

DOI: <https://doi.org/10.23925/2358-4122.74551>

E 10 anos depois a pergunta continua: Ensino de matemática X alunos surdos é uma equação sem resultados?

A decade later, the question persists: Is mathematics education for deaf students an equation with no solution?

Walber Christiano Lima da Costa¹

Ana Lucia Manrique²

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica, que mapeou e analisou as principais discussões sobre o ensino de matemática para estudantes surdos no contexto da educação inclusiva, no período de 2015 a 2024. O estudo se propôs a responder se, após dez anos da publicação do trabalho seminal "Ensino de matemática X alunos surdos: uma equação sem resultados?", novos avanços foram alcançados na área. O levantamento de dados foi realizado no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, resultando na análise de 180 produções. A sistematização e análise do corpus textual, composto pelos resumos dessas produções, foram realizadas com o auxílio do software IRaMuTeQ, que gerou uma nuvem de palavras e uma análise de similitude. Os resultados apontam que a produção acadêmica concentra-se em dois eixos principais: 1) o papel da Libras e do intérprete em sala de aula e 2) a formação docente e os processos de ensino e aprendizagem. As análises evidenciam avanços na discussão, mas também desafios persistentes, como a ausência de um vocabulário matemático padronizado em Libras, a necessidade de trabalho colaborativo entre professor e tradutor-intérprete e a urgência de uma formação docente que contemple a perspectiva bilíngue e os aspectos visuo-espaciais da aprendizagem do estudante surdo. Conclui-se que a equação não é sem resultados, mas seus resultados são parciais e demandam ações específicas, como a criação e difusão de sinais matemáticos e a consolidação de políticas públicas e práticas pedagógicas verdadeiramente inclusivas.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva; Estudantes Surdos; Libras; Formação Docente.

ABSTRACT

This article presents the results of a bibliographic research that mapped and analyzed the main discussions on mathematics teaching for deaf students in the context of inclusive education, from 2015 to 2024. The study aimed to answer whether, ten years after the publication of the seminal work "Mathematics teaching X deaf students: an equation without results?", new advances have

¹Bolsista CNPq (Pós-Doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP). Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Professor na Faculdade de Ciências da Educação, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACED/ICH/UNIFESSPA). E-mail: walberchristiano@gmail.com.

²Doutorado em Educação (Psicologia da Educação) - (PUC-SP). Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PUC-SP). Pesquisadora Produtividade em Pesquisa PQ CNPq, Livre Docente em Educação Matemática pela PUC-SP. Coordenadora de projetos aprovados na Fapesp, Capes e CNPq. Pesquisa sobre Formação de professores, Educação Matemática Inclusiva. E-mail: analuciamanrique@gmail.com.

been achieved in the field. Data collection was conducted in the Capes Catalog of Theses and Dissertations, resulting in the analysis of 180 academic works. The systematization and analysis of the textual corpus, composed of the abstracts of these works, were performed using the IRaMuTeQ software, which generated a word cloud and a similarity analysis. The results indicate that academic production concentrates on two main axes: 1) the role of Brazilian Sign Language (Libras) and the interpreter in the classroom, and 2) teacher training and teaching-learning processes. The analyses show advances in the discussion, but also persistent challenges, such as the absence of a standardized mathematical vocabulary in Libras, the need for collaborative work between teacher and translator-interpreter, and the urgency of teacher training that encompasses the bilingual perspective and the visual-spatial aspects of deaf students' learning. It is concluded that the equation is not without results, but its results are partial and demand specific actions, such as the creation and dissemination of mathematical signs and the consolidation of truly inclusive public policies and pedagogical practices.

Keywords: *Inclusive Mathematics Education; Deaf Students; Brazilian Sign Language (Libras); Teacher Education.*

Introdução

No ano de 2015, durante o curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas na Universidade Federal do Pará (UFPA), o primeiro autor, em parceria com duas pesquisadoras da UFPA, realizou o estudo Ensino de matemática X alunos surdos: uma equação sem resultados? publicado em uma revista de educação matemática (Costa, Silveira, Moreira, 2015). O estudo citado teve como objetivo analisar o ensino de matemática para estudantes surdos, com ênfase nas implicações da linguagem. O trabalho identificou que a assimilação de conceitos matemáticos é prejudicada por barreiras comunicacionais presentes no processo pedagógico. A ausência de sinais matemáticos na Libras e a limitada difusão dos que já foram estabelecidos tendem também a dificultar o progresso científico nesse campo de estudo.

No ano de 2025, ao longo de uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da PUC-SP, refletimos sobre as dificuldades no ensino de matemática para estudantes surdos e nos deparamos com a reflexão: Como está ocorrendo o ensino de matemática para esse público?

Ao realizarmos uma pesquisa em portais da internet, tal como o Google Acadêmico, verificamos iniciativas de pesquisadores em padronizar sinais matemáticos, porém tais iniciativas entendemos como ainda insipientes, pois verificamos que a Libras apresenta variações regionais e que cada uma dessas pode trazer particularidades dos locais aos quais as iniciativas são realizadas.

Vê-se que seria importante as discussões abrangerem como as comunidades surdas brasileiras, juntamente com projetos e iniciativas, podem validar tais sinais e serem amplamente difundidos e registrados. Assim, os intérpretes poderiam ter fontes de conhecimento, visando suas atuações em sala de aula.

Assim, com este texto objetivamos mapear e analisar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, as principais discussões e desafios sobre o ensino de matemática para estudantes surdos no contexto da educação inclusiva nos últimos dez anos (2015-2024), com foco nos eixos da Libras/intérprete e da formação docente.

Referencial Teórico

Comunicação, Libras e o ensino de matemática com estudantes surdos

Em uma sala de aula envolvendo o ensino de matemática na perspectiva inclusiva, vemos comumente um cenário de dificuldades de comunicação. Em muitos contextos, o docente ouvinte utiliza a Língua Portuguesa para suas comunicações e exposições em sala de aula, os estudantes ouvintes recebem as informações ministradas pelo docente, mas o estudante surdo, que apresenta a Libras como sua língua natural de comunicação, não tem acesso. Nesse contexto, faz-se necessária a presença do tradutor intérprete de Libras para poder ocorrer uma comunicação efetiva, sendo a mensagem emitida pelo emissor e chegando sem ruídos ao receptor.

Levando em consideração à matemática, Silveira (2014) destaca que a linguagem matemática tem seu próprio vocabulário, sinais e símbolos. Para que o estudante a compreenda, é essencial que o professor faça a tradução para a língua do estudante. Caso o professor não consiga explicar o significado desses símbolos, o estudante pode acabar criando sua própria interpretação, que nem sempre estará alinhada com o sentido real do texto matemático. Isso pode levar a confusões e dificuldades na aprendizagem. Se tratarmos no cenário inclusivo, muitas vezes o docente ministra o conteúdo em Língua Portuguesa, cabendo ao profissional tradutor-intérprete de Libras realizar a tradução para o estudante surdo. Ou seja, o estudante surdo já recebe uma mensagem traduzida e, a partir das informações que receber, busca apreender o conteúdo, mas muitas vezes pode ser diferente do desejado pelo docente.

Assim, ao ensinar matemática, o professor deve usar metodologias e materiais visuais eficazes, considerando que o fator mais importante é a qualidade da comunicação. A

forma como o conteúdo é exposto deve ser cuidadosamente planejada, observando as particularidades dos estudantes, pois uma falha na comunicação pode levá-los a interpretarem de maneira equivocada o conceito matemático.

Costa e Silveira (2014) trazem uma interseção entre Educação Matemática e Educação de Surdos, abordando os desafios comunicacionais inerentes ao ensino de conceitos matemáticos para estudantes surdos. A discussão teórica é profundamente ancorada na filosofia de Wittgenstein, especificamente no conceito de *Jogos de Linguagem*. Esse referencial é mobilizado para analisar como a comunicação em matemática — que é codificada e precisa ser traduzida para a Língua Portuguesa e, em seguida, para a Libras — pode ser estabelecida de forma eficaz. Os autores argumentam que a linguagem matemática atua semelhante a uma linguagem estrangeira, exigindo tradução para a língua natural do estudante, desse modo, para o estudante surdo, o jogo de linguagem em sala de aula deve ser realizado no contexto visuo-espacial da Libras para suprir as necessidades da comunidade surda.

Esses autores ainda abordam a necessidade de fornecer ênfase à linguagem e buscar uma tradução eficaz dos conceitos matemáticos para a Libras, reconhecendo que a barreira comunicativa é uma das maiores dificuldades na aprendizagem de matemática por estudantes surdos. Destacam que a falta de conhecimento da Libras por parte dos professores e a complexidade das traduções (a Libras é polissêmica, enquanto a matemática é monossêmica) são desafios cruciais. Para superar tais desafios, os autores sugerem que o professor atue como mediador da comunicação, dominando tanto o conteúdo matemático quanto a Libras.

Por sua vez, Costa e Silveira (2017) exploram o tema específico do Cálculo de Cabeça (ou Cálculo Mental) e sua realização por estudantes surdos. O arcabouço teórico principal associa a atividade de calcular de cabeça à lógica e à habilidade, distanciando-a da noção de que o rigor matemático deve ser relativizado em detrimento da contextualização. Os autores estabelecem que o cálculo de cabeça é uma habilidade que se desenvolve por meio do treino (adestramento) e segue regras publicamente aprendidas, e não apenas um processo mental interno e não observável. O cerne da discussão teórica para a surdez reside na modalidade viso-gesto-espacial da Libras e na crítica ao pensamento que invisibilizava o surdo por não utilizar a comunicação pela linguagem oral.

Costa e Silveira (2017) também trazem uma contribuição importante ao postular que o surdo, por ser um sujeito visual e utilizar a Libras como sua língua natural, realiza o

cálculo de cabeça imaginando em sinais, utilizando as mãos como uma "extensão" do cálculo para compensar a dificuldade de abstrair informações fora do campo visual. Essa constatação se apoia em uma experiência prática dos pesquisadores, onde um estudante surdo precisou sinalizar com as mãos para calcular. Assim, os autores apontam que o cálculo de cabeça é uma possibilidade válida e favorável para o desenvolvimento lógico-matemático do estudante surdo, desde que as práticas pedagógicas respeitem e incorporem a condição e a escolha linguística da Libras.

No contexto da educação de surdos, compreendemos a necessidade do uso de materiais visuais. Acerca disso, Carvalho e Costa (2022) apresentam a importância do uso de materiais pedagógicos visuais na educação matemática de estudantes surdos incluídos nas classes comuns, motivados pelo alto índice de evasão escolar desse público. A pesquisa situa a discussão no contexto da Educação Inclusiva no Brasil, destacando a disparidade entre as diretrizes legais e a realidade das escolas, que carecem de suporte, intérpretes e formação docente adequada para a Libras. A sustentação teórica enfatiza que o surdo é um ser visual, cuja língua materna, a Libras, é visuo-espacial, tornando os recursos visuais essenciais para que o estudante possa traduzir a linguagem matemática a partir de sua língua natural e acessar o conhecimento.

A pesquisa, realizada em escolas do Pará, envolveu a construção e aplicação de materiais pedagógicos adaptados (como o Relógio, Tabuleiro, Pinos de Boliche e Argolas, e Ábaco, todos em Libras). Os resultados apontam que o uso desses recursos, aliado à inserção da Libras, proporcionou aprendizagens de conteúdos básicos de Matemática, tanto para os surdos quanto para os estudantes ouvintes e professores. O estudo conclui que as práticas pedagógicas diferenciadas e a Libras devem ser inseridas desde as séries iniciais para combater a evasão e promover o desenvolvimento pleno do estudante surdo, reforçando que o professor deve atuar como criador de estratégias e estimulador do raciocínio.

Vimos, assim, que a linguagem matemática precisa ser traduzida a partir de uma língua natural. Para os surdos, essa tradução acontece por meio da Libras. Sobre esse processo, Quadros (1997, p. 74) afirma que

o primeiro problema que deve ser reconhecido é que a escrita alfabética da língua portuguesa no Brasil não serve para representar significação com conceitos elaborados na Libras, uma língua visual espacial. Um grafema, uma sílaba, uma palavra escrita no português não apresenta nenhuma analogia com

um fonema, uma sílaba e uma palavra na Libras, mas sim com o português falado. A Língua Portuguesa não é a língua natural da criança surda.

A autora assim destaca a importância de o professor considerar o estudante surdo como um sujeito visual. Isso significa que as informações em sala de aula devem ser apresentadas de forma que explorem ao máximo a visão, proporcionando situações que levem o estudante à aprendizagem.

No contexto da educação matemática, temos os textos matemáticos. Silveira (2014, p. 48), por sua vez, afirma que o texto matemático

pode ser escrito em linguagem matemática que contém símbolos, gráficos e expressões algébricas, como também pode ser escrito em linguagem natural com expressões do vocabulário matemático. A linguagem matemática utiliza símbolos para representarem signos tais como: $\leq$, $\geq$, $\dagger$, $\times$, entre outros; abreviaturas: ∞ , km, etc.; letras: h para altura, l para lado e números.

O texto matemático escrito no papel traz informações visuais. Se as informações foram traduzidas para o estudante surdo em Libras, serão também informações visuais. Porém, no ato de tradução muitas das informações não tem equivalentes linguísticos entre Língua Portuguesa e Libras, fazendo com que o tradutor-intérprete precise utilizar de criatividade e de alfabeto manual para traduzir a mensagem, o que pode fazer com que o estudante não consiga compreender as informações necessárias para sua aprendizagem. Assim, o ensino de matemática para estudantes surdos pode apresentar dificuldades pela ausência de um vocabulário estruturado em Libras que contemple os termos técnicos e específicos da área.

Costa e Silveira (2020) trazem em sua investigação a influência do Modelo Referencial da Linguagem — a tradução literal "palavra-sinal" — na tradução- interpretação da linguagem matemática por estudantes surdos usuários da Libras. Com a sustentação teórica na filosofia, segundo Wittgenstein, contrastando o Modelo Referencial (ligado ao Tractatus, onde a palavra é um rótulo imutável) com o conceito de Jogos de Linguagem (onde o significado provém do uso em contexto e da atividade), os autores enfatizam que a linguagem matemática exige tradução (um jogo de linguagem) e interpretação do que está implícito, e que o ensino deve ser baseado no treinamento e em

diversos usos para desenvolver a autonomia, elementos ligados a conceitos wittgensteinianos.

A pesquisa de campo realizada pelos referidos autores apresentou abordagem qualitativa, com a participação de 13 estudantes surdos, e constatou que os estudantes utilizam a tradução literal, resultando na falta de compreensão de conceitos matemáticos e textos-problema contextuais. Um exemplo utilizado foi a confusão entre o sinal de "PERDER", no sentido de perda de objetos e o sentido contextual de realizar a operação de subtração em um problema. Outros exemplos utilizados incluem a dificuldade em traduzir expressões metafóricas (como "o papel do professor") e a tendência de separar os numerais ("quatro três seis" em vez de "quatrocentos e trinta e seis") devido à influência da estrutura da Libras no Modelo Referencial.

Já o trabalho de Costa e Silveira (2019) destaca a aprendizagem das operações matemáticas fundamentais por estudantes surdos usuários da Libras no contexto da educação inclusiva. O trabalho critica a prática de adaptação curricular que priva os estudantes surdos de conteúdos considerados difíceis (como potenciação) e enfatiza a necessidade de se respeitar as particularidades linguísticas e visuais dos surdos. A partir dos Jogos de Linguagem, "Seguir Regras" e "Ver Como/Cegueira do Aspecto", os autores trazem a filosofia de Wittgenstein para análise dos dados produzidos. A pesquisa de campo ocorreu em uma turma de 6º ano com estudantes surdos e ouvintes, e constatou que o uso da Libras aliado a propostas visuais trazem êxito nas aprendizagens dos conteúdos matemáticos para os estudantes surdos.

As observações mostraram que os estudantes surdos com bom desempenho utilizaram estratégias visuais e artefatos culturais para auxiliar no cálculo (como contagem com sinais das mãos ou desenhos e objetos), indicando que os aspectos visuais facilitam o aprendizado das operações. O estudo ressalta que o estudante que não dominava a técnica e não participava do jogo de linguagem se dispersou. Assim, os autores concluem que o sucesso na aprendizagem depende da adequação da linguagem e do ensino das técnicas/regras, combatendo o uso de frases confusas (como "vai um" na adição) e destacando a importância da formação de professores para atuarem com Libras.

Metodologia

Para este estudo, desenvolvemos a metodologia baseada nos pressupostos de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. Esse tipo de pesquisa, para Gil (2002) é um estudo fundamentado em materiais já elaborados. Isso permite ao pesquisador um acesso amplo e aprofundado à produção existente sobre o tema, estimulando o desenvolvimento de investigações, análises e novas reflexões sobre o fenômeno em questão. Por sua vez, a abordagem qualitativa, visa esclarecer e intervir em situações-problema, atuando sobre condições passíveis de transformação (Chizzotti, 2000).

Acerca da pesquisa bibliográfica, vê-se que essas pesquisas também são reconhecidas por empregarem uma metodologia inventariante e descritiva da produção acadêmica e científica sobre o tema investigado. O processo de pesquisa envolve a análise da produção à luz de categorias e facetas específicas. Essas categorias se definem tanto individualmente (em cada trabalho) quanto coletivamente (no conjunto de estudos), servindo como eixos centrais para a análise do fenômeno (Ferreira, 2002).

Realizamos o levantamento das publicações presentes no repositório do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, a partir do conjunto de caracteres assim digitados “Matemática” + “Surdos”. A busca inicial resultou em 240 produções. Dessas, selecionamos as produções dos últimos 10 anos (2015 a 2024). Assim, constatamos o número de 182 produções. A partir de então, realizamos a leitura do título e do resumo das produções e detectamos que uma estava repetida na lista e uma não fazia parte do escopo da pesquisa (o estudo envolvia o ensino de ciências e não dialogava com a matemática). Com isso, realizamos a análise de 180 produções.

A seguir, apresentamos no Quadro 1 a distribuição das produções selecionadas por ano de publicação e os respectivos quantitativos.

Quadro 1 - Publicações encontradas e os respectivos anos

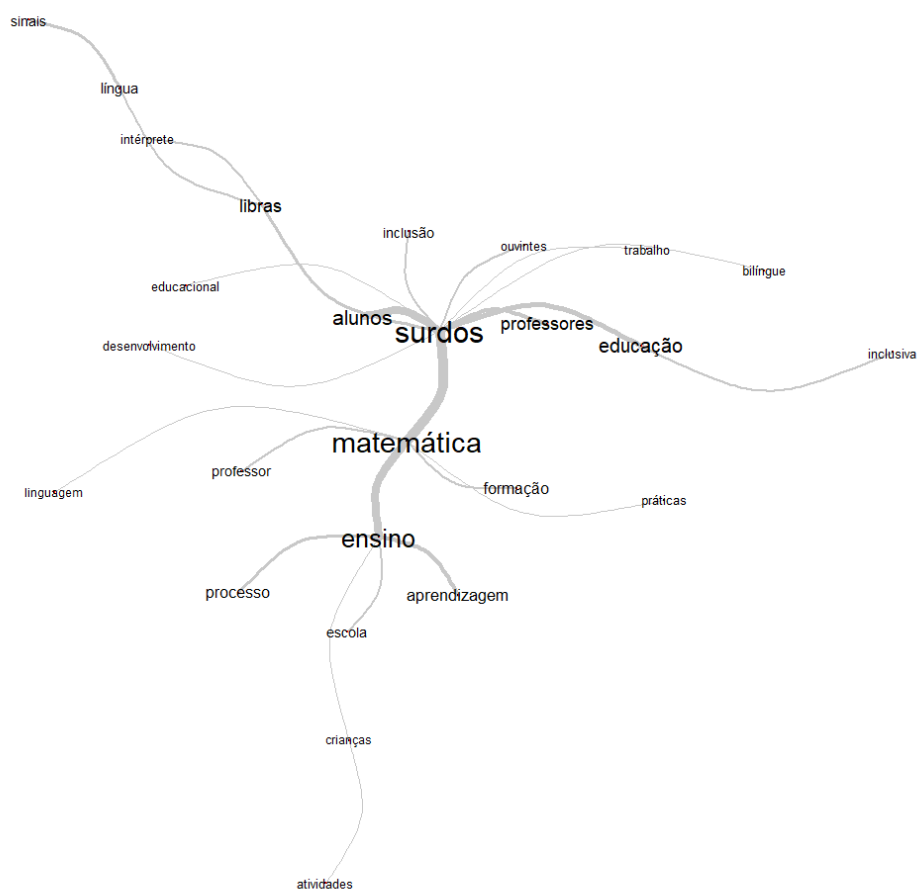
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
14	10	5	16	30	8	25	27	31	14

Fonte: Os autores, 2025

A partir da seleção, construiu-se o corpus textual composto pelos resumos das 180 produções selecionadas. A sistematização dos dados textuais foi realizada com o auxílio

Observa-se que as palavras com maior frequência no corpus são: Surdos (825), Matemática (797), Ensino (629), Pesquisa (478), Educação (386) e Libras (304). Assim, a partir das palavras citadas e da referida Nuvem, constatamos que as pesquisas analisadas apresentam foco nos processos de ensino e aprendizagem de estudantes surdos, passando pela discussão necessária da presença da Libras nos contextos de estudantes surdos. Importante destacar que o *IRaMuTeQ*, segundo Costa e Vizolli (2024), apresenta na Nuvem de Palavras o número de ocorrências de cada palavra no corpus textual. Assim, o software não realiza relações entre as palavras e contextos apresentados, cabendo ao usuário pesquisador fazer a análise a partir dos dados gerados no software.

Figura 2: Análise de Similitude gerada a partir dos resumos das 180 produções analisadas



Fonte: Dados da pesquisa - 2025 (Gerado pelo software *IRaMuTeQ*).

A partir da análise de similitude, gerada pelo *IRaMuTeQ*, percebe-se a ligação entre as palavras centrais “ensino”, “matemática” e “surdos” e as palavras ligadas à estas, como “Libras”, “Professores” e “Educação”. Com isso, podemos compreender que as pesquisas centram em questões ligadas aos contextos educacionais de ensino de matemática para surdos, perpassando pelas questões de comunicação.

Diante dos dados produzidos pelo *IRaMuTeQ* e a partir da leitura das produções analisadas, constatamos que são diversas problemáticas envolvendo matemática e estudantes surdos. Destacamos, para as análises deste artigo, dois eixos que emergem da análise de similitude: A Libras e a presença do intérprete em sala de aula e A formação docente e os processos de ensino e aprendizagem de matemática para estudantes surdos. Para o desenvolvimento dessas duas categorias, foram selecionados alguns dos artigos que apresentam resultados relacionados à temática deste artigo.

Desafios e Perspectivas no Ensino de Matemática para Estudantes Surdos

Eixo 1: A Libras e a presença do intérprete em sala de aula

Pereira (2019) apresenta em seu objetivo geral de pesquisa: verificar, por meio de estudos e observações dos processos de ensino e de aprendizagem de matemática, a capacidade do intérprete de Libras na tradução do rigor matemático e a aprendizagem do estudante surdo no ensino médio de uma escola pública de Manaus-AM. A pesquisa partiu da compreensão de que o tradutor-intérprete de Libras exerce papel importante e fundamental na mediação entre o professor de matemática e o estudante surdo em sala de aula, sendo responsável pela tradução adequada dos conceitos científicos. Assim, compreendemos que a pesquisa buscou analisar como ocorre essa mediação e de que maneira a tradução influencia diretamente a compreensão e o desempenho dos estudantes surdos. O estudo considerou aspectos culturais surdos, a importância da Libras como língua oficial das comunidades surdas e a necessidade de um trabalho colaborativo entre professor e tradutor-intérprete no ambiente escolar.

A pesquisa caracterizou-se como metodologia de estudo de caso de abordagem qualitativa, realizado em uma escola pública de Manaus-AM, com a participação de dois professores de matemática, dois tradutores-intérpretes de Libras e seis estudantes surdos do ensino médio. Como técnicas de coleta de dados, utilizou-se a observação participante e entrevistas semiestruturadas, fundamentadas em referenciais teóricos da educação matemática, da educação de surdos e da análise qualitativa.

Como principais resultados, Pereira (2019) indica que os processos de ensino e de aprendizagem de matemática para estudantes surdos perpassa significativamente da forma como o tradutor-intérprete traduz os conceitos matemáticos. Percebe-se que a ausência do rigor matemático e de uma tradução passo a passo dos cálculos, gera desmotivação e sentimentos de incapacidade nos estudantes surdos. Por fim, o autor evidencia que o professor de matemática precisa conhecer a cultura surda e utilizar estratégias visuais, enquanto o tradutor-intérprete deve apresentar a competência referencial de conceitos matemáticos para proporcionar uma tradução de sentido mais coerente ao que está sendo trabalhado pelos docentes, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e inclusiva dos surdos.

A pesquisa de Pereira (2019) nos indica a necessidade de reflexões acerca do papel do tradutor-intérprete de Libras em diálogo constante com o docente da turma, a fim de que o trabalho inclusivo com o surdo possa ser efetivo.

Por sua vez, Melo (2022) traz como objetivo geral: analisar depoimentos de professores de Matemática, intérpretes de Libras e estudantes surdos acerca das experiências metodológicas inclusivas adotadas no ensino presencial de objeto do conhecimento Geometria. O estudo dialoga com referenciais teóricos da educação inclusiva, da cultura surda e do ensino de Matemática, buscando compreender como se estabelece a interação pedagógica entre professor, tradutor-intérprete e estudantes surdos nos processos de ensino e de aprendizagem da Geometria. A investigação insere-se no campo da Educação Matemática Inclusiva e fundamenta-se na abordagem qualitativa, considerando narrativas coletadas por meio de questionários aplicados a professores de Matemática, tradutores-intérpretes de Libras e estudantes surdas.

Os resultados de Melo (2022) revelam que ainda existem desafios significativos no ensino inclusivo de Geometria, como a ausência de sinais específicos em Libras para determinados conceitos matemáticos, as dificuldades que ocorrem na formação dos professores quanto à temática da educação inclusiva e as dificuldades enfrentadas pelos tradutores-intérpretes ao não serem inseridas propostas de trabalho colaborativo para o planejamento das aulas. Por fim, Melo (2022) evidencia a necessidade de serem pensadas práticas pedagógicas inovadoras, ampliando o uso de metodologias visuais e fortalecer a comunicação em Libras no ambiente escolar.

Melo (2022) nos traz uma grande contribuição reflexiva ao apontar questões em consonância com nossa pesquisa. Ao trazer em seus resultados que no ensino de geometria há a ausência marcante de sinais específicos, gera o entendimento de que a presença de sinais poderia proporcionar melhores aprendizados para os estudantes surdos, bem como contribuições ao trabalho docente.

Corrêa (2022) em sua produção apresenta o objetivo geral: refletir, a partir da autonarrativa, sobre as vivências de uma Tradutora-Intérprete de Libras no contexto educacional entre os anos de 2017 a 2021 e seus atravessamentos, analisando suas contribuições para a Educação Matemática Inclusiva. A pesquisa é de abordagem qualitativa interpretativa, fundamentada na Análise Narrativa Dialógica Emancipatória (ANDE), que valoriza a subjetividade da pesquisadora e possibilita uma leitura crítica e reflexiva da realidade educacional. A investigação apoia-se em narrativas autobiográficas

que trazem as experiências formativas e profissionais, com foco nas estratégias de ensino e de aprendizagem utilizadas na tradução-interpretação em Libras no ensino de Matemática.

Os resultados da pesquisa evidenciam que a atuação colaborativa entre professores e profissionais tradutores-intérpretes de Libras é fundamental para o sucesso dos processos de ensino e de aprendizagem de estudantes surdos. Destaca-se a importância do aprendizado e articulação da Libras na comunidade escolar. Corrêa (2022) traz em suas considerações finais que o professor quanto o tradutor-intérprete precisam estar em constante processo de formação e, ao trabalharem em colaboração, tendem a contribuir significativamente na Educação Matemática Inclusiva.

Corrêa (2022) destaca que o trabalho colaborativo e a formação constante entre os atores que fazem parte da educação de surdos é fundamental para o desenvolvimento educacional desse estudante. E que a presença da Libras deve ser uma cultura escolar em todos os setores.

Eixo 2: A formação docente e os processos de ensino e aprendizagem de matemática para estudantes surdos

Alberton (2021) apresenta como objetivo geral compreender como vêm se constituindo os modos de ser escola bilíngue para surdos, a partir das múltiplas relações interculturais presentes no cotidiano das escolas, analisando práticas pedagógicas, produções culturais surdas e experiências educativas desenvolvidas nesses espaços. A pesquisa se insere no campo dos Estudos Culturais e da Educação de Surdos, com abordagem qualitativa, utilizando como base dados provenientes de práticas pedagógicas e de produções culturais desenvolvidas em escolas bilíngues para surdos.

Nos resultados, Alberton (2021) evidencia que a escola bilíngue se configura como um espaço social fundamental para a valorização da Libras, da cultura surda e das experiências visuais dos estudantes, possibilitando a construção de identidades surdas e de práticas pedagógicas que reconhecem a diferença do ser surdo como ponto central de práticas educativas. A pesquisa evidencia que no sentido da criação de sinais em Libras na área da matemática, constitui-se como um grande desafio que perpassa pela complexidade de conteúdos matemáticos, bem como pela compreensão do uso da Libras.

Alberton (2021) conclui que a efetivação da educação bilíngue para surdos requer o fortalecimento das políticas públicas, a valorização das produções culturais surdas e o investimento em práticas interculturais que assegurem uma educação de qualidade, respeitando as especificidades linguísticas, culturais e sociais da comunidade surda.

A pesquisa de Alberton (2021) nos revela que a formação docente perpassa pela discussão necessária do cenário bilíngue, onde a Libras precisa ser cada vez mais valorizada, visando o atendimento em sala de qualidade com o estudante surdo.

Por sua vez, Diniz (2022) tem como objetivo geral da pesquisa analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto da educação de surdos, considerando a Libras como elemento fundamental e central no processo de ensino-aprendizagem e na construção da identidade surda. A dissertação fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, articulando referenciais teóricos da educação inclusiva, dos estudos surdos e da educação bilíngue. O estudo busca compreender como as interações linguísticas, culturais e pedagógicas contribuem para a aprendizagem e para a participação efetiva dos estudantes surdos no ambiente escolar.

Diniz (2022) traz como resultados centrais a valorização da Libras, o uso de metodologias visuais e a atuação articulada entre professores, tradutores-intérpretes e demais profissionais das instituições como personagens determinantes para a implementação de uma real educação inclusiva de qualidade. A autora traz em considerações finais que ainda existem desafios relacionados à formação docente, ao planejamento pedagógico e às políticas públicas educacionais, sendo muito importante fortalecer as práticas que reconheçam as particularidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos como potencial pedagógico.

A partir das análises, compreendemos que as pesquisas evidenciam a Libras, a atuação do tradutor-intérprete e o trabalho colaborativo entre professores e tradutores-intérpretes nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática para estudantes surdos. Percebemos ainda que os resultados apontam desafios recorrentes, como a ausência de sinais específicos em Libras para conceitos matemáticos, a formação docente que ainda necessita ser ampliada, dificuldades no planejamento colaborativo e a necessidade de metodologias visuais nas práticas pedagógicas em sala.

Assim, vê-se que os estudos destacam a valorização da cultura surda, o fortalecimento da Libras como língua das comunidades surdas, a formação continuada dos profissionais e políticas públicas consistentes são fundamentais para promover uma Educação

Matemática Inclusiva que assegure aprendizagem efetiva para os estudantes, participação efetiva e respeito às particularidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos.

Considerações finais

A pesquisa objetivou mapear e analisar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, as principais discussões e desafios sobre o ensino de matemática para estudantes surdos no contexto da educação inclusiva nos últimos dez anos (2015-2024), com foco nos eixos da Libras/intérprete e da formação docente. Verificamos que houve avanços significativos nas discussões envolvendo matemática e surdez. Porém, muitas discussões permanecem e precisam avançar, principalmente em relação à criação e consolidação de sinais específicos da área da matemática para a Libras.

Afinal, lançamos mão da pergunta do título: “Ensino de matemática X alunos surdos: uma equação sem resultados?” A partir deste levantamento podemos perceber que sim, porém precisamos destacar que nesses 10 anos ocorreram avanços, seja no quantitativo de pesquisas quanto nas discussões científicas e abordagens temáticas, o que nos permite concluir que os resultados da equação são parciais.

Outra questão que emerge e precisa de novas discussões é acerca da formação docente, tanto inicial quanto continuada, principalmente em relação às práticas pedagógicas diferenciadas e o uso da Libras. Essas discussões necessitam de reflexão a respeito da presença da Libras desde os anos iniciais da escolarização, a fim de reduzir a evasão escolar e promover o desenvolvimento integral do estudante surdo.

Sugere-se que novos estudos possam se debruçar nesse objeto e nos esclarecer alguns pontos que surgem a partir deste levantamento, como por exemplo: Quais as dificuldades de se implementar um trabalho de padronização, catalogação de sinais matemáticos científicos em Libras para uso na educação?

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq do Brasil, pelo apoio e financiamento de bolsa de estudos no Pós-Doutorado Junior – PDJ.

Referências

Ensino da Matemática em Debate (ISSN: 2358-4122), São Paulo, v. 12, n. 4, 2025

ALBERTON, B. F. A. **Etnomatemática Surda**: práticas discursivas no ensino de matemática para surdos. 2021. 178 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

CARVALHO, C. C. C.; COSTA, W. C. L. O uso de materiais visuais no ensino de matemática para surdos incluídos em sala de aula comum. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 17, n. 31, p. e22006, jul. 2022. ISSN 1984-7505. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3934>>. Acesso em: 16 dez. 2025.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisas em ciências humanas e sociais**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2000. (Biblioteca da Educação, Série 1. Escola; v.16)

CORRÊA, E. A. **Narrativas autobiográficas de uma Tradutora e Interprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e as contribuições para a educação matemática**. 2022. 88 f. Dissertação (mestrado) - Fundação Universidade Federal de Rondônia, Campus de Ji-Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2022.

COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A. Aprendizagem das operações matemáticas fundamentais por alunos surdos usuários da Libras. **Educação Matemática em Revista**, [S. l.], v. 24, n. 65, p. 128–142, 2019. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1992>. Acesso em: 16 dez. 2025.

COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A. Desafios da comunicação no ensino de matemática para alunos surdos. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 72–87, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/4444>. Acesso em: 16 dez. 2025.

COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A. O cálculo de cabeça e o surdo: imaginando em sinais. **Revista Prática Docente**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 124–137, 2017. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2017.v2.n2.p124-137.id58. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/622>. Acesso em: 16 dez. 2025.

COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A. O Modelo Referencial da Linguagem na aprendizagem matemática de alunos surdos
The Language Referential Model in the mathematical learning of deaf students. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, [S. l.], v. 22, n. 1, 2020. DOI: 10.23925/1983-3156.2020v22i1p490-511. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/43433>. Acesso em: 16 dez. 2025.

COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A.; MOREIRA, I. M. B. Ensino de matemática X alunos surdos: uma equação sem resultados? **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 3, n. 4, p. 66–80, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/6209>. Acesso em: 17 dez. 2025.

COSTA, W. C. L.; VIZOLLI, I. Estado da arte envolvendo educação matemática inclusiva em programas de pós-graduação da Universidade Federal de Rondônia. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 12, p. e24041, 2024. DOI: 10.26571/reamec.v12.17795. Disponível em: <https://www.periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/17795>. Acesso em: 16 dez. 2025.

DINIZ, J. de S. **Práticas pedagógicas no ensino de matemática com crianças surdas: desafios da formação de professores atuantes na rede regular**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Educação, Viçosa, MG, 2022.

FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas "estado da arte". In: **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272. 2002.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MELO, S. M. S. **Ensino inclusivo de Geometria: narrativas de professor, intérprete e aluno surdo**. 2023. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

PEREIRA, F. D. L. **O Intérprete de Libras e o professor: processo de ensino aprendizagem de matemática para alunos surdos**. 2019. 115 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2019.

QUADROS, R. M. Aquisição De L1 E L2: O Contexto Da Pessoa Surda. In: **Anais do Seminário: Desafios e Possibilidades na Educação Bilíngue para Surdos**. Rio de Janeiro, 1997.

SILVEIRA, M. R. A. Tradução de textos matemáticos para a linguagem natural em situações de ensino e aprendizagem. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**. São Paulo, v.16, n.1, pp. 47-73, 2014.

Recebido:19 de dezembro de 2025
Aprovado: 31 de dezembro de 2025



Artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional