

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA SURDOS: ETNOMATEMÁTICA, INCLUSÃO E INTERCULTURALIDADE

EDUCACIÓN MATEMÁTICA PARA PERSONAS SORDAS: ETNOMATEMÁTICAS, INCLUSIÓN E INTERCULTURALIDAD

MATHEMATICS EDUCATION FOR THE DEAF: ETHNOMATHEMATICS, INCLUSION, AND INTERCULTURALITY

Ana Beatriz da Silva Lemos

Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Brasil
E-mail: beatrizlemosbio@gmail.com

Maria Vandia Guedes Lima

Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Brasil
E-mail: profavandialedes@gmail.com

Maria Francidalba Capistrano da Fonseca

Especialista em Formação de Formadores pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Brasil. E-mail: francidalba@gmail.com.

Francisca Pereira Paiva

Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Brasil
E-mail: cilene_paiva@yahoo.com

Antônia Francieuda Pinheiro Cavalcante

Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Brasil
E-mail: francieudapinheiro1967@gmail.com

Resumo

Parte-se do princípio de que a etnomatemática surda é um campo do conhecimento baseado no reconhecimento identitário e no dialogismo cultural. Assim, o presente artigo objetivou analisar produções científicas em periódicos sobre a etnomatemática e a cultura surda publicados entre os anos de 2016 e 2025. Em relação às categorias metodológicas, a pesquisa possui como método procedimental a revisão narrativa da literatura com busca sistematizada e abordagem qualitativa. Em síntese, a etnomatemática pode servir como um programa para promoção a compreensão plural dos conceitos matemáticos na comunidade surda, contribuindo para a experiência educacional equitativa e para o respeito da identidade cultural dos indivíduos surdos no campo da educação

matemática. Torna-se fundamental destacar que a comunidade surda possui lutas históricas de enfrentamento às tentativas de exclusão e de marginalização cultural, principalmente em contextos educacionais que, por vezes, não acolhem as diversidades linguísticas e culturais da comunidade surda. Isto posto, educar para a diversidade é reconhecer as diversas formas pelas quais os indivíduos surdos se envolvem com conceitos matemáticos e a relação intrínseca com suas expressões e suas vivências culturais.

Palavras-chave: Educação Matemática; Etnomatemática, Educação de surdos.

Abstract

This article starts from the principle that deaf ethnomathematics is a field of knowledge based on identity recognition and cultural dialogism. Thus, this article aimed to analyze scientific productions in journals on ethnomathematics and deaf culture published between 2016 and 2025. Regarding methodological categories, the research uses a narrative literature review with a systematic search and a qualitative approach as its procedural method. In short, ethnomathematics can serve as a program to promote a plural understanding of mathematical concepts in the deaf community, contributing to an equitable educational experience and respect for the cultural identity of deaf individuals in the field of mathematics education. It is fundamental to highlight that the deaf community has historical struggles against attempts at exclusion and cultural marginalization, especially in educational contexts that sometimes do not welcome the linguistic and cultural diversities of the deaf community. Therefore, educating for diversity means recognizing the various ways in which deaf individuals engage with mathematical concepts and the intrinsic relationship between this and their cultural expressions and experiences.

Keywords: Mathematical Education; Ethnomathematics, Deaf Education.

Resumen

Este artículo parte del principio de que la etnomatemática sorda es un campo de conocimiento basado en el reconocimiento de la identidad y el dialogismo cultural. Por lo tanto, este artículo se propuso analizar las producciones científicas publicadas en revistas sobre etnomatemática y cultura sorda entre 2016 y 2025. En cuanto a las categorías metodológicas, la investigación utiliza una revisión narrativa de la literatura con una búsqueda sistemática y un enfoque cualitativo como método procedimental. En resumen, la etnomatemática puede servir como programa para promover una comprensión plural de los conceptos matemáticos en la comunidad sorda, contribuyendo a una experiencia educativa equitativa y al respeto de la identidad cultural de las personas sordas en el ámbito de la educación matemática. Es fundamental destacar que la comunidad sorda ha luchado históricamente contra los intentos de exclusión y marginación cultural, especialmente en contextos educativos que a veces no acogen las diversidades lingüísticas y culturales de la comunidad sorda. Por consiguiente, educar para la diversidad implica reconocer las diversas maneras en que las personas sordas se relacionan con los conceptos matemáticos y la relación intrínseca entre esto y sus expresiones y experiencias culturales.

Palabras clave: Educación matemática; Etnomatemáticas; Educación para Sordos.

1. Introdução

Segundo D'Ambrosio (2013), as ações se baseiam no conhecimento e concomitantemente produzem novos conhecimentos. Do ponto de vista do autor, o novo conhecimento está vinculado ao conhecimento existente e constitui a base e

os pré-requisitos para a aquisição de novas expansões mentais e aprendizagens. Dessa forma, o conhecimento é vinculado e adaptado ao comportamento dos grupos socioculturais (D'Ambrosio, 2013).

Dentro desse contexto, a cultura é um conjunto de totalidade de mitos, valores, códigos de comportamento e estilos de conhecimento socializado por indivíduos que vivem em um determinado tempo e lugar (D'Ambrosio, 2005). Nessa perspectiva, os conhecimentos etnomatemáticos compõem e contribuem para as habilidades matemáticas diversas da vida diária, da vida cultura e de distintos grupos sociais.

A dicotomia entre o conhecimento estabelecido como matemática e o conhecimento utilizado pelos mais diversos grupos sociais como a classe trabalhadora, os negros e os indígenas são questionados a partir da etnomatemática, uma vez que os conhecimentos etnomatemáticos pressupõem que os saberes matemáticos existem em todas as culturas e que os grupos desenvolvem suas próprias maneiras de contar, de medir e de calcular (Wanderer, 2010).

Frisa-se que a educação matemática deve complementar o ambiente escolar em consonância com o crescente multiculturalismo do mundo de hoje devido à globalização (D'Ambrosio, 2001). Destarte, o multiculturalismo e a tecnologia podem contribuir para a paz mundial através da ética. Para tanto, as escolas devem fornecer aos estudantes as ferramentas comunicativas, analíticas e materiais que lhes permitam viver criticamente numa sociedade multicultural permeada pela tecnologia (D'Ambrosio, 2001).

Em relação aos surdos, considerando seus artefatos culturais para Strobel (2008), é indispensável buscar abordagens entre os surdos e a educação que façam justiça às suas especificidades comunicacionais e linguísticas. Em adição, Nascimento e Costa (2014) afirmam que é imprescindível vincular ao surdo o olhar sobre suas mãos, uma vez que esta é uma perspectiva propriamente socioantropológica, multicultural e representa uma comunidade minoritária.

No cenário em que temos que levar em conta o legado cultural dos surdos, que envolve identidades e práticas que emergem da vivência e resistência da

comunidade surda, dessa forma, devemos procurar nos valer dos fios entrelaçados que compõem os processos de ensino e de aprendizagem e tecer uma estrutura que superem o projeto de homogeneidade. Com esse propósito, a etnomatemática se fundamenta em questões culturais para explorar outras formas de construção do conhecimento matemático. Assim, pode-se efetivamente visualizar o respeito pela particularidade dos surdos e o reconhecimento da diversidade, ao possibilitar o desenvolvimento do potencial dos surdos (Strobel, 2008).

Além disso, os professores de matemática precisam receber formação continuada para incluir estudantes surdos em suas práticas didático-pedagógicas (Vigas; Peixoto; Silva, 2022). Por isso, há imprescindibilidade na ampliação da discussão acerca da Libras na educação matemática e na educação bilíngue em geral, pois há necessidade de fomentar a discussão sobre a formação e as práticas pedagógicas dos professores de matemática, sobretudo aos que ensinam matemática para estudantes surdos (Dessbesel; Silva; Shimazaki, 2018).

Salutar que os estudantes que pertencem à comunidade surda, comumente, têm os seus direitos ameaçados devido estigmas sociais, preconceitos e falta de informação (Skliar, 2011). Ante o exposto, então, justifica-se a abordagem da etnomatemática para fundamentar os processos de ensino e aprendizagem de todos os alunos, principalmente para os estudantes surdos a partir da interculturalidade (Skliar, 2011). Por isso se faz tão importante o reconhecimento cultural e identitário da comunidade surda, pois promove o protagonismo social e a autoestima, bem como é central combater as formas de exclusão e de marginalização social existentes baseado no dialogismo cultural positivo e ético.

A etnomatemática parte do pressuposto de que diferentes grupos socioculturais criam suas próprias formas de compreender, produzir e comunicar conhecimentos matemáticos (D'Ambrosio, 2013). Portanto, o presente artigo justifica-se pela necessidade de investigar questões educacionais contemporâneas que emergem das demandas sociais e culturais relacionadas tanto à educação matemática quanto à educação de surdos. Considera-se que a cultura surda, caracterizada por experiências visuais, linguísticas e sociais singulares, pode

oferecer formas específicas de construção e interpretação do conhecimento matemático (D'Ambrosio, 2013).

Diante disso, coloca-se a seguinte problemática: como as produções científicas recentes (2016–2025) têm abordado a relação entre etnomatemática e cultura surda e em que medida essas pesquisas reconhecem, caracterizam e articulam os saberes matemáticos da comunidade surda a partir de uma perspectiva intercultural na educação matemática?

Assim, o objetivo deste estudo consiste em analisar as produções científicas publicadas em periódicos entre 2016 e 2025 que tratam das relações entre etnomatemática e cultura surda, com o intuito de identificar como tais pesquisas caracterizam os saberes matemáticos produzidos e mobilizados pela comunidade surda, bem como compreender de que maneira articulam esses saberes às perspectivas interculturais no âmbito da educação matemática.

2. Fundamentação teórica: aspectos históricos da etnomatemática

Acerca do desenvolvimento da etnomatemática ao longo da história mundial, Rosa e Orey (2014a) destacam que a etnomatemática existe desde os primórdios da humanidade em tempos pré-históricos quando os *Australopithecus* esculpiam pedras. Após esse período, a etnomatemática espalhou-se para a antiguidade, não apenas na Grécia antiga, mas também no Egito e na Mesopotâmia, tal expansão incluiu China, bem como o sul da Índia, a Mesoamérica e algumas áreas da África e da América do Sul. Os autores mencionaram conjecturam que a etnomatemática existiu e ainda existe em todas as regiões, todos os países, todas as civilizações, ou seja, esteve presente em todos os períodos da vida humana (Rosa; Orey, 2014a).

Enquanto campo de conhecimento científico, a etnomatemática surgiu como uma perspectiva na educação matemática em meados da década de 1970 com o trabalho de Ubiratan D'Ambrósio. Nesse sentido, a literatura especializada sobre etnomatemática enfatiza a importância do estudo da matemática produzida pelos mais diversos grupos sociais, especialmente, considerando as estruturas sociais

presentes em cada cultura e que permeiam as diferentes vertentes do conhecimento matemático (Wanderer; Knijnik, 2008).

O termo etnomatemática, destarte, foi utilizado há quase 40 anos nas pesquisas de D' Ambrósio (D'Ambrosio, 2001; Rosa; Orey, 2014b). O fato de a etnomatemática, como campo de estudo, existir há 40 anos gera inferências, como: a importância do reconhecimento da diversidade cultural relacionada aos conhecimentos matemáticos; a contribuição teórica para a educação matemática e para valorização cultural, sobretudo no Brasil; assim como a representação de uma área de desenvolvimento de pesquisas acadêmicas e na pós-graduação *stricto sensu*.

É importante tensionar no campo da incerteza a ideia estabelecida de uma “matemática única” marcada por um padrão consistente e aceito como correto (Giongo, 2008). A área do conhecimento que chamamos de “a matemática”, com características e regras eurocêntricas, é constituída por uma gramática própria e universal que aspira ao rigor, à esterilidade, à precisão e à abstração (Giongo, 2008).

Rosa e Orey (2006) defendem que o programa de etnomatemática é particularmente útil para grupos minoritários ou marginalizados, pois o conhecimento matemático serve como ferramenta que contribui para a melhoria da qualidade de vida e da dignidade destes membros nas suas relações e possibilita o processo de socialização.

Nessa perspectiva, a etnomatemática surda pode desempenhar o papel educacional inclusivo fundamental ao reconhecer a cultura surda como detentora de saberes matemáticos específicos gerados a partir do contexto comunicacional visual e gestual na Língua Brasileira de Sinais, ou seja, as formas específicas de o raciocínio matemático e a representação social ligadas à comunidade surda (Rosa; Orey, 2006). Para Strobel (2008, p. 22) “a cultura surda engloba a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos compartilhados pelo povo surdo.”

Sobre a perspectiva de resgate cultural da etnomatemática, que possui como finalidade recuperar a história de diferentes grupos culturais marginalizados. Desse modo, infere-se que a principal tarefa da etnomatemática é investigar a produção

cultural das minorias étnicas e questionar o que foi culturalmente justificado como conhecimento, a partir do destaque de suas formas de calcular, medir, estimar, inferir e raciocinar etc. (Knijnik, 2014).

No tocante ao questionamento a respeito da inclusão e da exclusão cultural, Knijnik (1997) aponta que a etnomatemática foi o primeiro ramo da educação matemática a ser nomeado no Brasil e representa uma das nossas contribuições mais originais e importantes para a produção de conhecimento a nível global. Convém frisar que a etnomatemática vai de encontro à visão de mundo ocidental e ciência branca, masculina e homogênea (Knijnik, 1997).

Araújo e Giongo (2016, p. 7) em seus escritos ao definir a etnomatemática como um campo “[...] da educação matemática que tenta romper a única forma de ensino da Matemática estabelecida como verdadeira, ou seja, representada pela Matemática Escolar e/ou Acadêmica”. Diante disso, é necessário refletir sobre o modelo tradicional de ensino que aborda uma visão única da matemática, além da importância da valorização da diversidade cultural e de saberes, sobretudo os saberes locais.

No que diz respeito a etnomatemática surda, D’Ambrosio (1993), ainda, ressalta que, como existem muitos tipos diferentes de matemática, também existem muitas maneiras diferentes de ensinar essa ciência como disciplina. Portanto, o processo de ensino e aprendizagem de estudantes surdos em sua língua materna pode ser considerado um processo etnomatemático, um movimento educacional cujo princípio fundamental é a valorização do diálogo com o outro e a compreensão das diferenças de valores (D’Ambrosio, 1993). Consequentemente, infere-se que a etnomatemática valoriza o contexto cultural, desse modo, a Língua de Sinais é um elemento central no ensino, pois a inclusão de alunos surdos depende da valorização da cultura surda, o que implica uma abordagem pedagógica inclusiva e dialógica.

Do ponto de vista histórico, é necessário ressaltar que, durante um longo período, as pessoas surdas foram privadas de oportunidades adequadas de desenvolvimento. Essa lógica mostra como as relações entre poder e conhecimento surgiram em diferentes períodos. Deste ponto de vista, a busca por

diretrizes que levem à construção do conhecimento matemático por pessoas surdas é um desafio que deve ser resolvido no processo educacional inclusivo moderno (Skliar, 2013).

Como ressaltam Silva, Shimazaki e Desbessel (2020), a inclusão de alunos surdos no contexto do ensino e aprendizagem da matemática exige atenção e cuidado da comunidade acadêmica, principalmente no que se refere aos métodos de ensino utilizados. Porquanto, esses métodos devem levar em conta a diversidade e garantir que todos os estudantes se apropriem do conhecimento escolar necessário para a formação humana (Silva; Shimazaki; Dessbesel, 2020).

Sob a perspectiva da etnomatemática, estudantes surdos e ouvintes são capazes de reconhecer e reconstruir relações matemáticas, bem como compreender o papel do sujeito na sociedade, identificando problemas que emergem da vida cotidiana. Torna-se fundamental que os estudantes surdos, enquanto cidadãos e consumidores, ampliem as habilidades necessárias para compreender e interpretar criticamente os dados numéricos presentes em suas atividades cotidianas (Malloy, 2002).

Portanto, o contexto etnomatemática é particularmente relevante para o pensamento matemático praticado por membros de grupos culturais específicos, tais como comunidades urbanas e rurais, comunidades indígenas, pessoas surdas etc. Logo, compreende-se que os artefatos culturais da comunidade surda como a Libras, conhecimentos matemáticos e científicos, ideias, crenças, linguagem, costumes e práticas específicas da comunidade surda devem ser valorizados, sobretudo nos ambientes escolares. Além disso, o programa etnomatemática possui a dimensão sociocrítica de esclarecer a natureza do conhecimento matemático dos membros desses grupos minoritários e marginalizados (D'Ambrosio, 1990).

Em síntese, conclui-se que o programa etnomatemática reconhece a diversidade cultural do conhecimento matemático existente, isto é, os saberes matemáticos que são socioculturalmente desenvolvido em diversos grupos, sobretudo marginalizados e minoritários como a comunidade surda. Tal reconhecimento está intrinsecamente relacionado à inclusão educacional e

equidade ao promover especificidades linguísticas dos surdos, a interdisciplinaridade e as práticas matemáticas inclusivas.

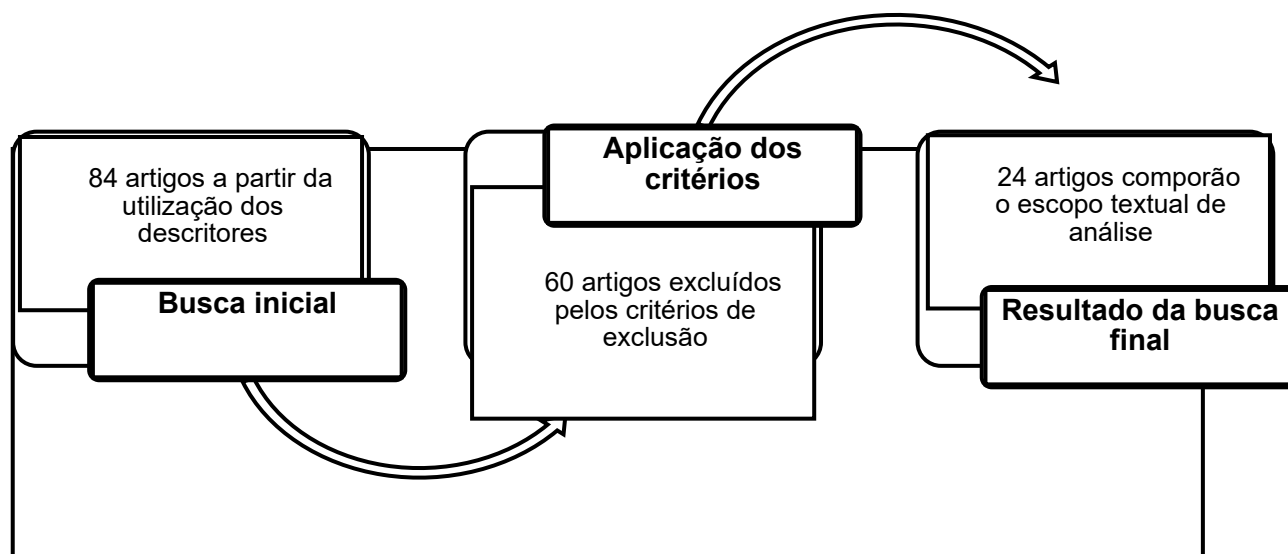
Dados os obstáculos que impedem os educadores de aprender e avaliar o conhecimento geral da vida cotidiana dos estudantes, parece importante dar à etnomatemática um campo especial na formação de professores. Porquanto os professores devem buscar mecanismos para produzir uma educação mais humana, igualitária e justa, que acolha a diversidade e as diferenças (Oliveira; Alves, 2019).

3. Metodologia

Quanto ao método procedimental adotado, trata-se de uma revisão narrativa da literatura, segundo Andrade (2021), dentre as possibilidades metodológicas, as revisões narrativas representam o levantamento do conhecimento científico produzido em um campo técnico discursivo específico. Consoante Casarin *et al.* (2020), as atualizações em revisões narrativas incluem importantes oportunidades de formação metodológica, especialmente na “vanguarda” do panorama um determinado assunto, além disso, fornece aos revisores uma teoria comum e arcabouço teórico.

Desse modo, foi realizada pesquisa narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, e possui como objetivo identificar artigos científicos em base de dados sobre a etnomatemática e a cultura surda publicados entre os anos de 2016 e 2025. Definiram-se etapas sistemáticas de filtragem e seleção dos trabalhos na pesquisa narrativa, utilizando-se os seguintes descritores: "ETNOMATEMÁTICA" AND "SURDEZ"; "ETNOMATEMÁTICA" AND "SURDOS*"; "ETNOMATEMÁTICA" AND "LIBRAS"; "ETNOMATEMÁTICA" AND "EDUCAÇÃO DE SURDOS"; "MATEMÁTICA" AND "SURDOS" AND "LIBRAS"; "ENSINO DE MATEMÁTICA" AND "SURDEZ"; "EDUCAÇÃO MATEMÁTICA" AND "SURDOS*"; "MATEMÁTICA" AND "DEFICIÊNCIA AUDITIVA" AND "LIBRAS", optou-se pelas seguintes bases de dados online: Google Acadêmico e Directory of Open Access Journals (DOAJ) no Portal Periódico da Capes.

Figura 1- Fluxograma das etapas de identificação, aplicação de critérios e seleção de estudos relevantes para análise



Fonte: Elaborada pelos autores (2026).

No Google Acadêmico, a busca inicial resultou em 75 trabalhos, dos quais 20 foram selecionados para compor o estudo. Já no Directory of Open Access Journals (DOAJ), disponível no Portal de Periódicos da CAPES, foram identificados 9 trabalhos, sendo 4 selecionados ao final do processo. Salienta-se que, com a finalidade de refinar os resultados da busca sistemática, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: seleção de artigos através da seleção do idioma português, o recorte temporal de 2016 a 2025, artigos disponíveis na íntegra na internet e que abordem a temática mencionada. Já como critérios de exclusão: artigos fora da temática em tela, duplicatas, indisponíveis, fora do recorte temporal, como também foram retiradas teses, dissertações, monografias, livros e capítulos etc.

Posteriormente, o período de busca foi julho a agosto de 2025, procedeu-se à análise dos títulos, resumos e metadados, como palavras-chave, autoria e ano de publicação, com o objetivo de selecionar os estudos que apresentavam maior convergência com os objetivos da pesquisa. Ao final da triagem foram selecionados 24 artigos para análise, a seguir a Lista 1 dos trabalhos selecionados e organizados a partir das seguintes categorias, título, autores, ano de publicação e base de dados.

Lista 1-Trabalhos selecionados para revisão da narrativa da literatura acerca da temática etnomatemática surda

Título	Autor(es)	Base de dados
Currículo e etnomatemática na educação de surdos	Rocha e Fonseca, 2016	Google Acadêmico
Aritmética para criança com implante coclear	Costa e Barbosa, 2016	Portal Periódicos da Capes
Contribuições do programa etnomatemática e da cultura surda para o processo de ensino e aprendizagem de estatística para um aluno surdo	Cardoso, 2016	Google Acadêmico
Uma perspectiva etnomatemática para o processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos	Pinheiro e Rosa, 2016	Google Acadêmico
Etnomatemática da cultura surda: um enfoque a partir dos estudos culturais	Damázio Júnior e Santos, 2016	Google Acadêmico
Desenvolvendo a educação financeira de alunos surdos que se comunicam em Libras em uma perspectiva etnomatemática	Pinheiro e Rosa, 2017a	Google Acadêmico
O Programa Etnomatemática como uma Ação Pedagógica para o Desenvolvimento da Educação Financeira de Alunos Surdos que se comunicam em Libras	Pinheiro e Rosa, 2017b	Google Acadêmico
Alunos surdos e processos educativos no ensino de matemática: problematizando exclusão/ inclusão	Piccolo, Giongo e Lopes, 2018	Google Acadêmico
Por que a etnomatemática pode contribuir para o processo de inclusão escolar?	Rodrigues, 2018	Google Acadêmico
Uma análise dos registros etnomatemáticos de estudantes surdos que se comunicam em língua brasileira de sinais – Libras	Pinheiro e Rosa, 2018	Google Acadêmico
Criação de jogo matemático digital com crianças e jovens surdos: contribuições da pedagogia visual	Almeida, Silva e Lins, 2019	Google Acadêmico
“O surdo é um sujeito visual, por isso é preciso usar materiais concretos nas aulas de matemática”: problematizações acerca da educação matemática para alunos surdos bilíngues	Carneiro e Wanderer, 2019	Portal Periódicos da Capes
Etnomatemática e ensino de surdos: possíveis aproximações	Agapito, Giongo e Hattge, 2019	Google Acadêmico
Contribuições da Tecnoracia e da Etnomatemática para a Promoção da Educação Financeira de Estudantes Surdos	Pinheiro e Rosa, 2019	Portal Periódicos da Capes

Promovendo a educação financeira de alunos surdos bilíngues fundamentada na perspectiva etnomatemática e na cultura surda	Pinheiro e Rosa, 2020	Portal Periódicos da Capes
O uso da Libras no processo de ensino e aprendizagem da matemática a estudantes surdos: elemento definitivo ou potencializador?	Rodrigues, Thiengo e Penha, 2022	Google Acadêmico
Educação matemática para surdos: novos caminhos para a literatura	Nascimento e Melo, 2023	Google Acadêmico
O movimento da geometria espacial e a cultura surda: Brasil e Colômbia por meio da língua de sinais	Antunes, Giongo e Blanco-Álvarez, 2023	Google Acadêmico
As tendências em educação matemática no contexto da inclusão escolar: uma análise de trabalhos envolvendo a educação de surdos	Machado, Zarpelon e Dessbesel, 2024	Google Acadêmico
Perspectivas teórico-metodológicas para focalizar pessoas jovens e adultas surdas num curso de Educação Financeira ministrado em Libras	Pinheiro e Fonseca, 2024	Google Acadêmico
O professor surdo em sala de aula comum: um estudo pelas lentes da inclusão	Giongo, Antunes e Agapito, 2024	Google Acadêmico
Educação Matemática para alunos Surdos: Um Mapeamento Sistemático de Produtos Educacionais em Programas Profissionais de Pós-Graduação	Diziró e Sousa (2025)	Google Acadêmico
Jargão Etnomatemático de pessoas jovens e adultas surdas bilíngues	Pinheiro e Rosa, 2025	Google Acadêmico
Ensino de matemática para estudantes com deficiência auditiva	Moraes e Custódio, 2025	Google Acadêmico

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A seção resultados e discussões será composta pela análise de 24 artigos que abordam temáticas conectadas à etnomatemática e à cultura surda, como a valorização da cultura surda, a necessidade da educação bilíngue e a perspectiva interdisciplinar, a importância do uso de recursos didáticos e tecnologias e a problematização de inclusão/exclusão dentre outros tópicos que se relacionam com a interdisciplinaridade da temática em foco.

4. Resultados e discussões

A seção de resultados e discussões está organizada em duas subseções articuladas. A primeira, breve caracterização dos artigos analisados, descreve

aspectos metodológicos e contextuais das pesquisas. A segunda, abordagens da etnomatemática surda na produção científica, analisa como os estudos tratam a relação entre cultura surda e conhecimento matemático. Assim, possibilita uma compreensão mais consistente sobre a temática em tela.

4.1 Breve caracterização dos artigos analisados

Podemos estabelecer os seguintes apontamentos e inferências: a diversidade de temas reflete a ampliação do campo de estudo pesquisado, com ênfase em aspectos pedagógicos, inclusão, cultura surda, ensino bilíngue e educação financeira. Como também foi observado uma recorrência de autores e colaborações de Pinheiro e Rosa (2016, 2017a, 2017b, 2018, 2019, 2020, 2024) e Giongo em estudos de 2018, 2019 e 2024 em colaboração com autores; tal dado revela um compromisso com a temática e uma possível rede de pesquisadores buscando o avanço contínuo da área.

Diziró e Sousa (2025), Pinheiro e Rosa (2025) e Moraes e Custódio (2025) convergem ao afirmar que a etnomatemática surda valoriza a cultura e a identidade da comunidade surda, destacando a visualidade como base do aprendizado e a Libras como meio fundamental de construção do conhecimento matemático. Além disso, criticam o ensino tradicional excludente e defendem uma abordagem mais inclusiva, contextualizada e reconhecadora da matemática como prática cultural presente no cotidiano dos surdos.

Acerca das contribuições da etnomatemática, observa-se títulos como “Contribuições do programa etnomatemática e da cultura surda” (Cardoso, 2016) e “etnomatemática da cultura surda: um enfoque a partir dos estudos culturais” (Damázio Júnior e Santos, 2016) que destacam como a etnomatemática pode ser usada para integrar a cultura surda no ensino de matemática. No que diz respeito a conexão com inclusão, o artigo “Por que a etnomatemática pode contribuir para o processo de inclusão escolar?” (Rodrigues, 2018) aponta para a relevância da etnomatemática como estratégia inclusiva, dando continuidade ao debate iniciado em 2016.

Trabalhos e autores como “Aritmética para criança com implante coclear” (Costa e Barbosa, 2016) e “Contribuições do programa etnomatemática e da

cultura surda para o processo de ensino e aprendizagem de estatística” (Cardoso, 2016) desenvolvem estudos em campos específicos relacionados ao ensino de matemática. Em trabalhos mais recentes como o de Nascimento e Melo (2023) abordam a educação matemática e a literatura, desse modo, exploram a intersecção temática, ampliando o escopo de como a cultura surda pode ser transdisciplinar.

Outro elemento de destaque analisado nos textos é o enfoque na educação bilíngue, porquanto há uma clara ênfase na valorização da Libras como ferramenta fundamental no ensino de matemática para surdos. Tal dado é refletido em trabalhos como o de Rodrigues, Thiengo e Penha (2022); Carneiro e Wanderer (2019) e Damázio Júnior e Santos (2016). Constata-se também que a pedagogia bilíngue é tratada como central para potencializar a aprendizagem matemática e o respeito à identidade cultural surda.

Ademais, salienta-se a diversidade de temas analisados nos dados textuais, como educação financeira, nos trabalhos de Pinheiro e Rosa (2017a, 2019, 2020) e Pinheiro e Fonseca (2024) sugerem a necessidade de preparar alunos surdos para a vida social ativa. A tecnologia e jogos digitais através da abordagem visual e interativa como em Almeida, Silva e Lins (2019), reflete a importância de métodos que fujam do ensino tradicional de matemática. O artigo de Antunes, Giongo e Blanco-Álvarez (2023) enfatiza o software Geogebra como ferramenta de estímulo da visualidade e a utilização de sinais específicos para conceitos geométricos, como cubo, cilindro e pirâmide etc.

E em estudos como os de Pico, Giongo e Lopes (2018) e Giongo, Antunes e Agapito (2024) problematizam a inclusão e exclusão no ensino de matemática, destacando o papel do professor surdo e do professor bilíngue. Em acréscimo Machado, Zarpelon e Dessbesel (2024) indicam avanços no debate e desenvolvimento teórico para consolidar práticas inclusivas acerca do ensino de matemática para surdos.

A Figura 2 ilustra as principais questões que envolvem as palavras-chaves que compõem a nuvem de palavras, que é uma representação visual das ideias relacionadas às pesquisas acerca da etnomatemática e cultura surda. Neste

A presença de termos como inclusão/exclusão e “salas comuns” pode indicar a dualidade que envolvem as ações de inclusão educacional, paradigma este que deve ser superado através de práticas éticas e democráticas, pode indicar também o contexto no ensino regular e os desafios ainda persistentes como a prática tradicional, falta de recursos e a formação de professores etc. Tal dado carece de mais investigações, sobretudo no tocante a formação em etnomatemática e a formação para a educação de surdos.

O termo Libras tem alta recorrência e se relaciona com etnomatemática surda como meio de acesso ao conhecimento matemático e uma perspectiva de dialogismo cultural. O destaque dado à visualidade, narrativas e registros etnomatemáticos aponta a necessidade de compreensão acerca dos referenciais de aprendizado que dialoguem com os aspectos linguísticos e comunicacionais dos surdos. A citação de termos como educação financeira, estatística, geometria espacial, currículo e legislação revela a interseção com áreas distintas do conhecimento matemático e suas vivências práticas. Isto é, conteúdos matemáticos contextualizados a partir da dimensão matemática do cotidiano, e outros termos voltados a análise de legislações envolvem problemáticas amplas do ensino de surdos como aspectos legais e normativos.

4.2 Abordagens da etnomatemática surda na produção científica

A etnomatemática diz respeito à perspectiva de Ubiratan D'Ambrosio, pesquisador brasileiro, que entende a área como um conjunto de ideias que buscam compreender as atividades matemáticas e o conhecimento de culturas marginalizadas (Carneiro; Wanderer, 2019). A natureza multicultural ressalta a relevância da etnomatemática no discurso e nos processos educacionais para a comunidade surda, fornecendo uma lente por meio da qual é possível examinar o ensino e a aprendizagem da matemática dentro de um contexto cultural e linguístico específico (Carneiro; Wanderer, 2019).

Quanto ao conceito de etnomatemática, este desafia a noção de uma abordagem singular e universal da matemática, destacando, em vez disso, a diversidade de perspectivas matemáticas que surgem de diferentes culturas (Damázio Júnior; Santos, 2016). Nessa direção, constata-se que a etnomatemática

surda deve considerar a sua própria etnomatemática, enfatizando a necessidade de um diálogo multicultural e do reconhecimento das perspectivas matemáticas únicas da comunidade surda (Damázio Júnior; Santos, 2016).

De acordo com Pinheiro e Rosa (2025), a relação entre etnomatemática e cultura surda é compreendida como direta, na medida em que a etnomatemática possibilita analisar e explicar como pessoas surdas desenvolvem conhecimentos matemáticos a partir de sua própria cultura, língua e práticas sociais. Nesse contexto, destaca-se a constituição de uma “etnomatemática surda”, caracterizada por um modo de pensar, comunicar e resolver problemas fundamentado na visualidade, na Libras próprios da comunidade surda.

De acordo com Diziró e Sousa (2025), a cultura surda promove uma adaptação das ferramentas matemáticas tradicionalmente vinculadas ao “mundo ouvinte”, tornando-as mais visuais, concretas e acessíveis por meio de uma abordagem bilíngue, de modo a atribuir sentido à experiência do estudante surdo. Dito isto, essa adaptação se evidencia no uso da Libras, na elaboração de guias didáticos voltados à cultura surda, na utilização de materiais manipuláveis, jogos digitais, videoaulas em Libras e sequências didáticas que priorizam a visualidade.

Para a comunidade surda, portanto, a etnomatemática é um tema multifacetado, e o contexto específico e as implicações desta relação exigiriam o reconhecimento dos aspectos culturais e sociais da educação matemática para estudantes surdos como a relação histórica entre a educação matemática e a educação de surdos, as práticas pedagógicas dos professores de matemática, as questões de visualidade dos estudantes surdos, a diversidade, o currículo etc. (Nascimento; Melo, 2023).

Cumprir frisar que existem distintas culturas surdas no mundo, e que a maneira como os surdos abordam a matemática é baseada em sua própria cultura surda. Dessa forma, acrescenta-se a relação com a etnomatemática, que valoriza e respeita os modos de vida de cada grupo ao considerar e gerar conhecimento matemático (Antunes; Giongo; Blanco-Álvarez, 2023).

Como um meio de honrar e incorporar a identidade cultural da comunidade surda na educação matemática, a etnomatemática promove uma abordagem mais

inclusiva e respeitosa à aprendizagem da matemática (Rocha; Fonseca, 2016). Sublinha-se que a interculturalidade está presente na valorização das práticas matemáticas que emergem de diferentes contextos culturais, reconhecendo que a matemática não é uma construção universal, mas sim uma prática social que se ajusta de acordo com as experiências e as identidades dos grupos (Machado; Zarpelon; Dessbesel, 2024).

Práticas como a utilização de gestos e sinais numéricos em Libras, o agrupamento de elementos, o uso de desenhos, diagramas e tabelas, bem como a incorporação de materiais manipuláveis, como ábaco, blocos lógicos e tangram, configuram estratégias pedagógicas relevantes. Tais recursos favorecem a visualização das quantidades e das relações numéricas, permitindo que o estudante compreenda conceitos matemáticos por meio da observação e da manipulação, substituindo a centralidade da escuta por experiências visuais e concretas (Moraes, Custódio, 2025).

Outro elemento importante é a necessidade de protagonismo da comunidade surda, ao permitir que indivíduos surdos narrem suas próprias perspectivas sobre a matemática, desafiando os processos tradicionais de pesquisa e construção de conhecimento. Este ponto de vista desafia os preconceitos e imposições históricas que marginalizaram o conhecimento matemático e a identidade cultural da comunidade surda nos ambientes educacionais regulares (Damázio Júnior; Santos, 2016).

Para superação de conceitos prévios, a etnomatemática pode contribuir para combater estigmas e preconceitos associados à matemática, promovendo um ambiente de aprendizagem que respeite e integre as experiências culturais dos estudantes surdos. Pois essa abordagem pode colaborar para a construção de conhecimento matemático que seja relevante e aplicável ao cotidiano dos discentes surdos promovendo uma abordagem educacional mais inclusiva e equitativa (Machado; Zarpelon; Dessbesel, 2024).

As estratégias utilizadas, como a contextualização das atividades com situações do cotidiano dos estudantes, o uso de Libras pelo professor e a participação ativa dos alunos surdos nas explicações, são essenciais para a

compreensão dos conteúdos relacionados à educação financeira. Essas abordagens permitem que os alunos surdos reflitam sobre suas práticas de consumo e desenvolvam habilidades para realizar cálculos financeiros, como o troco em compras (Pinheiro; Rosa, 2017a).

A proposta pedagógica o uso da etnomatemática na comunidade surda visa fazer da matemática uma disciplina viva, lidando com situações da vida real no tempo e no espaço (Costa; Barbosa, 2016). No que diz respeito às perspectivas tradicionais sobre a educação matemática e a superação da exclusão social e cultural de alunos surdos em salas de aula regulares, há a possibilidade de superá-las a partir da abordagem da etnomatemática (Costa; Barbosa, 2016; Picolo; Giongo, Lopes, 2018). Tendo em vista que é factível discutir questões fundamentais sobre a legitimidade e inclusão de diferentes formas de conhecimento matemático, desafiando assim noções estabelecidas sobre o que constitui a matemática “verdadeira” ou “oficial” (Picolo; Giongo, Lopes, 2018).

O dialogismo cultural entre a etnomatemática e a cultura surda se posiciona como uma abordagem transformadora, visando aprimorar a experiência educacional e a identidade cultural dos surdos no campo da educação matemática (Cardoso, 2016). Com isso, abre caminho para intervenções educacionais significativas e impactantes na criação de recursos educacionais inovadores adaptados às necessidades específicas de aprendizagem e ao contexto cultural dos alunos surdos (Cardoso, 2016). Em adição, Pinheiro e Rosa (2017b) apontam que no contexto da comunidade surda, a etnomatemática facilita o reconhecimento e a incorporação de conhecimentos e experiências matemáticas únicas, promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos no quadro cultural e linguístico dos indivíduos surdos.

Na medida em que permite a inclusão e o reconhecimento de experiências visuais específicas, métodos de comunicação e práticas culturais da comunidade surda no ensino e aprendizagem da matemática (Agapito; Giongo; Hattge, 2019). Porquanto, pensar a etnomatemática em uma perspectiva plural é salientar a importância da comunicação para a inclusão de todas as pessoas, destacando

como a linguagem matemática pode favorecer o processo de compreensão de conceitos matemáticos por alunos surdos (Rodrigues; Thiengo, Penha, 2022).

As práticas pedagógicas que envolvem o ensino de matemática para alunos surdos devem estar centradas em estratégias potencializadoras do processo de ensino e aprendizagem (Rodrigues; Thiengo, Penha, 2022). Tal reconhecimento está ligado à necessidade de os professores compreenderem e respeitarem os aspectos linguísticos e culturais únicos da comunidade surda e de adaptarem os seus métodos de ensino em conformidade. Desse modo, a importância de um professor de matemática bilíngue encontra-se na efetividade do processo de comunicação, potencializando os resultados de aprendizagem para os alunos surdos (Rodrigues; Thiengo, Penha, 2022).

Outro ponto fundamental na educação de surdos é a visualidade e os elementos imagéticos, quanto a isso, Almeida, Silva e Lins (2019) indicam que a pedagogia visual privilegia a alfabetização visual e a Libras dentro de uma perspectiva bilíngue-bicultural, integrando diversas narrativas gráficas e diálogos com os participantes. Além disso, destaca-se a importância de considerar a numeracia como uma dimensão da literacia, não apenas abrangendo competências matemáticas, mas também proporcionando aos indivíduos as condições necessárias para aplicar essas competências em diversos contextos sociais.

Adicionalmente, sublinha-se que a visualidade se tornou um argumento que fortalece a importância do uso de materiais concretos nas aulas de matemática para alunos surdos, desviando-se da hipótese inicial de que o ensino de matemática para surdos seria baseado na diferença surda e produziria matemáticas diferentes postas em prática na atuação na escola bilíngue para surdos (Carneiro; Wanderer, 2019).

É fundamental revisitar a noção de inclusão com base em três aspectos principais: ver o aluno e não a surdez; repensar o currículo; e facilitar o uso apropriado da Libras (Picolo; Giongo; Lopes, 2018). No aspecto curricular, é imprescindível implementar um currículo que utilize tanto a Libras quanto o português escrito, bem como enfatizar que as práticas de numeramento são também práticas sociais, que envolvem a cultura e as vivências dos alunos e

entender como os alunos surdos se apropriam de práticas matemáticas, tendo em vista que essa abordagem permite explorar as dimensões textual, discursiva e social das interações, ajudando a compreender como os alunos constroem conhecimento em um ambiente bilíngue (Pinheiro; Fonseca, 2024).

As reflexões citadas anteriormente sublinham a necessidade do pensamento crítico e da resistência contra a exclusão na educação matemática, com o objetivo de transcender as fronteiras disciplinares e inculcar a consciência crítica nos aspectos sociais, culturais e políticos (Rodrigues, 2018). Ressalta-se que uma abordagem inclusiva que aproveite a Libras e as ferramentas tecnológicas é crucial para melhorar a compreensão matemática, as habilidades de resolução de problemas e o pensamento crítico entre os alunos surdos (Pinheiro; Rosa, 2019).

É primordial promover um ambiente de aprendizado que valorize a interculturalidade, em que os alunos possam explorar e confrontar diferentes modos de pensar e de fazer matemática, respeitando tanto a cultura surda quanto a cultura majoritária. Além de investir na formação de professores que sejam sensíveis às questões culturais e linguísticas dos alunos surdos, capacitando-os a desenvolver práticas pedagógicas inclusivas e que valorizem a diversidade cultural (Pinheiro; Fonseca, 2024).

Visto que ao incorporar os aspectos culturais e linguísticos da comunidade surda no ensino e na aprendizagem da matemática, a etnomatemática visa tornar o conteúdo matemático mais acessível, inclusivo e relevante (Pinheiro; Rosa, 2016). Ao respeitar os diversos enfoques e ao promover ambientes cooperativos e inclusivos, a etnomatemática pode contribuir para a inclusão de todos os indivíduos, incluindo os discentes surdos (Rodrigues, 2018).

No que diz respeito aos obstáculos, Giongo, Antunes e Agapito (2024) citam a inclusão de professores surdos em salas de aula comuns e ainda enfrentam barreiras culturais e preconceitos que podem dificultar a aceitação e a valorização de suas contribuições. Outro aspecto a considerar é a falta de recursos pedagógicos adequados e de apoio institucional também pode limitar a implementação de práticas que valorizem a etnomatemática surda. Ademais, uma das principais limitações é a necessidade de formação adequada dos professores,

tanto surdos quanto ouvintes, para que possam integrar efetivamente a etnomatemática no ensino.

5. Conclusões

Em síntese, constatou-se que o uso da etnomatemática pode servir como um programa para promover a compreensão plural dos conceitos matemáticos na comunidade surda, contribuindo para a experiência educacional equitativa e para o respeito da identidade cultural dos indivíduos surdos no campo da educação matemática. A abordagem inclusiva procura desafiar concepções e práticas tradicionais promovendo um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e inclusivo para os surdos. Nesse sentido, infere-se que educar para a diversidade é reconhecer as diversas formas pelas quais os indivíduos surdos se envolvem com conceitos matemáticos e a relação intrínseca com suas expressões e suas vivências culturais.

Logo, concluiu-se que a etnomatemática surda tem potencial de enfatizar o reconhecimento das especificidades culturais e linguísticas dos alunos surdos ao ensino e à aprendizagem da matemática de maneira inclusiva. Então, é fundamental a reflexão acerca das ações pedagógicas que permitam aos alunos vincular os conceitos ensinados em sala de aula às suas experiências cotidianas, ao ambiente social e cultural e à linguagem. Esta perspectiva ética e humana visa promover uma compreensão crítica e reflexiva dos conceitos matemáticos no contexto da cultura surda, permitindo aos alunos surdos participar ativamente na sociedade e exercer os seus direitos e deveres como cidadãos.

Referências

- AGAPITO, F. M.; GIONGO, I. M.; HATTGE, M. D. Etnomatemática e ensino de surdos: possíveis aproximações. **Educação Matemática Em Revista**, v. 24, n. 65, p. 177-189, 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1978>. Acesso em: 21 dez. 2025.
- ALMEIDA, H. W. de; DA SILVA, J. C.; LINS, H. A. de M. Criação de jogo matemático digital com crianças e jovens surdos: contribuições da pedagogia visual. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 13, n. 27, p. 399-422, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2845> . Acesso em: 20 dez. 2025.

ANDRADE, M. C. R. O papel das revisões de literatura na produção e síntese do conhecimento científico em Psicologia. *Gerais, Rev. Interinst. Psicol.*, Belo Horizonte, v. 14, n. spe, p. 1-5, 2021. Disponível em:

https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202021000300001. Acesso em: 20 dez. 2025.

ARAÚJO, D. A.; GIONGO, I. M. Saberes de cubadores de terra e a matemática escolar: um estudo na perspectiva da Etnomatemática. **Perspectivas da Educação Matemática** – INMA/UFMS – v. 9, n. 21, p. 1253-1272. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1957/2293>. Acesso em: 20 dez. 2025.

CARDOSO, P. R. Contribuições do Programa Etnomatemática e da Cultura Surda para o processo de ensino e aprendizagem de estatística para um aluno Surdo. In: XX ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2016. Disponível em: http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd16_Pablo_Cardoso.pdf. Acesso em: 20 dez. 2025.

CARNEIRO, F. H. F.; WANDERER, F. “O surdo é um sujeito visual, por isso é preciso usar materiais concretos nas aulas de matemática”: problematizações acerca da educação matemática para alunos surdos bilíngues. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 32, p. e115/1–23, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/34343> . Acesso em: 6 fev. 2026.

CASARIN, S. T.; PORTO, A. R.; GABATZ, R. I. B.; BONOW, C. A.; RIBEIRO, J. P.; MOTA, M. S. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health/Types of literature review: considerations of the editors of the Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 5, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924?utm_source=.com. Acesso em: 6 fev. 2025.

COSTA, M. da P. R.; BARBOSA, R. da S. Aritmética para criança com implante coclear. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 159-163, 2016. Disponível em: <https://nasenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-3802.12265>. Acesso em: 6 fev. 2026.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo, SP: Editora Ática, 1990.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista**, v. 1, n. 1, p. 5-11. 1993. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1936>. Acesso em: 22 dez. 2025.

D'AMBROSIO, U. A transdisciplinaridade como uma resposta à sustentabilidade. **Revista Terceiro Incluído: Transdisciplinaridade & Educação Ambiental**, Goiânia, v. 1, n. 1, p. 1- 13, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/14393>. Acesso em: 22 dez. 2025.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2013.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31. p. 99-120, 2005. DOI: 10.1590/S1517-97022005000100008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27965>. Acesso em: 25 jan. 2026.

DAMÁZIO JÚNIOR, V.; SANTOS, L. M. dos. Etnomatemática da cultura surda: um enfoque a partir dos estudos culturais. **Teoria e Prática da Educação**, v. 19, n. 1, p. 123-132, 15 set. 2016. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/download/29086/pdf_1. Acesso em: 6 fev. 2026.

DESSBESEL, R. DA S.; SILVA, S. DE C. R. DA .; SHIMAZAKI, E. M.. O processo de ensino e aprendizagem de Matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, n. 2, p. 481–500, abr. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/H8Xgjb6gWX8cVqfMm5nBJGb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 dez. 2025.

DIZIRÓ, Natália de Oliveira; SOUSA, Bárbara Nivalda Palharini Alvim. Educação matemática para alunos surdos: um mapeamento sistemático de produtos educacionais em programas profissionais de pós-graduação. In: **ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA (EPEMI)**, n. 1, 2025. Disponível em: <https://sbemparana.com/eventos/index.php/epemi/article/view/106>. Acesso em: 19 mar. 2026.

GIONGO, I. M.; PICOLI, F.; LOPES, M. I. Alunos surdos e processos educativos no ensino de matemática: problematizando exclusão/ inclusão. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 2, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/4439> . Acesso em: 6 jan. 2026.

GIONGO, I. M. **Disciplinamento e resistência dos corpos e saberes**: um estudo sobre a educação matemática da Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé. 2008. 206 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008.

GIONGO, I. M.; ANTUNES, M. de F. N.; AGAPITO, F. M. O professor surdo em sala de aula comum: um estudo pelas lentes da inclusão. **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, p. 1–11, 2024. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/467> .Acesso em: 23 dez. 2025.

KNIJNIK, G. As novas modalidades de exclusão social: trabalho, conhecimento e educação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 4, p. 35-42, jan/abr. 1997. Disponível em: <file:///d:/Arquivos%20do%20Usuário/Desktop/Projeto%20de%20Tese/Leituras%20e%20citações/Knijnik%20As%20novas%20modalidades%20exclusão%20social.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.

KNIJNIK, G. Etnomatemáticas en movimiento: Perspectiva etnomatemática, sus formulaciones teóricas y ejemplificaciones. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 119-131, 2014. Disponível em: <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/127>. Acesso em: 22 dez. 2025.

MACHADO, M.; ZARPELON, E.; DESSBESEL, R. DA S. As Tendências em Educação Matemática no contexto da inclusão escolar: uma análise de trabalhos envolvendo a Educação de Surdos. Edição Especial III **Congresso Internacional de Ensino -CONIEN** Universidade do Minho -Braga, Portugal, 2024. REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio (PR), v. 8, n. 2, p. 2510-2536, 2024. Disponível em: <https://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/1566>. Acesso em: 23 dez. 2025.

MALLOY, C. E. (2002). Democratic access to mathematics through democratic education. An introduction. In L. D. ENGLISH (Ed.). **Handbook of international research in mathematics education**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2002. pp. 17-25.

MORAES, Alan Delon Cordeiro; CUSTÓDIO, Elivaldo Serrão. ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA. **REVISTA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 01-26, 2025. DOI: 10.56579/rei.v7i6.2509. Disponível em: <https://revistas.cceinter.com.br/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/2509>. Acesso em: 19 mar. 2026.

NASCIMENTO, L. P. do; MELLO, E. M. Educação Matemática para surdos: novos caminhos para literatura. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 18, p. 1-19, 2023. Universidade Federal de Santa Catarina. 1981-1322. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/95634>. Acesso em: 6 fev. 2026.

NASCIMENTO, S. P. de F. do; COSTA, M. R. Movimentos surdos e os fundamentos e metas da escola bilíngue de surdos: contribuições ao debate institucional. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 2/2014, p. 159-178. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/vJHG4XQt97wjQjQ56JxZg5Q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 6 fev. 2026.

OLIVEIRA, R. B. de. ALVES, J. J. A. CONTRIBUIÇÕES DA ETNOMATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza,

ano MMXIX, Nº. 000182, 30/10/2019. Disponível em:

<https://semanaacademica.org.br/artigo/contribuicoes-da-etnomatematica-naformacao-docente>. Acesso em: 6 fev. 2026.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. Uma perspectiva etnomatemática para o processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v.5, n.9, p.56-83, jul.-dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/6039> . Acesso em: 6 fev. 2026.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. Desenvolvendo a educação financeira de alunos surdos que se comunicam em Libras em uma perspectiva etnomatemática. **Journal of Mathematics and Culture**, v. 11, p. 1-21, 2017a. Disponível em: https://journalofmathematicsandculture.files.wordpress.com/2017/09/volume11_number1_article-7.pdf . Acesso em: 6 jan. 2026.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. O Programa Etnomatemática como uma Ação Pedagógica para o Desenvolvimento da Educação Financeira de Alunos Surdos que se comunicam em Libras. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 181-200, 2017b. Disponível em: <https://revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/394> . Acesso em: 6 fev. 2026.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M.. Uma análise dos registros etnomatemáticos de estudantes surdos que se comunicam em língua brasileira de sinais-libras. **Revista Educação Matemática em Foco**, v. 7, n. 2, p. 216-242, 2018. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REM/article/view/1280>. Acesso em: 6 fev. 2026.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. Contribuições da Tecnoracia e da Etnomatemática para a Promoção da Educação Financeira de Estudantes Surdos. **Abakós**, v. 7, n. 2, p. 45-59, 28 maio 2019. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/abakos/article/view/18688>. Acesso em: 21 dez. 2025.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. Promovendo a educação financeira de alunos surdos bilíngues fundamentada na perspectiva etnomatemática e na cultura surda. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 22, n. 2, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/47849> . Acesso em: 21 dez. 2025.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. Jargão etnomatemático de pessoas jovens e adultas surdas bilíngues. In: **IV CEMACYC**, 2025, Santo Domingo, República Dominicana. Disponível em: <https://ponencias.ciaem-redumate.org/cemacyc/article/view/508>. Acesso em: 19 mar. 2026.

PINHEIRO, R. C.; FONSECA, M. da C. F. R. Perspectivas teórico-metodológicas para focalizar pessoas jovens e adultas surdas num curso de Educação Financeira ministrado em Libras. **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, p. 1–13, 2024. Disponível em:

<https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/256> .Acesso em: 23 dez. 2025.

RODRIGUES, C. M. da S.; THIENGO, E. R.; PENHA, N. M. da. O uso da libras no processo de ensino e aprendizagem da matemática a estudantes surdos: elemento definitivo ou potencializador?. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 28, p. 1–15, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/8633> . Acesso em: 6 fev. 2026.

RODRIGUES, T. D. Por que a Etnomatemática Pode Contribuir para o processo de inclusão escolar?. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 5, n. 9, p. 120-133, 18 ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/5151> . Acesso em: 6 fev. 2026.

ROCHA, K. M.; FONSECA, M. S. da. CURRÍCULO E ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. XII Encontro Nacional de Educação Matemática, **Anais XII Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades**. Disponível em: https://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8015_3459_ID.pdf . Acesso em: 6 fev. 2026.

ROSA, M; OREY, D. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delinendo-se um caminho para a ação pedagógica. **Bolema**, Rio Claro, SP. v. 19, n. 26, p. 19-48, 2006. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1851> . Acesso em: 6 fev. 2026.

ROSA, M.; OREY, D. C. FRAGMENTOS HISTÓRICOS DO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA: COMO TUDO COMEÇOU? **Anais IX ENEM- ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**. Publicado em 23 jun. 2014a. Disponível em: https://www.academia.edu/338377/Fragmentos_Históricos_Do_Programa_Etnomatemática_Como_Tudo_Começou . Acesso em: 6 fev. 2026.

ROSA, M.; OREY, D. Fragmentos históricos do programa etnomatemática. In: Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática, 6., 2014, Coimbra. **Anais [...]**. Coimbra: Edições Universidade de Coimbra, 2014b. P. 536-558. Disponível em: https://cead.ufop.br/images/NOTICIAS_2014/23-06-14_Fragmentos%20historicos%20Milton%20Daniel.pdf . Acesso em: 1 fev. 2026.

SILVA, S. de C. R. da.; SHIMAZAKI, E. M.; DESSBESEL, R. da S. Una visión general de la investigación sobre la enseñanza de las matemáticas en la educación de los estudiantes sordos. **Paradigma**, [S. l.], p. 168-189, 2020. Disponível em: <https://mail.revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/817> . Acesso em: 22 dez. 2025.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis. Editora UFSC. 2008.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos**: processos e projetos pedagógicos. – 4 ed. – Porto Alegre: Mediação, 2013.

SKLIAR, C. **Os estudos surdos em educação: problematizando a normalidade**. In: SKLIAR, C. (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 5ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2011. pp. 7-32.

VIGAS, T. S. de A.; PEIXOTO, J. L. B.; SILVA, F. dos S. A produção do GT13 em Educação Matemática para surdos a partir dos anais do SIPEM. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 6, n. 12, p. 1–15, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/4981> . Acesso em: 22 dez. 2025.

WANDERER, F. **Educação de jovens e adultos, produtos da mídia e Etnomatemática**. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: Editora UNISC, 2010.

WANDERER, F.; KNIJNIK, G. Discursos produzidos por colonos do Sul do país sobre a matemática e a escola de seu tempo. **Revista Brasileira de Educação**. V.13, n.39, set./dez., 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Rp34vhjjZtmZcNsSCzvyJwB/?format=html&lang=pt> Acesso em: 1 fev. 2026.