarada como de difícil compressão, se torna mais acessível a eles. Pois o que se aprende no cotidiano e não apenas nos livros didáticos, também é importante. Por isso se faz necessário estabelecer essa articulação dos conteúdos de matemática com as vivências dos alunos.

Dessa forma, olhando ao nosso redor é possível observar que muitas pessoas que pouco frequentaram os bancos escolares, conseguem fazer uso da Matemática informalmente, ou seja, fazem o uso de teoremas, proposições, operações, de uma forma que pode até ser imperceptível para eles. Isso porque, como afirma Velho e De Lara (2011, p. 11) “todos os indivíduos detêm saberes, sejam eles práticos e úteis no trabalho ou no meio social, sejam eles formalizados e aceitos na comunidade científica.” Pessoas sem cultura educacional, não são desprovidas de saberes, apenas lhes faltam uma sistematização do saber existente, para transformá-lo e remodelá-lo, tornando-o amplamente aplicável.

A partir dessa perspectiva da etnomatemática, surgiu a motivação para esse trabalho, que é a de identificar como os professores de Matemática do ensino básico conhecem esse método de ensino e se eles fazem uso dele em sala de aula, valorizando os conhecimentos prévios e cotidianos dos alunos, ao mesmo tempo que mostram para eles o valor, os conhecimentos de diferentes culturas e grupos sociais, instituindo o respeito mútuo e reduzindo a tendência à exploração e discriminação de outras culturas.

A etnomatemática é uma das novas tendências em Educação Matemática que busca fazer com que a abstração da matemática seja transformada em exemplos concretos presentes no cotidiano dos estudantes. Para D’Ambrósio (1988, p. 3), “poderíamos dizer que as etnomatemáticas são manipulações de modelos da realidade, com a modelagem feita utilizando outras codificações em lugar de linguagem formal da Matemática acadêmica”.

Diante do exposto nos parágrafos acima, Têm-se como problema de pesquisa, qual o nível de conhecimento dos professores polivalentes sobre a etnomatemática, e até que ponto eles fazem uso desse método de pesquisa e ensino, em suas aulas?

O referido trabalho se justifica como forma de entender como os professores que estão atualmente em sala de aula, mais precisamente os professores polivalentes da rede pública do interior da Paraíba, estão trabalhando com a diversidade do saber matemático em diferentes contextos, e como isso pode ajudar os alunos na compreensão da disciplina, já que ela acaba sendo tão temida por eles e, conseqüentemente acarretando na maioria dos casos, no desinteresse por sua aprendizagem, preocupando e tornando mais difícil para o professor a transmissão dos conteúdos e a formalização e socialização deles, nas aulas.

O estudo sobre a aplicabilidade da Etnomatemática pelos professores polivalentes, como forma de identificar sua utilização, trará contribuições para o ensino de matemática, visto que, nos indica caminhos para pensar não apenas na prática docente, mas sim, como ela deve procurar métodos para que os conhecimentos prévios e/ou cotidianos dos alunos sejam contemplados, e que sejam vistos por eles como importantes e significativos para o seu desenvolvimento educacional dentro da disciplina, pois a partir dele, pode ser possível adquirir novas formas de aprender e pensar, gerando autonomia, autoconfiança e aguçando o senso crítico dos alunos.

Por isso, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar o nível de conhecimento e aplicabilidade da Etnomatemática por professores das séries iniciais do ensino fundamental, e até que ponto o uso desse método auxilia a compreensão da matemática em contextos cotidianos pelos alunos, através das seguintes especificações: verificar se os professores conhecem a Etnomatemática; identificar a utilização da Etnomatemática em suas aulas; falta buscar entender como a etnomatemática pode auxiliar no interesse dos alunos nas aulas de Matemática. E assim, mostrar, que apesar de difícil, ainda é possível fazer com que os estudantes tenham interesse e deem significância aos conteúdos matemáticos.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho fez uso da pesquisa quanti-qualitativa, e busca analisar o nível de conhecimento e aplicabilidade da etnomatemática em suas diferentes formas e utilização por professores de Matemática do ensino básico, com o objetivo de verificar como o uso da Etnomatemática pode ser utilizado e verificado em contextos cotidianos dos alunos. O principal referencial teórico que deu embasamento a pesquisa foram os estudos e os materiais produzidos pelo matemático e professor universitário, Ubiratan D'Ambrósio, também fundador do Programa Etnomatemática.

Podemos definir a pesquisa qualitativa a partir do posicionamento de Neves (1996), que a considera um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados e que tem por objetivo, traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social. Logo é um método para coletar relatos e experiência dos envolvidos na pesquisa, quanto a questão da matemática acadêmica na qual estamos acostumados a ver e a outras formas de trabalhar com a matemática, como é a etnomatemática.

Já a pesquisa quantitativa, para Creswell (2021), é uma abordagem que procura testar teorias objetivas, examinando a relação entre variáveis. Tais variáveis, por sua vez, são medidas, geralmente, com instrumentos de pesquisa, tais como questionários por exemplo, para que os dados numéricos possam ser analisados com procedimentos estatísticos.

Quanto aos objetivos, é uma pesquisa descritiva, capaz de “levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população, bem como descobrir a existência de associações entre variáveis”. (Prodanov, 2013, p. 53). Também foi utilizada a pesquisa explicativa, sendo considerada pelo autor supracitado, a mais complexa, pois além de registrar, analisar, classificar e interpretar os fenômenos estudados, têm como preocupação central identificar seus fatores determinantes”.

No que se refere aos procedimentos, se trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica, tendo como principais autores, Ubiratan D'Ambrósio - matemático e fundador da etnomatemática - e Paulo Freire, entre outros. Destacamos os dois pelo fato de que com a abordagem deles, apresentaram formas de ensino na qual utilizam o conhecimento popular existente em diferentes grupos de pessoas; ou seja, valorizando o conhecimento anterior do aluno, e não o considerando uma tábua rasa.

A pesquisa foi realizada a partir de um estudo de caso, que segundo Prodanov (2013), consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida. Foi realizada através de um trabalho de campo, pois consistiu na observação de fatos e na coleta de dados, e embora não tenhamos visitado as escolas de forma direta pra contactar os professores, aplicamos questionários e selecionamos os professores da cidade de Campina Grande a partir do contato que tivemos com as gestoras das escolas que selecionamos e nos foi indicada pela Secretária de Educação, para podermos enviarmos os questionários para serem preenchidos por eles.

Quanto ao instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário, a partir de um formulário online, elaborado no Google forms e enviado aos professores pelo WhatsApp, deixando-o disponível para o devido preenchimento, por um período de duas semanas. O público alvo foram professores polivalentes da cidade de Campina Grande – PB.

Como citado acima, o envio do formulário foi feito por meio do WhatsApp para grupos de professores de três escolas municipais da cidade. Apesar do tempo até extenso para o preenchimento dos questionários, apenas 20 (vinte) professoras responderam ao questionário, que foi elaborado com 16 perguntas mistas (abertas e fechadas), do tipo pessoais e profissionais, procurando obter dados do conhecimento deles sobre a Etnomatemática e a aplicabilidade dessa forma de trabalho por eles em sala de aula.

Com relação ao uso do questionário para coleta dos dados têm-se como premissa o seguinte posicionamento, deve-se ao fato de que:

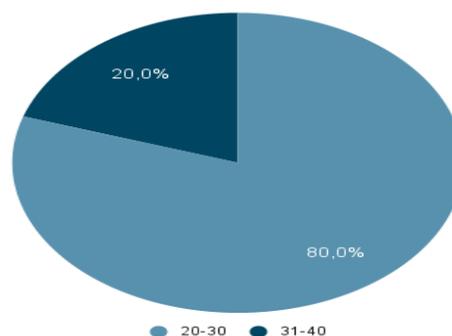
A coleta de dados por questionário consiste numa série ordenada de perguntas a serem respondidas sem a interação com o pesquisador: mesmo que as perguntas sejam feitas e respondidas oralmente, não são elaboradas novas perguntas nem são aprofundadas as respostas dadas durante a aplicação do questionário. O questionário tem a possibilidade de ser respondido de forma anônima e sem expor o respondente à influência do pesquisador. (Filippo et.al, 2011, p. 391),

Como já descrito acima, após o fechamento do questionário, foram contabilizados apenas 20 (vinte) preenchimentos, nem todas quiseram fazer parte da pesquisa, é o risco que se corre ao fazermos uso de pesquisa que precisa da colaboração de informantes para ser realizada, nem sempre podemos garantir uma amostra significativa da população e ou do grupo social pesquisados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa pesquisa foi aplicada a professoras polivalentes da cidade de Campina Grande- PB, foram coletadas respostas de 20 (vinte) professoras. Dessas 20 professoras, 4 (20%) disseram que tinham idades entre 31 e 40 anos e 16 (80%) entre 20 e 30 anos, a maioria, pode-se perceber que se formaram recentemente e em sua formação inicial possivelmente conseguiram abranger conhecimentos da Etnomatemática, da interdisciplinaridade, da autonomia do aluno em sua aprendizagem - sendo ela mais significativa -, pois foi orientada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), por meio dos temas transversais, e reforçada atualmente pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pois apesar da etnomatemática ter surgido por volta de 1970, o ensino de matemática nos últimos tempos foi que procurou adentrar e ressignificar o pensamento das pessoas sobre a matemática de forma mais crítica e que levasse em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e uma formação voltada para a cidadania.

**Gráfico 1** – Idade dos professores



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022.

A educação para a cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Com isso o currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e Base Nacional que novos temas sempre podem ser incluídos. (BRASIL/PCN, 1997)

Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções. (BRASIL/BNCC, 2018, p. 267)

Quanto à formação acadêmica, 90% das respostas confirmaram que os professores são licenciados na área, e apenas 2 (dois) tinha pós graduação strictu sensu, mestrado (10%), o que mostra uma minoria de pós-graduados na rede básica de ensino, entre os que se propuseram a responder o questionário, mas isso não significa que há uma porcentagem tão pequena de professores com pós graduação na cidade visto o tamanho de Campina Grande e as oportunidades educacionais que a cidade oferece aos professores efetivos das redes municipais e estaduais.

Com relação a especialização, foram obtidas duas respostas para NÃO e 18 para SIM, sendo que 4 não especificaram a área de especialização e os outros as identificaram, tais como: Ensino em educação infantil, Ciências da Educação e Psicopedagogia, a maioria.

**Tabela 1** - Percentual da existência de especialização profissional

ESPECIALIZAÇÕES		
Docentes	Possui especialização?	Se sim, qual?
Professoras 1-4	Sim	Tecnologia aplicada a sala de aula
Professoras 5-8	Não	Psicopedagogia
Professoras 9	Sim	Não informada
Professoras 10	Não	Não informada
Professoras 11-13	Sim	Não informada
Professoras 14	Sim	Ensino em educação infantil
Professoras 15-16	Sim	Ensino de Ciências da Educação
Professoras 17	Sim	Neuro aprendizagem e práticas pedagógicas

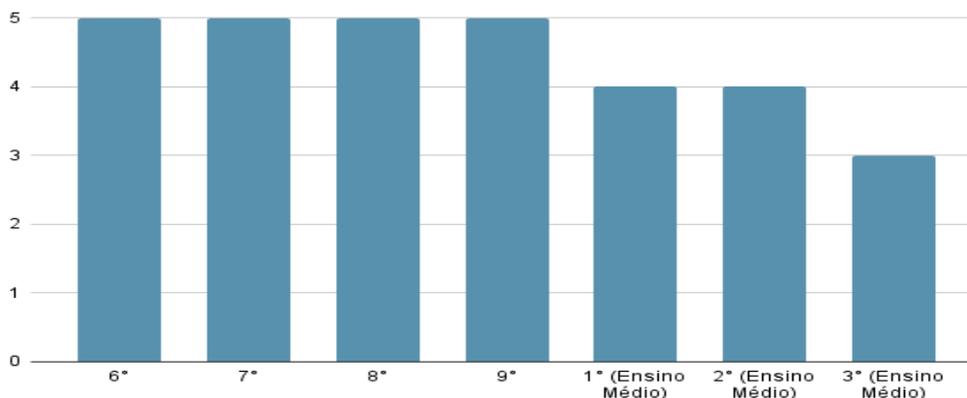
Assim, é possível entender que, para a maioria dos professores é mais simples buscar uma especialização do que um mestrado e doutorado, tendo em vista que nestes últimos, precisariam passar por testes, processos seletivos, que exigirão mais tempo, coragem e a possibilidade de não conseguirem a aprovação. Já quanto às especializações, é possível que encontrem uma com maior afinidade, podendo ser feita a distância e possa conciliar com a vida cotidiana do graduado.

Sabe-se que no caso de aprovação numa pós graduação strictu sensu, na maioria dos casos terão que sair da cidade onde trabalham e residem ou será necessário se deslocar constantemente para a cidade onde a Universidade (se não for no local de sua moradia) encontra-se. A dedicação é intensa na pós-graduação strictu sensu, sendo bem provável que essa pessoa não consiga estudar e trabalhar ao mesmo tempo, principalmente se for casada e com filhos, e como não são todos efetivos, os contratados não podem pedir licença remunerada.

Entre os professores pesquisados foi verificado que apenas 30% dos profissionais investigados trabalham na condição de efetivos e 70% deles, contratados; não garantindo assim, por lei, como já foi assinalado acima, o afastamento da sala de aula para que possam estudar, ou seja, teriam que haver a escolha entre seguir no mercado de trabalho (o que ajuda na obtenção de experiência já que têm formação recente) ou partir para a pós graduação.

No que diz respeito ao tempo de docência, 60% estão em exercício entre 1 e 5 anos, 20% são atuantes entre 5 e 10 anos, 10% entre 11 e 15 anos, outros 10% entre 16 e 20 anos; não havendo nenhuma resposta para mais de 20 anos de trabalho. O que se pode observar que mais da metade desses professores apresentam entre 1 e 10 anos exercendo a profissão. A maioria (70%) trabalha apenas em uma escola e 30% trabalham em duas ou mais, sendo elas todas públicas e uma das professoras atua tanto na rede pública quanto privada.

**Gráfico 2** - Séries lecionadas pelos professores



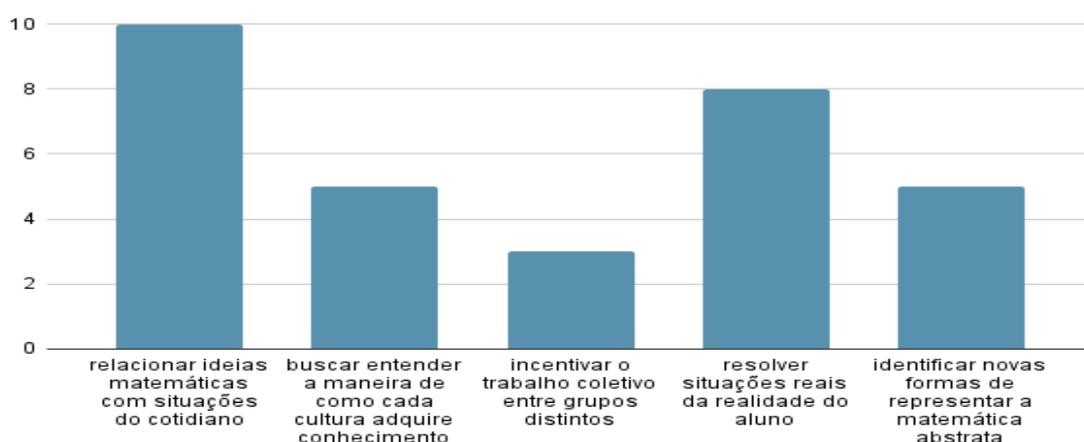
**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022.

À medida que aumenta o número de turmas para um determinado professor lecionar, seja por falta de outro ou para completar carga horária, se torna um processo cansativo, enfadonho, havendo a necessidade da reserva de mais tempo do seu dia para o planejamento das aulas, pois se trata de diferentes conteúdos - alguns mais simples, outros mais complexos – já que são polivalentes, o que muitas vezes faz com que o professor não consiga utilizar novos recursos e nem buscar aperfeiçoar suas práticas. Da mesma forma podemos concluir, daquele educador que trabalha em duas escolas, pois o mesmo provavelmente só estará em casa em um único período do dia para que haja o planejamento de suas aulas, sendo os outros horários dedicados a sala de aula.

## RESULTADOS ENCONTRADOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA

Acerca dos resultados obtidos de acordo com conhecimento das pesquisadas sobre a etnomatemática e sua utilização, todas já a conheciam, logo, quando relacionamos o fato de que 80% das pesquisadas apresentam idades entre 20 e 30 anos, ou seja, se formaram recentemente 40% tendo feito cursos do referido tema e 60% utilizando o que aprenderam na formação inicial. Entre os pesquisados 30% disseram que só as vezes utilizam as técnicas da etnomatemática em suas aulas e o restante disseram que a utiliza. Entre as técnicas mais utilizadas está a de relacionar ideias matemáticas com situações do cotidiano, buscando entender a maneira como cada cultura adquire conhecimento, outro tipo de trabalho desenvolvido, é o de incentivar as atividades coletivas entre grupos distintos, para resolver situações ligadas a realidade dos alunos e por fim identificar novas formas de representar a matemática abstrata. (figura 3)

**Gráfico 3** - Técnicas da Etnomatemática utilizadas em sala de aula



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

Para facilitar o entendimento das respostas, iremos denominar as professoras como P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19 e P20.

A partir da utilização de técnicas da Etnomatemática, queríamos saber como os alunos lidavam com essa situação. A professora P1 disse que, “o conteúdo trabalhado passou a ter um maior significado, visto que houve uma aproximação considerável entre teoria e o que era vivenciado fora da escola” (P1, 2022), o que realmente objetiva a Etnomatemática, porém, era uma prática na qual os alunos não estavam acostumados e pareceu “inicialmente confusa, mas ao passar do tempo fluiu tranquilamente.” (P3, 2022), ou seja, alguns estudantes estavam acostumados em aulas tradicionais, com apenas fórmulas e cálculos, e nesse momento precisavam compreender melhor o que iria acontecer.

D’Ambrósio (1989, p. 2) afirma que “nossos alunos hoje acreditam que fazer matemática é seguir e aplicar regras que foram transmitidas pela professora; nesse mesmo sentido a P6 relata que “houve um questionamento: isso é de matemática ou de ciências?” (P3, 2022), pelo fato de que o professor utilizou situações do corpo humano para se obter dados estatísticos, garantindo também modos de utilização da modelagem.

Outra professora declara que a aula se tornou “mais interesse por saber onde temos o que estudarmos na matemática e como podemos precisar” (P4, 2022), ou seja, encontraram uma significância e aplicabilidade naquilo que estavam estudando, garantindo assim, “resultados satisfatórios” (P5, 2022).

As outras professoras (P14 – P20) exprimiram resultados já esperados por elas, pois diante do conhecimento da etnomatemática e suas vantagens, o intuito dessas aulas era justamente aproximá-las das vivências dos alunos fora da escola. Uma delas afirmou que, “Os alunos participaram de forma ativa, pois estava sendo apresentada uma matemática que dialoga com a sua realidade e explora situações reais, no qual o estudante vivenciou ou podem vivenciar” (P6, 2022).

Três professoras informaram que obtiveram resultados satisfatórios com o uso da etnomatemática, afirmaram que: “Os alunos tendem a compreender melhor a matemática e criando situações parecidas para exemplificar o que aprenderam.” (P7, 2022), “Em todas as situações, obtivemos uma melhor interação deste nas aulas, sempre participando ativamente” (P8, 2022), “O comportamento foi o esperado, positivo e todos se envolveram coletivamente” (P10, 2022).

Frente ao relatado nas perguntas subjetivas do questionário, foi perceptível que para as professoras o uso da Etnomatemática encoraja o aluno no processo de busca da aprendizagem, mostrando-os que a matemática quando utilizada de forma a levar em consideração as questões

culturais e acadêmicas (teoria e prática/aplicabilidade), pode fazer com que o aluno passe a compreender as questões abstratas que envolve a matemática.

Apresentando um pensamento mais elaborado sobre a Etnomatemática e garantindo uma melhor explicação acerca da pergunta feita, a P14 (2022) respondeu o seguinte:

tendo em vista que, a Etnomatemática é uma tendência em educação matemática, na qual muitas vezes não é comumente utilizada pelos professores de matemática, pude perceber que os alunos se surpreenderam com a possibilidade de também aprender matemática de acordo com a cultura de cada um e não, só aprender de maneira formal em que às vezes é trabalhada exclusivamente com o apoio do livro didático.

Através das respostas das professoras relacionadas ao uso da Etnomatemática em sala de aula, percebemos que através dessa atividade de ensino os alunos obtém uma interação mais significativa do conteúdo, pois quando o professor propõe problemas relacionados ao dia-a-dia, relacionando ou não as questões ao livro didático, passa a mostrar que é necessário reconhecer e respeitar a matemática praticada por outros grupos culturais, isto é, uma educação intercultural sem preconceito, e que ela se encontra no cotidiano dos próprios alunos auxiliando-os a reconhecê-la no próprio grupo cultural que eles fazem parte, além é claro, como D'Ambrosio, (2001, p.23), afirmou, “possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através das respostas das professoras pesquisadas e dos materiais dos referenciais teóricos, verificamos que o uso da etnomatemática tem grande importância para suavizar a carga teórica trabalhada com os alunos ocorrida a partir do primeiro contato com determinados conteúdos matemáticos das séries iniciais do ensino fundamentais, e assim preparar os alunos a sua vida escolar e o contato com essa disciplina que se findará com o fim do ensino médio.

Por isso, ao usar a etnomatemática o professor pode mediar atividades que envolve a etnomodelagem, levando os alunos para fora da sala de aula para conhecer o trabalho de pedreiros, marceneiros, feirantes entre outras profissões, a fim de que eles observem a forma que esses profissionais utilizam a matemática, ou seja, por meio dos cálculos básicos para saberem quantidades de materiais necessários em determinadas obras, medições corretas na altura de rampas entre outros cálculos, preço por quilogramas de frutas e verduras, troco, entre outros cálculos do cotidiano que envolve a matemática, tudo isso contemplando a série que a professora estiver lecionando.

Apesar das dificuldades para garantir um ensino mais humano, baseado no saber popular, conclui-se que se torna relevante o uso da etnomatemática para mostrar aplicações e uso real de assuntos matemáticos, sabendo que para muitos alunos, não há o porquê de estudar matemática por meio de fórmulas e expressões gigantescas, visto que, não usufruem dessas práticas no dia-a-dia.

A Etnomatemática pode servir de inspiração para o ensino de matemática, já que, quando o professor propõe problemas que se aproximam da vivência dos alunos, eles mostram uma interação significativa, entendendo assim, que é possível aprender Matemática quando damos a ela uma melhor atenção, numa busca ativa do professor e aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Apesar da Etnomatemática ainda ser utilizada pelas professoras pesquisadas de forma tímida, o ensino através dessa tendência pode sim contribuir de forma positiva, quando os professores perceberem que a cultura exerce um papel fundamental no desenvolvimento da aprendizagem, sendo esta, necessária e eficaz para tal efeito, servindo também de reflexão para analisarem sobre como anda o seu processo de ensino e assim, buscar novas formas de trabalhar em sala de aula, resultando aí em uma melhora no ensino e conseqüentemente na aprendizagem dos alunos desde o início de sua vida escolar.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. **Reunião anual da ANPED**, v. 24, n. 7, p. 1-15, 2001. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/MATEMATICA/Artigo\\_Barbosa.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Barbosa.pdf)>

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/a-area-de-matematica>>

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>

CALDEIRA, Ademir Donizeti et al. **Modelagem em educação matemática**. Autêntica, 2011. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dVhiCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=modelagem&ots=DkpMcV\\_0g3&sig=zXao0WtBfn\\_H5LEpVBtLsVBMBgs](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dVhiCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=modelagem&ots=DkpMcV_0g3&sig=zXao0WtBfn_H5LEpVBtLsVBMBgs)

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Penso Editora, 2021. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=URcIEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=CRESWELL,+J.+W.+Ptojeto+de+pesquisa:+M%C3%A9todo+qualitativo,+quantitativo&ots=9f6IfXLWCE&sig=pHUKVx5uzjmBzjm4zj7wdly1c-o>>

D'AMBRÓSIO, Beatriz S.. Temas e debates. In: D'AMBRÓSIO, Beatriz. **Como ensinar Matemática hoje**. 1989 ed. Brasília: SBEM, 1989. p. 15-19. Disponível em: <[https://www.academia.edu/download/6627099/artigo\\_beatriz.pdf](https://www.academia.edu/download/6627099/artigo_beatriz.pdf)>

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para a sociedade em transição**. Campinas: Papirus, 1999.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=PRODANOV,+C.C.%3B+FREITAS,+E.+C.+Metodologia+do+trabalho+cient%C3%ADfico:+m%C3%A9todos+e+t%C3%A9cnicas+da+pesquisa+e+do&ots=dc1ektfHQ&sig=HKmceBwMVAmbNW4yo7nQGRksRUE>>

ROQUE, Tatiana. **História da matemática**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2012. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=i2\\_TDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=matem%C3%A1tica&ots=WG9rt6fqtu&sig=YSxK1Ihv9BdyZbfW0rDxnj2w49A](https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=i2_TDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=matem%C3%A1tica&ots=WG9rt6fqtu&sig=YSxK1Ihv9BdyZbfW0rDxnj2w49A)>