



Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

Artículo recibido el 20 de octubre de 2025; Aceptado el 15 de mayo 2026

O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática

Júlia Pereira de Santana¹

Nailys Melo Sena Santos²

Denize da Silva Souza³

Resumo

O Programa de pesquisa Etnomatemática, concebido por Ubiratan D'Ambrósio na década de 1980, surge como uma proposta que reconhece a matemática como uma construção coletiva, cultural e social, contrapondo-se à visão tradicional e eurocêntrica de um saber universal, neutro e descontextualizado. A partir dessa concepção, este trabalho tem como objetivo apresentar as implicações do Programa Etnomatemática para uma perspectiva educacional que valoriza uma matemática plural, contextualizada e profundamente enraizada nos valores e práticas culturais dos diversos grupos sociais bem como e abordar reflexões acerca desse programa para a formação de professores. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e bibliográfica, ancorada nas obras de D'Ambrósio e em autores contemporâneos. A fundamentação teórica destaca as seis dimensões da Etnomatemática, conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional. Este trabalho discute conceitos e princípios da Etnomatemática e seus aspectos para o cenário educacional, ressaltando a necessidade de um investimento na formação docente. Conclui-se que a inserção da Etnomatemática na formação de professores prepara para lidar com situações pertencentes a uma sala de aula multicultural.

Palavras-chave: Etnomatemática. Ensino de Matemática. Formação de Professores.

1. Introdução

¹ Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática pelo PPGEICIMA-UFS. Graduada em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe. Membro do grupo de pesquisa Núcleo Colaborativo de Práticas e Pesquisas em Educação Matemática (NCPPEM/UFS).

² Doutoranda em Ensino (RENOEN) e mestre em Ensino de Ciências e Matemática (NPGEICIMA) pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Graduada em Licenciatura Plena em Matemática na Universidade Federal de Sergipe (UFS/São Cristóvão). Membro do grupo de pesquisa Núcleo Colaborativo de Prática e Pesquisa em Educação Matemática (NCPPEM/UFS).

³ Doutora em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe. Especialista em Arteterapia pela FIZO-ALQUIMYART e Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe. É professora adjunta da Universidade Federal de Sergipe no Departamento de Matemática (Campus São Cristóvão) e professora permanente nos Programas de Pós-Graduação: Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (PPGEICIMA/UFS) e Doutorado em Ensino na Rede Nordeste de Ensino - RENOEN/UFS.



O programa de pesquisa Etnomatemática surgiu na década de 1980, opondo-se ao ensino da matemática da época, caracterizado pelas concepções tradicionais de ensino, as quais reforçavam a ideia do conhecimento matemático como universal e homogêneo (D'Ambrósio, 2018). Assim, com o intuito de desmistificar essas ideias e partindo da necessidade de aproximar a matemática ao contexto social e cultural do aluno, inicia-se um movimento em direção ao reconhecimento dos saberes e práticas oriundos de diferentes grupos socioculturais. Desde seu surgimento, a Etnomatemática tem mostrado sua relevância ao dar visibilidade a saberes e práticas que por muito tempo foram invisibilizados por uma doutrina colonizadora, que instituiu a matemática eurocêntrica como única e soberana. D'Ambrósio (2008), chama a atenção para o fato de a composição étnica da maioria dos países das Américas, como o Brasil, ser heterogênea, composta de indivíduos de origem europeia, indígena, africana e mestiços. Assim, o educador e pesquisador nos faz refletir sobre como a origem dos estudantes reflete na forma como eles se relacionam com os saberes matemáticos acadêmicos. Nesse sentido, D'Ambrósio (2019, p. 42) defende que “a aquisição e a elaboração do conhecimento se dão no presente, como resultado de todo um passado, individual e cultural, com projeção no futuro”. Dessa forma, D'Ambrósio (2008) nos leva a questionar a respeito do conhecimento matemático que deve ser transmitido aos estudantes e de que maneira esse conhecimento pode ser abordado sem entrar em conflito com os saberes que lhes são próprios. Ao mesmo tempo, esse conhecimento, resultante da experiência escolar, precisa ser útil na vida em comum, própria das sociedades modernas. Assim, o grande desafio da educação, como consequência da civilização globalizada, é: “como ensinar práticas e ideias da cultura dominante sem destruir os valores da cultura original” (D' Ambrósio, 2008, p. 1).

No nosso país, o ensino da matemática é, historicamente, caracterizado pelo modelo tradicional que perpetua a ideia de que a matemática é uma ciência pura, universal e dissociada dos contextos culturais e sociais. Segundo Castro (2024), a matemática ainda continua sendo ensinada de forma abstrata e descontextualizada, desconsiderando as realidades culturais dos estudantes. Nesse sentido, a inserção da Etnomatemática na formação de professores se apresenta como uma alternativa promissora para superar essa limitação, ao propor uma pedagogia que valoriza a diversidade cultural e se conecta de maneira mais significativa com as vivências dos alunos.

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

Ao incluir a Etnomatemática na formação docente, “abre-se um caminho para que os futuros professores desenvolvam uma compreensão mais profunda e crítica de como a matemática pode ser ensinada e aprendida” (Castro, 2024, p. 18). Essa abordagem é essencial para a construção de uma educação matemática comprometida com a justiça social, pautada no reconhecimento e na valorização da diversidade cultural.

Diante do exposto, partindo do entendimento de que o conhecimento matemático não constitui uma entidade única, neutra ou isolada, mas sim, uma construção coletiva, histórica e cultural, que refletem à pluralidade das experiências humanas, o presente texto visa apresentar as implicações do Programa Etnomatemática para uma perspectiva educacional que valoriza uma matemática plural, contextualizada e profundamente enraizada nos valores e práticas culturais dos diversos grupos sociais. Além disso, discute-se os desdobramentos desse programa para a formação de professores, destacando a importância de práticas pedagógicas que promovam o diálogo intercultural e a inclusão.

Dessa forma, esperamos que este texto possa contribuir para formação de professores, professores da educação básica e pesquisadores, de modo a favorecer uma formação docente mais crítica, reflexiva voltada para a proposição de um Ensino de Matemática plural e contextualizado.

2. Desenvolvimento teórico-metodológico

Este estudo caracteriza-se, em sua natureza, como uma pesquisa qualitativa e bibliográfica, centrada na análise e discussão de produções acadêmicas que abordam a Etnomatemática e suas implicações para a formação docente. A discussão apresentada neste texto, fundamenta-se principalmente nos conceitos formulados por D’Ambrósio (2018, 2019), educador e pesquisador brasileiro, reconhecido como o principal articulador do Programa Etnomatemática e, enquanto precursor da Etnomatemática fornece seis dimensões que oferecem suporte para a compreensão da construção social e política da matemática. Além disso, foram incorporadas contribuições de autores contemporâneos, como Silva (2023), Silva et al. (2023), Barbosa et al. (2021) e Castro (2024), que aprofundam o debate sobre Etnomatemática e formação de professores, as implicações de práticas etnomatemáticas na educação matemática e, discutem

a inserção da pedagogia decolonial como enfrentamento a uma matemática hegemônica e segregacionista.

Conforme Gil (2022), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida por meio da análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses e outros documentos disponíveis em bases de dados. Tal abordagem permite o aprofundamento teórico sobre a temática do Programa de pesquisa Etnomatemática e da formação docente, viabilizando a identificação das principais categorias analíticas e dos autores de referência que tratam da relação entre cultura, saberes matemáticos e educação.

Um programa de pesquisa é um conjunto estruturado de ideias, métodos, princípios e direções que orientam a produção de conhecimento científico. Ao longo do tempo, ele guia a forma como os cientistas desenvolvem, testam e refinam teorias (Silva, 2021).

Neste sentido o Programa de Pesquisa pode ser definido como uma estrutura que objetiva nortear as futuras pesquisas. Lakatos (1979) trata em termos de filosofia da ciência, porém nesta pesquisa tomamos em um âmbito mais restrito, no caso a Educação Matemática, vale ressaltar que tomando como base D'Ambrósio (2001) que traz a Etnomatemática como um programa (Silva, 2021, p. 91).

De acordo com a epistemologia de Imre Lakatos, uma ciência madura possui um Programa de Investigação Científica. Esse programa possui uma heurística que pode ser positiva, caso desenvolva um cinturão protetor, este cinturão protetor é formado por hipóteses auxiliares que são refutáveis. A heurística pode também ser negativa, de maneira que protege o núcleo firme que é formado pelas leis gerais que são irrefutáveis. O núcleo firme é, portanto, resguardado pelo cinturão protetor (Silva, 2021).

Um Programa de Investigação Científica possui também crescimento teórico que se difere em dois tipos: progressivo, quando procedem os fatos ou negativo, quando for uma análise *post hoc* e poderá ser substituído por um programa mais adequado (Silva, 2021). Em síntese, um programa de pesquisa pode ser definido como “uma estrutura que objetiva nortear as futuras pesquisas” (Silva, 2021, p.91). Dessa forma, ao compreender o Programa de Pesquisa como uma estrutura que orienta e sustenta o desenvolvimento de investigações científicas, é possível situar a Etnomatemática, na perspectiva proposta por D'Ambrósio, como um programa que

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

fornece diretrizes, princípios e fundamentos para a produção de conhecimento no campo da Educação Matemática.

No tópico seguinte, serão apresentados os fundamentos e princípios centrais desse Programa, evidenciando como seus pressupostos teóricos dialogam com as práticas culturais e com o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

2.1 O Programa Etnomatemática: Fundamentos e Princípios

Com caráter político, social e cultural, o Programa Etnomatemática emergiu nos anos 1980 pelo desejo de Ubiratan D'Ambrósio, conhecido como “pai da Etnomatemática”, em procurar entender o saber/fazer matemático durante a humanidade e como é contextualizado em diferentes povos. Assim, a Etnomatemática surgiu em um contexto marcado pela possibilidade de realizar mudanças e transformações sociais (Martins et al., 2024). Por meio dos estudos em Etnomatemática, então, propõe-se buscar “entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento” (D'Ambrósio, 2019, p. 17) e dar visibilidade às histórias e práticas que têm sido marginalizadas sistematicamente por não se inserirem em grupos hegemônicos.

Para compreender os conceitos que permeiam a Etnomatemática, revela-se fundamental a noção de cultura. Os indivíduos intercambiam conhecimentos, costumes, interesses e comportamentos que são comunicados entre eles e se organizam em níveis, como interesses em comum, família, comunidade, povos, nações, tribos. É nesse processo de compartilhamento de conhecimentos e saberes que se sintetizam as características de uma cultura que pode ser denominada como, respectivamente, cultura da família, da comunidade, dos povos, das nações e das tribos (D'Ambrósio, 2019).

Ao reconhecer que os indivíduos de uma nação, de uma comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura (D'Ambrósio, 2019, p. 19).

O Programa Etnomatemática em sua essência, propõe uma abordagem que reconhece as mais diversas formas de se constituir e vivenciar saberes matemáticos, compreendendo a espécie humana a partir de contextos históricos e sociais. Por sua vez, também oferece uma base teórica



para orientar análises que valorizem os saberes culturais e a multiplicidade de experiências etnomatemáticas presentes nas práticas comunitárias e culturais (D'Ambrósio, 2018; Lopes Junior & Rosa, 2018).

Assim, a Etnomatemática pode ser considerada como um programa desenvolvido pela humanidade no decorrer de sua história para explicar, entender, compreender, manejar e conviver com a realidade dentro de um contexto natural, social, cultural, político e econômico, que utiliza técnicas e procedimentos diferenciados para lidar com esses ambientes (Rosa et al., 2022, p. 115).

Neste cenário, a Etnomatemática dialoga com uma potente forma de compreensão do pensamento matemático contemporâneo ao buscar interpretar ideias e práticas matemáticas produzidas e aplicadas por membros de distintos grupos culturais (Rosa et al., 2022). Para além da identificação de técnicas, a Etnomatemática é responsável por revelar sentidos e significados atribuídos a essas práticas.

Inicialmente, a Etnomatemática foi constituída por três raízes etimológicas: “Etno”- O ambiente natural, social, cultural e imaginário; “matema”- explicar, aprender, conhecer e lidar com e; “tica”- modos, estilos, artes, técnicas. Além disso, a Etnomatemática compreende diferentes dimensões: Conceitual, Histórica, Cognitiva, Epistemológica, Política e Educacional, as quais são descritas da seguinte maneira por D'Ambrósio (2019):

Conceitual: Refere-se à matemática como constituída nas respostas humanas para a explicação de fenômenos que estão inseridos na vida real. Revela que a matemática surgiu como uma forma de explicar o mundo.

Histórica: A matemática se desenvolve de acordo com as necessidades das civilizações e evolui junto com elas, dá ênfase no fato de que diferentes povos e em diferentes épocas contribuíram para o desenvolvimento da matemática.

Cognitiva: Vem da capacidade do ser humano de raciocinar, estabelecer relações e desenvolver conhecimentos a partir de experiências. Esses conhecimentos são construídos a partir da interação do sujeito, o meio e os saberes compartilhados.

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

Epistemológica: Reconhece a natureza do conhecimento matemático e sua legitimidade. Propõe a integração entre diferentes sistemas de conhecimento e o instinto da humanidade em sobreviver.

Política: Defende a valorização e preservação de saberes que são passados de geração em geração e que fazem parte das raízes culturais de uma comunidade marginalizada.

Educacional: Contextualiza a matemática formal e a matemática não formal presente nos grupos culturais, promovendo o diálogo no processo de ensino e aprendizagem.

Na dimensão histórica, compreende-se a necessidade humana como um estopim para o desenvolvimento da matemática. Nessa conjuntura, a dimensão conceitual é responsável por explicar fenômenos. É expressa, então, uma comunhão entre as dimensões conceitual e histórica. No panorama da dimensão educacional, a Etnomatemática atua integrando saberes e, deste modo, reconhece manifestações matemáticas que podem passar despercebidas aos olhos do senso comum ou que, ao longo dos anos, foram marginalizadas. Portanto, essa perspectiva leva em consideração experiências vividas pelo próprio corpo estudantil, para além da formalidade da matemática acadêmica (Faria et al., 2022). Admite-se, dessa forma, uma necessidade de compreender a relação intrínseca entre o ser humano e as múltiplas formas de conhecimento.

Um dos principais objetivos dessas dimensões é desenvolver uma visão cultural dentro do processo de ensino e aprendizagem matemática. Entre os resultados esperados, encontra-se o intercâmbio de ideias, procedimentos e práticas que, por meio do diálogo entre os sujeitos, são compartilhados (Rosa et al., 2022). Encontra-se, então, nestas seis dimensões, a viabilidade para ações pedagógicas procurando o dinamismo social e a interação entre grupos culturais em contextos escolares.

Historicamente, o Ensino da Matemática tem sido marcado por processos de exclusão social, sobretudo no que diz respeito aos padrões matemáticos eurocêntricos na formalização dos conteúdos ensinados nas escolas. Durante muitos anos – e, ao refletirmos bem, ainda hoje em diversos cenários – a matemática foi vista e compreendida como algo estático e imutável, relacionada especialmente aos ideais da Modernidade, alicerçados na abstração de conteúdos matemáticos, reforçando um ideal eurocêntrico de ensino e aprendizagem.



Neste contexto, a generalização desses conteúdos, de modo que não envolvam e nem tampouco exponham diferentes saberes, liga-se ao conceito de Colonialidade. A Colonialidade edifica-se sob o intuito de subjugar os saberes de povos colonizados e tratá-los como inferiores. Esses povos, por sua vez, têm seus conhecimentos apropriados e, muitas vezes, silenciados, tratados como inferiores (Silva et al., 2023). A dinâmica de poder derivada do fazer matemático absoluto, regido por padrões eurocêntricos, constitui uma estratégia bastante utilizada pelos colonizadores para estabelecer relações de dependência entre colonizador e subalterno. O que quer-se dizer é, àqueles que sabem realizar cálculos algébricos tem dominância e poder sob àqueles que contam em polegares. Dessa forma, a cultura dominada passa a ter suas raízes silenciadas (D'Ambrósio, 2019).

Sob esse panorama, eclode a importância da Etnomatemática no Ensino de Matemática: dar voz aos grupos historicamente silenciados por meio da valorização dos saberes de povos subalternos e dos significados que lhes são atribuídos. Esta valorização não existe apenas como uma questão pedagógica, mas também como um exercício político de caráter equitativo. Deste modo, a Etnomatemática é, essencialmente, decolonial (D'Ambrósio, 2019). A pedagogia decolonial faz frente à colonialidade, opõe-se à hegemonia monocultural e implica na construção de condições sociais, políticas e culturais capazes de promover um ambiente onde os discentes possam expressar suas identidades (Barbosa et al., 2021).

À luz da fundamentação delineada, compreende-se que o Programa Etnomatemática rompe com a formalidade rígida imposta ao Ensino de Matemática ao reconhecer a diversidade nas práticas de conhecimento e saberes matemáticos que se originam em diferentes comunidades. Seu objetivo, sustentado em suas dimensões, amplia o entendimento da construção social e histórica da matemática. Em adição, convoca os educadores matemáticos a revisitar seus próprios paradigmas e refletir o seu papel na sua formação docente, uma vez que, pela mediação do professor, as práticas etnomatemáticas serão inseridas em sala de aula, sobretudo, pelo compromisso docente com a valorização da cultura e com os objetivos propostos pelo programa.

Esse conhecimento é necessário para que o docente entenda a origem matemática e a relacione com a dimensão epistemológica, a qual, tem por incumbência a integração dos sistemas de conhecimento como o instinto de sobrevivência humana. Conforme os conceitos que se

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

inserem nas dimensões da Etnomatemática, é perceptível a evidente relação com o trabalho de um professor, uma vez que, compreender estes conceitos é fundamental para a formação docente, pois são eles, parte da erudição e do domínio do objeto de conhecimento (Rosa et al., 2022).

O exercício docente exige conhecimento acerca das relações de poder que envolvem as identidades culturais e a marginalização sistemática de determinados saberes. Uma vez que reconhecemos que existe um movimento de hegemonia, podemos nos movimentar a favor da valorização de saberes e tradições que são marginalizados. Em seu exercício, o professor não pode ser alheio a estas relações, em consequência da presença evidente na sociedade (Rosa et al., 2022).

2.2 Etnomatemática, Formação de Professores e o Ensino de Matemática

D’Ambrósio (2009, 2019) declara que a “Etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas” (D’Ambrósio, 2019, p. 24). Ao tentar transpor as ideias da Etnomatemática para a prática docente, professores e pesquisadores acabam interpretando a Etnomatemática como uma metodologia de ensino. O professor D’Ambrósio utiliza o termo “metodologia”, empregado no sentido da pesquisa, porém o termo é confundido como método de ensino. Essa associação errônea da Etnomatemática também ocorre na formação inicial de professores (Silva, 2022, 2023). Nesse sentido, concordamos com Silva (2023) ao afirmar que

[...] é preciso investimento nos cursos de licenciatura e nos professores formadores para que possamos extinguir distorções em relação à Etnomatemática, favorecendo assim, o amplo desenvolvimento de práticas pedagógicas que envolvam essa perspectiva em Educação Matemática, contribuindo para uma educação mais humana, visto que a Matemática é considerada extremamente rígida pelos alunos, e de fato democrática (Silva, 2023, p. 401).

A matemática que conhecemos e estudamos na educação básica, por vezes, é “apresentada como um deus mais sábio, mais milagroso e mais poderoso que as divindades tradicionais e de



outras culturas” (D’Ambrósio, 2019, p. 63). Essa concepção hegemônica da matemática, advém da superioridade da ciência e da tecnologia modernas, desenvolvidas predominantemente na Europa, a partir do século XVII, que serviu de respaldo para as teorias econômicas vigentes. Apesar ter sido difundida e imposta a todo o mundo, hoje, não é mais viável conceber o ensino da matemática restrito a uma perspectiva eurocêntrica, pautada na visão tradicional de uma ciência universal, homogênea e descontextualizada (D’Ambrósio, 2009, 2019).

Pesquisas indicam que parte dos docentes que ensinam matemática possuem dificuldade em descentralizar suas aulas e ensinamentos da matemática formal europeia. As motivações são diversas, consta-se entre eles, rigidez na estrutura do currículo e alicerce em livros didáticos os quais não possuem sequer diálogo com a realidade dos estudantes (Silva et al., 2023). Se considerarmos que a realidade da redação do currículo é ser construída com a comunidade local, não faz sentido estar aquém daqueles que vivem naquela realidade. Em decorrência desses fatores, existem lacunas formativas em relação às temáticas decoloniais e saberes tradicionais, sobretudo, em aulas de matemática.

No contexto da formação de professores que ensinam matemática, é necessário ater-se ao que os discentes compreendem sobre o que é escola e os interesses que os permeiam. É preciso observar e compreender os pontos de vista dos grupos subalternos, de que maneira o silenciamento atrela-se ao fracasso escolar e dar visibilidade às suas narrativas (Barbosa et al., 2021).

A Etnomatemática não visa substituir a matemática acadêmica, pois ela tem sua utilidade nos dias atuais. Parafraseando D’Ambrósio (2019), a matemática acadêmica é indispensável para um indivíduo ser atuante no mundo moderno, entretanto, muito dela é completamente inútil nessa sociedade. Da mesma forma, a Etnomatemática terá seu alcance limitado. Assim, “o domínio de duas etnomatemáticas e, possivelmente, de outras, oferece maiores possibilidades de explicações, de entendimentos, de manejo de situações novas, de resolução de problemas” (D’Ambrósio, 2019, p. 67).

A matemática é construída socialmente, e cada cultura possui suas maneiras de produzir e comunicar conhecimentos matemáticos. Esses conhecimentos, derivados da necessidade ou da tradição, constituem a sociedade contemporânea por meio de saberes presentes na carpintaria,

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

música, artes plásticas e, não menos importante, na fé, como em contextos de religiões de matrizes africanas que sofreram tentativas de apagamento e racismo religioso. Neste sentido, a Etnomatemática assume um caráter inquestionavelmente político (D'Ambrósio, 2019; Brasil et al., 2024). Desse modo, a matemática não é e nem deve ser considerada uma ciência neutra e estática, da mesma maneira que o mundo se transforma, ela também está sujeita a mudanças. Em meio a essas transformações, recentemente vivenciamos mudanças importantes no cenário mundial. As interações entre indivíduos, potencializadas pelo avanço tecnológico e disseminação das redes digitais, tornaram-se mais intensas e dinâmicas. A pluralidade dos meios de comunicação de massa ampliou as relações interculturais a níveis globais, o que exige uma reflexão sobre práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade cultural.

Inicia-se assim uma nova era que abre enormes possibilidades de comportamento e de conhecimento planetários, com resultados sem precedentes para o entendimento e harmonia de toda a humanidade. Não para a homogeneização biológica ou cultural da espécie, mas, sim, para a convivência harmoniosa dos diferentes, através de uma ética de respeito mútuo, solidariedade e cooperação (D'Ambrósio, 2019, p. 52).

Portanto, é necessário reconhecer a importância das várias culturas e tradições no cenário educacional para a formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar. Não podemos perder de vista que as novas gerações não só viverão num ambiente multicultural interagindo em relações interculturais, como também seu dia a dia será impregnado de tecnologia. Assim, para atender às demandas de um mundo cada vez mais plural e interconectado, D'Ambrósio (2019) defende que a Educação Multicultural, uma abordagem cada vez mais adotada em âmbito mundial, se apresenta como um modelo apropriado para ser implantado nos sistemas educacionais.

O multiculturalismo está se tornando a característica mais marcante da educação atual. Com a grande mobilidade de pessoas e famílias, as relações interculturais serão muito intensas. O encontro intercultural gera conflitos que só poderão ser resolvidos a partir de uma ética que resulta do indivíduo conhecer-se e conhecer a sua cultura e respeitar a cultura do outro. O respeito virá do conhecimento (D'Ambrósio, 2019, p. 38).



O multiculturalismo busca incluir as diversas culturas, reconhecendo o espaço escolar como lugar de produção de diferentes saberes. Assim, a Etnomatemática se insere de maneira coerente em uma concepção de educação multicultural, incorporando a matemática do momento cultural, contextualizada, no ensino da matemática. Nessa perspectiva, a Etnomatemática possibilita evidenciar a diversidade cultural e histórica em diferentes contextos, inserindo o aluno no processo de produção de seu grupo comunitário e social (D'Ambrósio, 2008).

Dessa forma, “a Etnomatemática, como reafirmação matemático-cultural, possibilita o desenvolvimento da criticidade dos alunos por meio da incorporação de elementos culturais e a resignificação da ideia de uma matemática ‘culturalmente neutra’” (Silva, 2023, p. 392). A capacidade de crítica, conforme afirma D'Ambrósio (2019), precisa ser desenvolvida pelos estudantes para que possam viver numa sociedade multicultural e impregnada de tecnologia. Logo, a “proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E, através da crítica, questionar o aqui e agora” (D'Ambrósio, 2019, p. 40).

Portanto, na perspectiva de propor uma educação matemática mais inclusiva e culturalmente relevante, considerando a diversidade cultural e epistemológica dos diferentes contextos sociais, se faz necessário a integração da Etnomatemática na formação de professores, conforme expõe Castro (2024, p. 4):

No contexto da formação de professores, a integração da etnomatemática desempenha um papel crucial no desenvolvimento de educadores que são não apenas competentes em termos de conhecimento matemático, mas também conscientes e respeitosos das diferentes culturas e práticas sociais que seus estudantes trazem para a sala de aula. A formação de professores que integra a etnomatemática promove uma prática pedagógica inclusiva, capaz de engajar todos os estudantes em processos de ensino e aprendizagem significativos para suas realidades culturais. Essa abordagem é fundamental para a construção de uma educação matemática que contribua para a justiça social, reconhecendo e valorizando a diversidade cultural.

Além de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, a inserção da Etnomatemática na formação de professores também prepara os professores para lidar com os desafios que possam

Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

surgir numa sala de aula multicultural, na qual, há diferentes formas de pensar e compreender o mundo. A integração da Etnomatemática, ainda, possibilita estabelecer o diálogo entre o conhecimento matemático tradicional e as vivências culturais dos estudantes, por meio de um ensino da matemática contextualizado (Castro, 2024).

Nesse sentido, D' Ambrósio (2019, p. 64) afirma:

Contextualizar a matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os Elementos de Euclides como o panorama cultural da Grécia Antiga? Ou a adoção da numeração indo-arábica na Europa com o florescimento do mercantilismo nos séculos XIV e XV? E não se pode entender Newton descontextualizado.

Infelizmente, quando se trata de contextualizar através de problemas formulados aplicados à realidade, muitos professores elaboram problemas e questões artificiais que servem apenas como artifício para ilustrar conceitos. Situações e problemas “realmente reais” estão “fora das gaiolas”, devendo “ser reconhecidas e tratadas com métodos ad hoc criados pelos indivíduos, alunos ou pesquisadores” (D' Ambrósio, 2018, p. 201).

Discutir sobre a Etnomatemática na formação de professores, oportuniza aos futuros educadores desenvolver uma compreensão da matemática contextualizada e articulada com as realidades culturais de seus alunos. Assim, é possível vislumbrar a superação da ideia de que a matemática é uma ciência pura, universal e do modelo de ensino de origem tecnicista, no qual a matemática é apresentada de maneira abstrata e descontextualizada.

A abordagem da Etnomatemática e do multiculturalismo no contexto da formação docente reforça o valor da diversidade. O encontro de culturas pode ser conflituoso; todavia, uma abordagem pedagógica baseada no autoconhecimento e no conhecimento da cultura do outro resulta no diálogo e no respeito, como aponta Ubiratan D'Ambrósio: “O respeito virá do conhecimento” (D'Ambrósio, 2019, p.47).

3. Considerações finais

Ao longo do percurso deste trabalho, buscou-se apresentar as implicações do Programa Etnomatemática para uma perspectiva educacional que valoriza uma matemática plural,



contextualizada e profundamente enraizada nos valores e práticas culturais dos diversos grupos sociais e abordar reflexões acerca deste programa para a formação de professores. Esse programa, ao valorizar os saberes procedentes de diferentes grupos socioculturais, favorece a aproximação entre o conhecimento da comunidade e o conhecimento escolar. Por meio dessa relação, é possível estabelecer um caráter dinâmico e aberto para novas perspectivas.

Nesse sentido, sua inserção na formação de professores amplia a compreensão sobre o caráter histórico, cultural e político da matemática e, em concomitância, favorece a construção de práticas pedagógicas que promovam o diálogo multicultural, o respeito à diversidade e à valorização das experiências culturais dos estudantes. A partir do entendimento das seis dimensões que estruturam o Programa Etnomatemática, compreende-se que o ensino da matemática pode (e deve) dialogar com os contextos nos quais os sujeitos estão inseridos, reconhecendo múltiplas formas de pensar e fazer matemática.

Sob esta ótica, é necessário investir tanto na formação inicial e continuada de professores quanto na preparação dos docentes formadores para que haja clareza nas práticas que competem a Etnomatemática. É fundamental romper com a concepção hegemônica de uma matemática universal e descontextualizada. Neste sentido, a pedagogia decolonial faz frente à colonialidade, ao opor-se à hegemonia monocultural e ao favorecer a construção de condições sociais, políticas e culturais que possibilitem aos estudantes expressarem suas identidades e valorizarem seus saberes culturais. Da mesma forma, a educação multicultural é defendida pela sua busca pela inclusão às diversas culturas e reconhece o espaço escolar como um local de produção de saberes.

A Etnomatemática não substitui a matemática acadêmica, pois é preciso dela para a funcionalidade do mundo moderno. A sua inserção na formação de professores prepara para lidar com as demandas presentes em uma sala de aula multicultural, na qual, existe diversidade na leitura do mundo, uma vez que um dos desafios para prática docente em matemática é a limitação na contextualização de problemas que contemplem de fato, situações reais. Assim, o reconhecimento das diferentes formas de produzir conhecimentos matemáticos contribui para práticas pedagógicas verdadeiramente contextualizadas e inclusivas.

Outrossim, as implicações do Programa Etnomatemática para o cenário educacional oferecem caminhos férteis para a formação de professores conscientes de seu papel social e cultural,



Santana,P., Santos,N & Souza,D(2026) O Programa Etnomatemática e suas Contribuições para a Formação de Professores e o Ensino de Matemática *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 69-84

DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.117>

capazes de promover um ensino que respeite e valorize a diversidade dos sujeitos e suas formas de fazer a matemática e conhecer o mundo.

Referências

Brasil, M. M., Santana, E. N., Stroparo, T., Lacerda Junior, O., & Guerra, A. (2024).

Desafios e abordagens da etnomatemática na educação. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 16(4).

Barbosa, G., Giraldo, V., & Neto, C. D. C. (2021). Etnomatemática e pedagogia decolonial na licenciatura em Matemática: uma experiência com estudantes LGBTQI+. *Revista de Educação do Vale do São Francisco*, 11(24), 393–425.

Castro, R. S. (2024). A etnomatemática na formação de professores: uma revisão sistemática. *Revista Caderno Pedagógico*, 21(9), 1–26.

D'Ambrosio, U. (2008). O programa etnomatemática: Uma síntese. *Acta Scientiae*, 10(1).

D'Ambrosio, U. (2009). *Educação matemática: Da teoria à prática* (17.^a ed.). Papirus.

D'Ambrosio, U. (2018). Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. *Estudos Avançados*, 32(94), 189–204.

D'Ambrosio, U. (2019). *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade* (6.^a ed.). Autêntica Editora.

Faria, I. P., Novaes, E. C., & Souza, M. C. R. (2022). Revisão bibliográfica sistematizada sobre artigos acadêmicos publicados no Brasil de 2010 a 2020 sobre etnomatemática e território. En *Anais do 16º Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade*. Editora UFS.

Gil, A. C. (2022). *Como elaborar projetos de pesquisa* (7.^a ed.). Atlas.



Lopes Junior, J. E., & Rosa, M. (2018). Um panorama teórico/reflexivo sobre o Programa Etnomatemática. *Revista Educação Matemática em Foco*, 7(2), 11–38.

Martins, A. A., Lucena, I. C., & Monteiro, J. A. (2024). Etnomatemática: uma revisão sistemática de trabalhos acadêmicos brasileiros (2005–2023). *Educação Matemática Pesquisa*, 26(1), 472–498.

Rosa, M., Alves, G. M., & Orey, D. C. (2022). Refletindo sobre as seis dimensões do Programa Etnomatemática na perspectiva da glocalização. *Journal of Mathematics and Culture*, 16, 90–118.

Silva, A. M. (2021). *Educação matemática e suas teorias em desenvolvimento: Perspectivas e articulações, à luz dos programas de pesquisas lakatosiano* (Tese de doutorado, Universidade Federal do Pará).

Silva, D. F. (2022). *A etnomatemática na formação inicial dos professores de matemática: Desafios e as potencialidades* (Tese de doutorado, Universidade de São Paulo).

Silva, D. F. (2023). Etnomatemática: uma metodologia de ensino? *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 12(28), 386–404.

Silva, A. J., Gomes, V. M., & Capecchi, M. C. (2023). Perspectivas da decolonialidade e descolonização no ensino de matemática: Uma revisão sistemática da literatura. *Perspectivas da Educação Matemática*, 16(43), 1–25.