



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Campina Grande

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DESAFIOS DO ENSINO DE GEOMETRIA PARA ALUNOS SURDOS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA

JOÉLITON FABLÍCIO PEREIRA

CAMPINA GRANDE - PB

Março de 2025

Catálogo na fonte:

Ficha catalográfica elaborada por Gustavo César Nogueira da Costa - CRB 15/479

P436d Pereira, Joéliton Fablício

Desafios do ensino de Geometria para alunos surdos na educação básica / Joéliton Fablício Pereira. - Campina Grande, 2025.

44 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Salomão P. de Almeida.

Co Orientadora: Ma. Aluska Peres Araújo.

1. Matemática 2. Ensino de Matemática - Geometria 3. Educação inclusiva - pessoa surda 4. Formação de professores - matemática I. Almeida, Salomão P. de II. Araújo, Aluska Peres III. Título.

CDU 51:376

JOÉLITON FABLÍCIO PEREIRA

**DESAFIOS DO ENSINO DE GEOMETRIA PARA ALUNOS SURDOS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Superior de Licenciatura em Matemática do
Instituto Federal da Paraíba – Campus Campina
Grande, como requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Salomão P. de Almeida
Coorientadora: Ma. Aluska Peres Araújo

CAMPINA GRANDE - PB

Março de 2024

JOÉLITON FABLÍCIO PEREIRA

**DESAFIOS DO ENSINO DE GEOMETRIA PARA ALUNOS SURDOS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Superior de Licenciatura em Matemática do
Instituto Federal da Paraíba – Campus Campina
Grande, como requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Matemática.

Aprovado em: 12 / 03 / 2025.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
SALOMAO PEREIRA DE ALMEIDA
Data: 16/03/2025 14:00:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador – Prof. Dr. Salomão Pereira de Almeida – IFPB



Documento assinado digitalmente
ALUSKA PERES ARAUJO
Data: 17/03/2025 12:47:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador – Prof. Ma. Aluska Peres Araújo – IFPB



Documento assinado digitalmente
LUIS HAVELANGE SOARES
Data: 16/03/2025 18:12:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador – Prof. Dr. Luis Havelange Soares – IFPB

Dedico este trabalho a todos que, de alguma forma, destinam-se a guiar outros pelo fascinante jardim da Matemática, para que, um dia, estes também possam se tornar guias nessa jornada do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grato a todos aqueles que de certa forma, vieram a contribuir com esse trabalho.

Agradeço de forma calorosa aos meus pais, Joserlita Fablício Barbosa e José Francinaldo Pereira Neto, que foram por toda minha vida um alicerce, as pessoas que antes de todos, buscaram me apoiar e incentivar em escolhas que foram necessárias para minha construção como pessoa, além de serem um refúgio, um lar, uma expiração e figura de exemplo, meu sincero obrigado.

Para além dos meus pais, à minha família que despertou em mim o amor pela matemática, em especial ao meu avô José Bernardino Barbosa (Zé Badú) que foi o primeiro a me ensinar que a Matemática é universal e está em todos os lugares onde se é possível imaginar, à ele que sem estudos, foi meu primeiro professor e me mostrou que o ensino da matemática está na simplicidade e no cotidiano, meus mais profundos agradecimentos.

Agradeço a minha namorada Ellen Francisca Maciel Lustosa, por ter me apoiado e sempre me ajudado a erguer a cabeça em momentos de fraqueza, por nunca me deixar desistir, por compartilhar seus sentimentos e permitir que eu compartilhasse os meus. Aos meus amigos queridos de dentro e fora do curso que mesmo sem entender meus problemas, me ajudaram a superá-los, agradeço imensamente, pelas risadas e brincadeiras, pelos conselhos e conhecimentos compartilhados que fizeram o trajeto não perder o sentido.

Agradeço ao departamento de matemática, ao corpo de docentes e funcionários do Instituto Federal da Paraíba campus Campina Grande, que ao longo desses 4 anos e meio, se mostraram além de excelentes profissionais, grandes amigos, aqueles que sempre buscaram apresentar a Matemática como algo belo e elegante aos seus olhos. Agradeço em especial aos docentes Professor Doutor Salomão Pereira de Almeida e a Professora Mestra Aluska Peres Araújo, que serviram como base para que esse trabalho fosse realizado, obrigado por depositarem sua confiança em mim.

Agradecimentos especiais ao Professor Mestre Orlando Batista de Almeida, que durante todo o processo de graduação, buscou incansavelmente nos motivar a continuar batalhando por novas conquistas, que com seu carisma nos mostrou que após grandes batalhas vem grandes vitórias.

Agradeço ainda à CAPES que me oferecendo a oportunidade de aprender e ensinar, me deu o suporte financeiro necessário para que minha jornada chegasse até aqui, sem este apoio os caminhos certamente seriam mais difíceis. Desejo fervorosamente que a oportunidade que tive esteja refletida neste trabalho.

E por fim a mim mesmo sou grato, porque de tudo que eu poderia ter feito, em meio a tantas tempestades, graças a todos, desistir nunca foi uma delas.

Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais.

(Rubem Alves, 2000)

RESUMO

O presente trabalho analisa as dificuldades enfrentadas no ensino de Geometria para alunos surdos do ensino fundamental, destacando como os obstáculos no processo de ensino-aprendizagem podem ser atribuídos a fatores como a didática do professor, as dificuldades de aprendizagem dos alunos e/ou barreiras que impedem a construção do conhecimento Matemático. Além disso as adversidades linguísticas que os surdos enfrentam, a formação inadequada dos professores e a falta de símbolos na Língua Brasileira de Sinais (Libras) dificultam a compreensão de conceitos geométricos mais profundos. Os objetivos incluem identificar falhas na inclusão de alunos surdos no ensino de Matemática e discutir a influência da formação docente na prática pedagógica. A fundamentação teórica destaca a importância da inclusão e da Libras no processo educacional, conforme preceitos da Constituição Federal e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de discutir conceitos postos por Gadotti, Tardif e Miranda. Nessa análise é destacado que apesar das legislações, a prática pedagógica ainda enfrenta desafios significativos, como a desconexão entre teoria e prática, a falta de formação adequada dos professores e a ausência de materiais didáticos inclusivos. Também é discutido a necessidade de uma abordagem pedagógica que considere as especificidades dos alunos surdos, enfatizando a importância da comunicação e da visualização no ensino de geometria e de como a formação docente deve incluir uma compreensão crítica do letramento em Libras, permitindo que os professores adaptem suas práticas para atender às necessidades dos alunos surdos. Por fim, o trabalho conclui que a inclusão é um processo contínuo que requer um compromisso coletivo para desenvolver práticas educacionais que respeitem e valorizem a diversidade, beneficiando toda a comunidade escolar.

Palavras-Chave: Inclusão; Geometria; Libras; Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper analyzes the difficulties faced in teaching Geometry to deaf elementary school students, highlighting how obstacles in the teaching-learning process can be attributed to factors such as the teacher's didactics, the students' learning difficulties and/or barriers that prevent the construction of mathematical knowledge. In addition, the linguistic adversities that deaf students face, inadequate teacher training and the lack of symbols in Brazilian Sign Language (Libras) make it difficult to understand deeper geometric concepts. The objectives include identifying flaws in the inclusion of deaf students in mathematics teaching and discussing the influence of teacher training on pedagogical practice. The theoretical basis highlights the importance of inclusion and Libras in the educational process, according to precepts of the Federal Constitution and the National Common Curricular Base (BNCC), in addition to discussing concepts put forward by Gadotti, Tardif and Miranda. This analysis highlights that despite the legislation, pedagogical practice still faces significant challenges, such as the disconnect between theory and practice, the lack of adequate teacher training, and the absence of inclusive teaching materials. It also discusses the need for a pedagogical approach that considers the specificities of deaf students, emphasizing the importance of communication and visualization in teaching geometry and how teacher training should include a critical understanding of literacy in Libras, allowing teachers to adapt their practices to meet the needs of deaf students. Finally, the paper concludes that inclusion is an ongoing process that requires a collective commitment to develop educational practices that respect and value diversity, benefiting the entire school community.

Keywords: Inclusion; Geometry; Libras; Learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Integração x Inclusão.....	15
Figura 2 - Tipos de Inteligências Múltiplas.....	24
Figura 3 – Datilologia.....	32
Figura 4 – Numerais.	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Objetivos	13
1.1.2. Objetivo Geral	13
1.1.3. Objetivos Específicos	13
1.2. Justificativa	13
 2. INCLUSÃO E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS	 14
2.1. Fundamentos da Geometria Espacial na Educação de Surdos	21
2.2. Desafios na Formação Docente para Educação de Surdos.....	28
2.3. A Língua Brasileira De Sinais (Libras) como Ferramenta de Inclusão	34
 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	 37
 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 41
 REFERÊNCIAS.....	 43

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o objetivo de analisar as dificuldades que compõem o ensino-aprendizagem de Geometria para alunos surdos do ensino fundamental. Os entraves no processo de ensino/aprendizagem da Matemática podem ser causados pelo professor, que não contam uma didática mais acessível, onde optam por aulas mais tradicionais e pouco discursivas; pela dificuldade do aluno em aprender, o que pode ocorrer por diversas razões; por questões epistemológicas, ou também, pelas barreiras de aprendizado que impedem a construção dos conhecimentos Matemáticos, ou, no caso dos estudantes surdos, há outra barreira que é a compreensão da própria língua, algo que precede o ensino da Matemática.

Por esta razão, o aperfeiçoamento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) é fundamental para que haja uma interação inicial entre o aluno e o professor, pois, nesse contexto, temos como entrave ao processo de ensino/aprendizagem o fato de que a Libras é baseada na construção social do indivíduo, na qual a matemática está inserida somente em nível elementar. Isso permite apenas a compreensão das operações básicas, todavia, dificulta o ensino de conceitos mais profundos, a exemplo da Geometria, pela ausência de símbolos (sinais).

Nesse contexto, surge a questão de como implementar uma didática inclusiva, considerando que a formação não só dos professores de matemática, mas os cursos de licenciaturas como um todo é muitas vezes defasada quando se trata de inclusão.

Em geral, ensinar Matemática por meio da língua portuguesa para alunos que falam e escutam perfeitamente já é um desafio, dada certa abstração dos conceitos e objetos matemáticos e da versatilidade da língua portuguesa. Quando o ensino de Matemática é realizado por meio da Libras, essa tarefa se torna ainda mais desafiadora, especialmente pela ausência de símbolos que representem os entes matemáticos. Dessa forma, acaba-se por excluir alguns tópicos do currículo dos alunos surdos, dentre estes, o ensino da Geometria.

1.1. Objetivos

1.1.2. Objetivo Geral

- Analisar as dificuldades que compõem o ensino de Geometria para alunos surdos.

1.1.3. Objetivos Específicos

- Identificar falhas no processo de inclusão de alunos surdos no ensino de Matemática e mais especificamente da área de Geometria no Brasil;
- Analisar como se é utilizada a Libras no processo de ensino da Geometria;
- Discutir como a formação do professor de Matemática influencia na sua práxis em sala de aula com alunos surdos.

1.2 Justificativa

Esse trabalho se justifica na perspectiva da inclusão, pois os alunos surdos terão a ampliação do direito de aprender Geometria mediante a inserção de símbolos conectados tanto à realidade do aluno quanto ao do professor. Desta forma, pretendemos explorar as diferentes formas de se usar a Libras no ensino de Matemática voltado para a Geometria e como o debate para a inclusão da Língua Brasileira de Sinais é essencial para se letrar um aluno dentro das Ciências Exatas.

2. INCLUSÃO E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

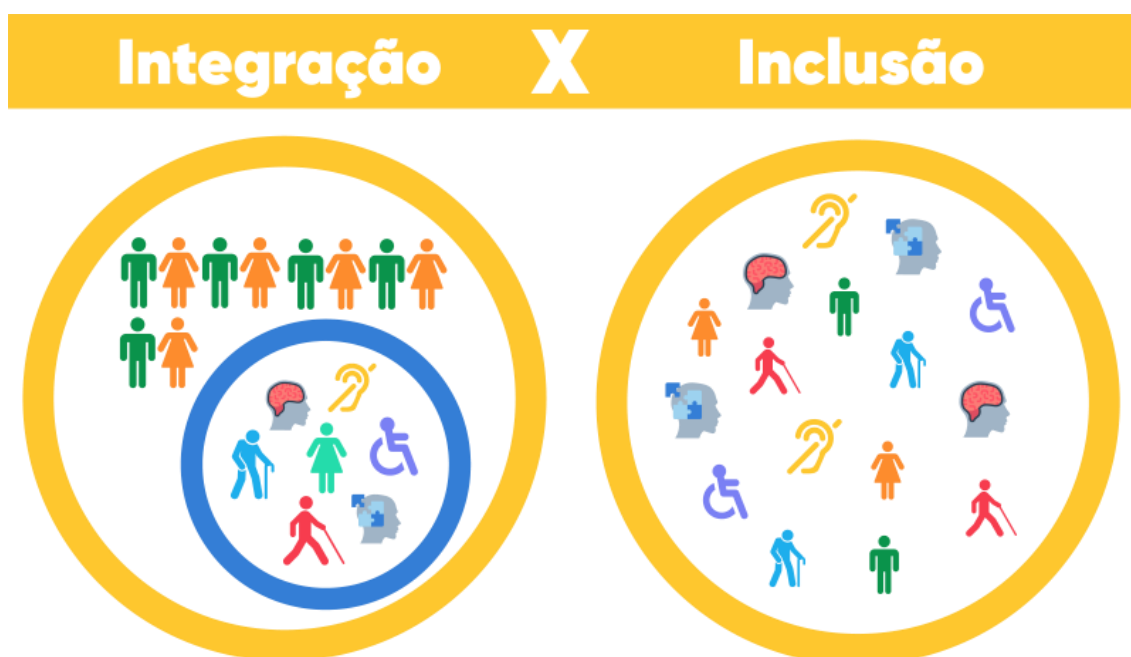
A Constituição Federal de 1988 apresenta como preceito básico que a educação deve visar ao desenvolvimento completo da pessoa em todas as áreas da sua vida, tendo como premissa o processo de cidadania plena, que é instituído como fundamento da sociedade brasileira. Nesse contexto, o Conselho Nacional de Educação, no parecer CNE/CEB nº 7/2010, dispõe que “a inclusão, a valorização das diferenças e o atendimento à pluralidade e à diversidade cultural resgatando e respeitando as várias manifestações de cada comunidade”.

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2007, p.1)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância da Libras como uma das linguagens essenciais no processo de ensino-aprendizagem, especialmente para garantir o acesso ao conteúdo educacional para alunos surdos. A inclusão da Libras, conforme estabelecido pela Lei nº 10.436/2002, é fundamental para promover a comunicação e a integração dos alunos no ambiente escolar.

Apesar dos desafios enfrentados para implementar essa comunicação, o reconhecimento e o ensino da Libras têm contribuído significativamente para a educação, não apenas no contexto formal, mas também na construção de uma sociedade mais integrada e inclusiva (Figura 01), tendo em vista que ambas se complementam, onde o papel da integração é inserir grupos de cidadãos na sociedade, respeitando sempre seus costumes, diferenças e garantindo seus direitos. A inclusão é o que resulta de todo esse processo, a valorização e reconhecimento de que esses grupos participem da vida cultural, política e social. Essa evolução histórica é crucial para entender como a educação se transforma e se adapta às necessidades de todos os alunos, refletindo um compromisso com a diversidade e a inclusão.

Figura 01 - Integração x Inclusão.



Fonte: <https://www.blendbrinquedos.com.br/o-que-e-educacao-inclusiva>

Quadro 01. Movimentos históricos do ensino de surdos no Brasil (Medeiros, 2022).

Ano	Contexto Mundial	Contexto Brasil
1855	Estudos e Ensino da Língua de Sinais - LS como Língua Primeira - L1 para surdos na França (Abade Michel de L'Epée); A LS disseminando-se pela Europa e pelo mundo. Chegada do padre Francês Eduard Huet (professor surdo) -	Convite do Imperador Dom Pedro II.
1857	Expansão da LS nos Estados Unidos (seguindo o modelo Francês); 1864: Gallaudet University.	Criação do INES- RJ, atual. Funcionava no regime de internato (uma década). O método de educação de surdos era LSF (Língua de Sinais Francesa). Quando terminava o curso de Libras, retornava ao seu destino com a formação de Libras.
1875	1870-1880: Começa a ruptura entre professores oralistas e gestualistas, sendo Samuel Heinicke um defensor do oralismo.	Flausino José da Gama publica a Iconographia dos signaes dos surdos-mudos, primeiro dicionário de LS do país.

1977	Década de 70 do século XX: Movimentos de reivindicação pela língua e a cultura das minorias linguísticas; surdo membros de uma comunidade minoria; comunicação total. Uso de qualquer modalidade comunicativa para transmitir conceitos e leis; surgimento das leis, alguns avanços tecnológicos; reconhecimento do surdo e da LS.	Criação da FENEIDA (Federação Nacional de Integração e Educação dos Deficientes Auditivos), composta de ouvintes envolvidos na problemática da surdez
1987		FENEIDA passa a ser FENEIS (Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos); anos 80-início dos estudos linguísticos sobre a língua de sinais- Lucinda Ferreira Brito, Tania Felipe e Ronice Muller de Quadros.
2001		Professor Fernando Cesar Capovilla e professora Walkiria Duarte Raphael publicam o Dicionário Enciclopédico ilustrado Trilíngue de Libras; ano de visibilidade nos estudos

		surdos (crescimentos acadêmicos).
2002		Aprovada a lei nº 10436-Lei de Libras-reconhece a Libras como meio legal de comunicação entre a comunidade surda brasileira.
2005		A regulamentação da Lei pelo decreto nº 5626 modifica a realidade educacional existente até o momento para os surdos, escolas bilíngues e ensino comum na perspectiva da inclusão.

Fonte: Desenvolvido pelo próprio autor.

No contexto da luta histórica pela inserção destes estudantes no âmbito da escola, o quadro acima destaca como a integração de Libras foi paulatina e perpassa por vários momentos cruciais dentro da sua trajetória brasileira, demonstrando como os conceitos de surdez, ensino bilíngue e inserção do aluno surdo foi pautado em uma construção social da comunidade surda, desde o seu reconhecimento, enquanto pessoas com deficiência,

até a busca por sua inserção dentro da sociedade. Mas apesar das vitórias e reconhecimentos, ainda tem-se uma população que apresenta dificuldades de inclusão.

Segundo, Ribeiro (2003, p. 46)

A década de 1990 iniciou-se sob o impacto dos efeitos das conquistas estabelecidas na Constituição Federal do Brasil de 1988, que em seu artigo 206 afirma a igualdade de condições de acesso e permanência na escola e, em seu artigo 208, ressalta o dever do Estado com a educação, efetivado mediante a garantia de: ensino fundamental obrigatório e gratuito para todos, inclusive aos que a ele não tiverem acesso na idade própria, e, ainda, atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

Atualmente, enfrentamos uma realidade que evidencia a desconexão entre as legislações educacionais e a prática pedagógica. As teorias educacionais superiores como a teoria crítica da educação e a teoria do humanismo muitas vezes não se traduzem em ações concretas que os professores possam aplicar na sala de aula, especialmente em relação à realidade dos alunos surdos e/ou com deficiência auditiva. Temos que, Surdez é a perda total da audição, a incapacidade de ouvir qualquer som, é um termo que também pode ser usado para se referir a pessoas que se identificam com a comunidade surda. A deficiência auditiva é a perda parcial ou total da capacidade de ouvir, mas que ainda permite algum grau de audição, é um termo que pode ser usado para se referir a pessoas que não são surdas, mas que possuem perda auditiva.

Embora os referenciais teóricos da educação proponham um processo integrativo, as áreas de conhecimento, em sua especificidade, não contemplam adequadamente a inclusão de pessoas surdas.

Um exemplo disso é a ausência de uma construção efetiva de Libras no ensino da Matemática. A linguagem Matemática, que busca ser objetiva por meio de seus objetos, símbolos e análises, eventualmente não se alinha à realidade dos alunos. Ao depender da área estudada, tal linguagem pode dificultar a comunicação, especialmente para aqueles que utilizam a Libras como sua língua primária. Portanto, é fundamental que haja uma integração mais efetiva entre as teorias educacionais e a prática, visando atender às necessidades específicas dos alunos surdos.

Dentro dessa análise temos que a Resolução N° 4/2010 destaca no seu art.29 § 2° que:

“sistemas e as escolas devem criar condições para que o professor da classe comum possa explorar as potencialidades de todos os estudantes, adotando uma pedagogia dialógica, interativa, interdisciplinar e inclusiva e, na interface, o

professor do AEE deve identificar habilidades e necessidades dos estudantes, organizar e orientar sobre os serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade para a participação e aprendizagem dos estudantes.²²¹

Sob essa ótica, percebe-se que o processo de exclusão é massivo e que o mesmo prepondera desde o a formação do professor até a construção do material didático, pois a maioria deles não é voltado para a constituição de um ensino de matemática em Libras. Parece haver uma desestruturação latente devido ao completo descaso para com os alunos que tem uma deficiência. De acordo com Costa, Gil e Elias (2020, p. 6) os professores, especialmente de Matemática e Ciências, “costumam recorrer a informações visuais, empregando apresentações de desenhos e exercícios na lousa, ou mesmo nos livros didáticos, o que torna o acesso à informação inviável para alunos com deficiência visual”.

Em paralelo ao processo de ensinar geometria para alunos surdos é necessário pensarmos em como ocorre a construção da matemática enquanto disciplina a ser contextualizada mediante a realidade, visto que grande parte dessa dissociação ocorre justamente por essa não conexão, pois segundo Klüsener, 2006, p. 178 [...] a universalidade da linguagem Matemática evidencia o aspecto utilitário e de importância em nossa comunicação e, principalmente, para que possamos entender e compreender o contexto social, bem como o mundo em que vivemos”

Sendo assim, podemos destacar que, são múltiplas as dificuldades no processo de ensino de Matemática, mas todas elas partem de um determinado ponto que é a comunicação, a não construção de uma interação faz com que sejam ampliados os percalços que coexistem para o ensino-aprendizagem da disciplina.

De acordo com Penha (2018, p. 24)

A palavra comunicação deriva do latim, *communicatio de communis*, significa tornar algo comum a muitos ou a quantos for possível, tendo a função de informar, transmitir conhecimento, divertir. Significa troca de informações entre um emissor e um receptor, e a percepção de significado entre os indivíduos envolvidos. A comunicação é a base das relações humanas, é a maneira pela qual o homem interage, ensina e aprende.

E é justamente, dentro dessa interação que percebemos uma grande lacuna, pois a matemática dentro do contexto da geometria por isso só já é uma composição de signos e terminologias que fazem com que sua compreensão seja vista como rebuscada até para alguns professores, mas no que tange a estrutura do ensino em Libras tem-se um sistema

¹ Atendimento Educacional Especializado é a mediação pedagógica que visa possibilitar o acesso ao currículo pelo atendimento às necessidades educacionais específicas dos alunos com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação.

linguístico próprio que deve ser associado a estrutura linguística matemática, para que haja uma construção do saber.

2.1. Fundamentos da Geometria Espacial na Educação de Surdos

A intersecção entre a matemática e a geometria revela não apenas a complexidade dos conceitos envolvidos, mas também a necessidade de uma abordagem inclusiva que considere as diferentes formas de comunicação, como a Libras. Essa conexão é fundamental, pois a matemática, com sua linguagem específica, pode se tornar um obstáculo para a compreensão, especialmente para alunos que a utilizam como meio de expressão.

Assim, ao reconhecermos a importância de integrar esses sistemas linguísticos, podemos começar a vislumbrar um caminho para superar as barreiras impostas pelo modelo educativo atual. No entanto, a resistência a mudanças dentro do sistema escolar, que ainda privilegia métodos tradicionais de ensino, torna essa tarefa ainda mais desafiadora, especialmente quando se trata de ensinar geometria a alunos com surdez.

No modelo educativo brasileiro, como estruturado atualmente, pode não incentivar muito a implementação de mudanças dentro do que já está estabelecido pelas escolas. Por exemplo, o ensino de geometria, pode ser visto como um desafio ao que é considerado "correto" para ser abordado em sala de aula, pois rompe com os padrões colocados daquilo que a Matemática deve ensinar. Além disso, incluir o ensino para alunos com surdez torna essa situação ainda mais complexa.

Para Borges (2013, p.45), “o simples fato de utilizar a Libras como primeira língua, por si só, não garante uma boa qualidade no ensino e na aprendizagem de Matemática”. Diante disso, apesar de possuímos em algumas escolas iniciativas para o bilinguismo na prática, apresentam-se em uma estruturação precária, na qual não se é possível uma aprendizagem de qualidade, pois não sem um processo ordenado de ensino, no sentido que o aluno e/ou o professor saber Libras não é garantia de que haja a compreensão de uma área específica quanto a Geometria.

Quanto ao ensinar Matemática para alunos surdos, Miranda e Miranda (2011, p.32) comentam que “[...] uma das maiores dificuldades que o docente encontra está na comunicação do espaço de ensino com os estudantes em virtude da ampla utilização da

simbologia, seja ela própria da matemática, ou própria da língua de sinais”. O contexto da Geometria traz um adendo, pois devido a especificidade da área, que tem um número reduzido de sinais em relação às palavras da linguagem oral, o que traz um problema de comunicação da construção do teórico para o prático, fazendo com que o seu ensino seja pautado em uma estratégia diferenciada, mas que deve englobar toda a sala de aula dentro do mesmo viés.

Desse modo, a Geometria enquanto área da Matemática é subdividida em três ramos: analítica, plana e espacial, onde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que sugerem ao professor a prática das construções geométricas e a utilização de instrumentos para viabilizar a exibição e aplicação das propriedades das figuras e da construção de outras relações, sendo importante se pensar em meios que possam subsidiar a visualização e o manuseio.

Entretanto, temos um contraponto dentro dessa orientação que exclui do direcionamento da inclusão do aluno surdo e mais ainda, não temos dentro de algumas escolas suporte suficiente em forma de sólidos geométricos, o que pode dificultar o aprendizado de determinados conteúdos. Em casos como este, cabe também ao professor buscar uma abordagem que contemple a construção / visualização tátil das figuras geométricas para que o aluno consiga ter uma percepção do que está sendo estudado.

Competência 3 Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.

Competência 4 Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático. (BRASIL, BNCC. 2018)

Além disso, percebe-se uma lacuna do processo dentro da BNCC, pois apesar de as competências 03 e 04 citarem a área Geometria, não se tem nenhum foco nas habilidades que devem ser desenvolvidas pelo professor da disciplina e muito menos inclui o processo para com alunos com deficiência, mostrando que apesar de todos as normativas legais, ainda se tem longos processos metodológicos a serem implantados.

Frente ao exposto, nos parece que tal processo a ser desenvolvido recai primeiramente em uma falta de construção no tocante às disciplinas de formação inicial do professor voltadas para esse viés, acarretando assim, na insuficiência teórico-prática, muitas vezes, acarretando para o futuro professor o sentimento de insegurança para direcionar os tópicos em sua prática de sala de aula, o que termina por gerar um comodismo, talvez por isso não se tem um questionamento mais profundo sobre essa lacuna dentro da BNCC.

Paralelamente, temos a expansão das Tecnologias da Informação, como parte intrínseca do processo de aprendizagem, tanto do aluno quanto do professor, o que ajuda a quebrar o paradigma da dificuldade de aprendizagem e auxilia na inclusão, visto que Gardner (1983), em sua Teoria das Inteligências Múltiplas, na figura apresentada abaixo, destaca que o uso de diferentes mídias pode ser benéfico na construção de um alinhamento entre as habilidades e os conteúdos em desenvolvimento, ou seja, temos uma melhoria na construção do ideário da Geometria enquanto aprendizado teórico no campo abstrato do conhecer os fundamentos da disciplina, tanto quanto na construção da implementação da teoria para a prática vivenciada pelo aluno na sala de aula.

Figura 02 - Tipos de Inteligências Múltiplas.



Fonte: <https://keeps.com.br/inteligencias-multiplas-o-que-e-e-como-aplicar-a-teoria-de-gardner/>

De acordo com o que foi apresentado sobre as múltiplas formas do aprendizado, Borba (2013) sustenta que, se a educação está se transformando graças à introdução de novas tecnologias, é previsível que a Matemática também acompanhará essas revoluções tecnológicas no ensino, dentro desse contexto o ensinar Geometria se vê em uma nova era, a qual é plenamente possível a construção de conceitos abstratos para alunos surdos, a partir de visualizações e manuseio de representações matemáticas.

A visualização constitui um meio alternativo de acesso ao conhecimento matemático. Compreender conceitos matemáticos requer múltiplas representações, e as apresentações visuais podem transformar sua compreensão delas. A visualização faz parte da atividade matemática e é uma forma de resolver problemas. Tecnologias com poderosas interfaces visuais estão presentes nas escolas, em seus usos para o ensino e aprendizagem da Matemática requer uma compreensão de dois processos visuais (Borba, 2013, p. 352).

Sendo assim é visto que a visualização e comunicação serão base do processo de construção do conhecimento Matemático.

A emergência da institucionalização do ensino da Libras nas escolas é reflexo da promulgação da Constituição Federal de 1988- CF, que destaca:

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I – educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

§ 1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

Desta forma, o próprio povo, as minorias batalharam incansavelmente para que fosse trazido o dever de resguardar o direito de todos os cidadãos ao processo de educação pleno, sem nenhuma exclusão e/ou entrave, demonstrando que caráter cidadão na CF. Além dessa colocação temos como desdobramento leis ordinárias mandamentais que tem como foco implementar o que foi dito pela Carta Magna, temos entre eles o Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº10.436, de 24 de abril de 2002, e que dispõe sobre a Libras, junto com o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, ou seja, temos um arcabouço legislativo amplo no sentido de se estruturar o ensino de Libras dentro do contexto educacional brasileiro.

Assim, na supracitada a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002, p. [1]) regulamentada pelo Decreto no 5.626 (BRASIL, 2005), observamos que:

Art. 1º: É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.

Parágrafo único: Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

Art. 2º: Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil.

Art. 4º: O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente.

Parágrafo único: A Língua Brasileira de Sinais - Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa. (BRASIL, 2002)

Além desse marco teórico de suma importância para a educação, temos o Estatuto da Pessoa com Deficiência e a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Lei nº 13.146/2015, que traz no seu corpo uma série de direitos e garantias às pessoas com deficiência visando sua inclusão em todos os âmbitos sociais:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

III - projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia;

X - adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado;

XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;

XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação.

Mas, em detrimento de todo o processo legislativo, a inclusão de alunos surdos dentro das escolas brasileiras ainda é pouco distante de ser uma realidade efetiva, visto que na prática temos uma série de entraves que vão desde a organização do currículo até a exclusão por parte da comunidade escolar, pois o processo de construção da identidade dos alunos com deficiência não foi implementado dentro das escolas ele foi imposto, fazendo com que no primeiro momento houvesse uma rejeição ao processo e depois uma

adaptação ao mesmo, ou seja, não houve conscientização, um preparo e uma estruturação para recebimento desses alunos.

Nesse contexto, há escolas que não indicam como farão o atendimento e integração de alunos surdos no seu Projeto Político Pedagógico (PPP), notamos a ausência de psicopedagogos para apoio da prática escolar, tem-se uma lacuna imensa no processo de formação de professores, além de uma latente ausência na BNCC. Ou seja, temos leis, porém o que aparenta é que as mesmas não são cumpridas, apenas instituídas.

Segundo Fernandes e Healy (2010),

Apesar das leis destinadas a normatizar o processo de inclusão de alunos com necessidades especiais, muitas pessoas ligadas à Educação afirmam não se sentirem preparadas para enfrentar tal desafio. Nem sempre nossas concepções encontram respaldo nas práticas cotidianas e nos aspectos institucionais. Na verdade, nota-se que a partir das políticas de inclusão há a necessidade de preparar a comunidade educacional para receber esses alunos. Dentre as muitas certezas, singularidades e conflitos de valores que ocupam nossas mentes, certamente as questões que se relacionam às nossas ações pedagógicas têm um papel central. (FERNANDES; HEALY, 2010, p. 1112-1113).

Desta forma, percebe-se que incluir é mais que legislar, é entender, dissecar problemas, apontar soluções. Infelizmente no Brasil o excesso de teoria termina por não auxiliar na prática, pois nem sempre os caminhos, vide leis são congruentes entre si, além disso dentro do que seria a base da mudança não temos alterações curriculares significativas para professores de disciplinas fora do Atendimento da Educação Especial, o que de acordo com Rosa; Baraldi (2018), ocorre porque

O processo de inclusão escolar no Brasil ainda requer aprimoramento, seja pela definição de políticas educacionais que garantam condições para que os dispositivos legais com direitos já prescritos se efetivem, seja pela transformação da escola em um espaço que valorize a diversidade humana, mas que, ao mesmo tempo considere a singularidade de cada aluno (ROSA; BARALDI, 2018, p. 7)

Portanto, a inclusão do ensino de Libras dentro das salas de aula de Matemática aparentemente mostra-se uma falácia, pois não temos um processo solidificado na realidade, o mesmo ainda vive da utopia de que tudo o que foi posto nas leis se cumpram, mas a realidade latente é que não se tem incentivos no âmbito educacional de forma suficiente para que se tenha uma implementação da base legalista nas escolas brasileiras. Dentro desse contexto, o aluno surdo mudo é cerceado do seu direito de aprender e o

professor em contrapartida se vê impossibilitado de despertar todo o potencial do aluno, mediante essa barreira tão ampla que é a comunicação.

2.2. Desafios na Formação Docente para Educação de Surdos

Em consonância com os autores, entendemos que o processo de formação do professor de Matemática é moldado e entremeado por diversos aspectos, como a prática docente, os saberes didáticos e técnicos, e as perspectivas internas do profissional, incluindo a linha teórico-metodológica a ser seguida e sua práxis na escola. Se a construção da identidade docente já se configura um processo complexo para o professor, exigindo maturidade, aprendizagens continuadas com a experiência, estudos teóricos, dentre outros, exigir-se ainda mais do docente a responsabilidade completa pelo processo de inclusão se configura até como uma atitude de imaturidade e de injustiça.

O professor tem um papel fundamental como agente no processo de inclusão escolar e a ele não deve ser atribuída a culpa pelo insucesso ou a não concretização da Educação Inclusiva planejada pelas leis. A comunidade escolar e as universidades devem discutir mais o assunto e promover mais ações de formação e conscientização dos profissionais e alunos com vistas às atitudes inclusiva (ROSA; BARALDI, 2018, p. 12).

Os esses diversos elementos estudados na formação inicial, sejam teóricos ou práticos, moldam o professor desde o início de seus estudos até o momento em que assume a regência de uma turma. Além dos desafios enfrentados na universidade, o professor em formação também carrega consigo conflitos sociais e desigualdades que, em conjunto com os saberes específicos, influenciam a sua trajetória profissional. É fundamental reconhecer que a formação é um processo contínuo e cíclico, uma vez que a sociedade está em constante mudança. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelece que a formação dos profissionais da educação deve considerar tanto a base científica quanto a experiência prática, garantindo que os docentes desenvolvam competências alinhadas às demandas educacionais.

A Lei de Diretrizes e Bases institui:

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;

II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;

III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades.

Apesar de na legislação haver um amplo incentivo à formação básica sólida do professor, percebe-se um descompasso com a realidade curricular do docente em construção, posto que grande parte da grade curricular é voltado para a especificidade da disciplina, uma parte menor aos processos didáticos e a disciplina de Libras termina sendo uma matéria optativa, ou seja, do que adianta termos uma regulamentação em prol do processo de inclusão de alunos surdos-mudos nas sala de aulas, se nem os professores são preparados para isso na própria graduação.

Nessa análise, pode-se destacar o currículo do curso de Licenciatura em Matemática do IFPB (Instituto Federal da Paraíba), que no seu perfil não infere em sobre a inclusão, mas enfatiza sobre a transposição do conhecimento teórico da Matemática para a sala de aula. No contexto das disciplinas do curso, temos uma disciplina do 2º semestre denominada Educação em Diversidade, uma no 4º semestre que é Libras e outra no 6º semestre com a nomenclatura de Educação em Direitos Humanos, ou seja, na grade curricular obrigatória temos uma lacuna no tocante a formação do professor de matemática voltado para a inclusão dentro da sala de aula.

É latente o descaso na preparação, pois analisa-se dentro do mesmo contexto a discrepância voltada para Álgebra em detrimento de Geometria, demonstrando assim uma não intersecção das competências e habilidades necessárias para o processo de inclusão. Nesse contexto, a exclusão não ocorre somente com o aluno da educação básica, mas também com o aluno de graduação. Pode-se inferir que o processo de exclusão permeia toda a cadeia escolar, desta forma a dificuldade na formação da base desestrutura a ponta (no caso a sala de aula), pois a má formação, a falta de recursos, uma estrutura pedagógica deficitária, além da dissonância, faz com o que o docente em construção saia da

universidade já obsoleto, visto que ele não consegue incorporar toda a demanda que se necessita para um profissional do seu porte.

Valter Soares (2004, p. 35), em acordo com tais aspectos destaca que

Essa busca de equipar as escolas, sem investir em aspectos mais substantivos da formação e do estatuto profissional do professor, criou uma certa estranheza desse profissional em relação aos equipamentos, seja pela falta de habilidade para sua adequada utilização, pela falta de tempo e condições para lidar com elas ou por certo desconforto que causavam, em virtude das atuais características predominante da profissionalidade do professor.

No Brasil, parece existir a falta de uma conexão entre a política educacional e a políticas públicas voltadas para o aluno com deficiência, na perspectiva que apesar de termos legislações fomentando ambos os lados, estes não são associados, fazendo com que haja uma discrepância entre a teoria e a prática, que aliás dentro do ensino de matemática é um dos pontos cruciais.

Mas, como trabalhar essa conexão sem uma base teórica forte? Visto que por muitas vezes, o docente termina sendo um depósito de informações, onde não há um estímulo a criticidade para com o conhecimento que está sendo construído, ainda sem despertar no mesmo a curiosidade e cuidado que o ato de ensinar impacta na vida do aluno, principalmente se o discente é uma pessoa com surdez.

Assim, a teoria como cultura objetiva é importante na formação docente, uma vez que, além de seu poder formativo, dota os sujeitos de pontos de vista variados para uma ação contextualizada. Os saberes teóricos propositivos se articulam, pois, aos saberes da prática, ao mesmo tempo ressignificando-os e sendo por eles ressignificados. O papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmo como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os (Pimenta, 2002, p. 26).

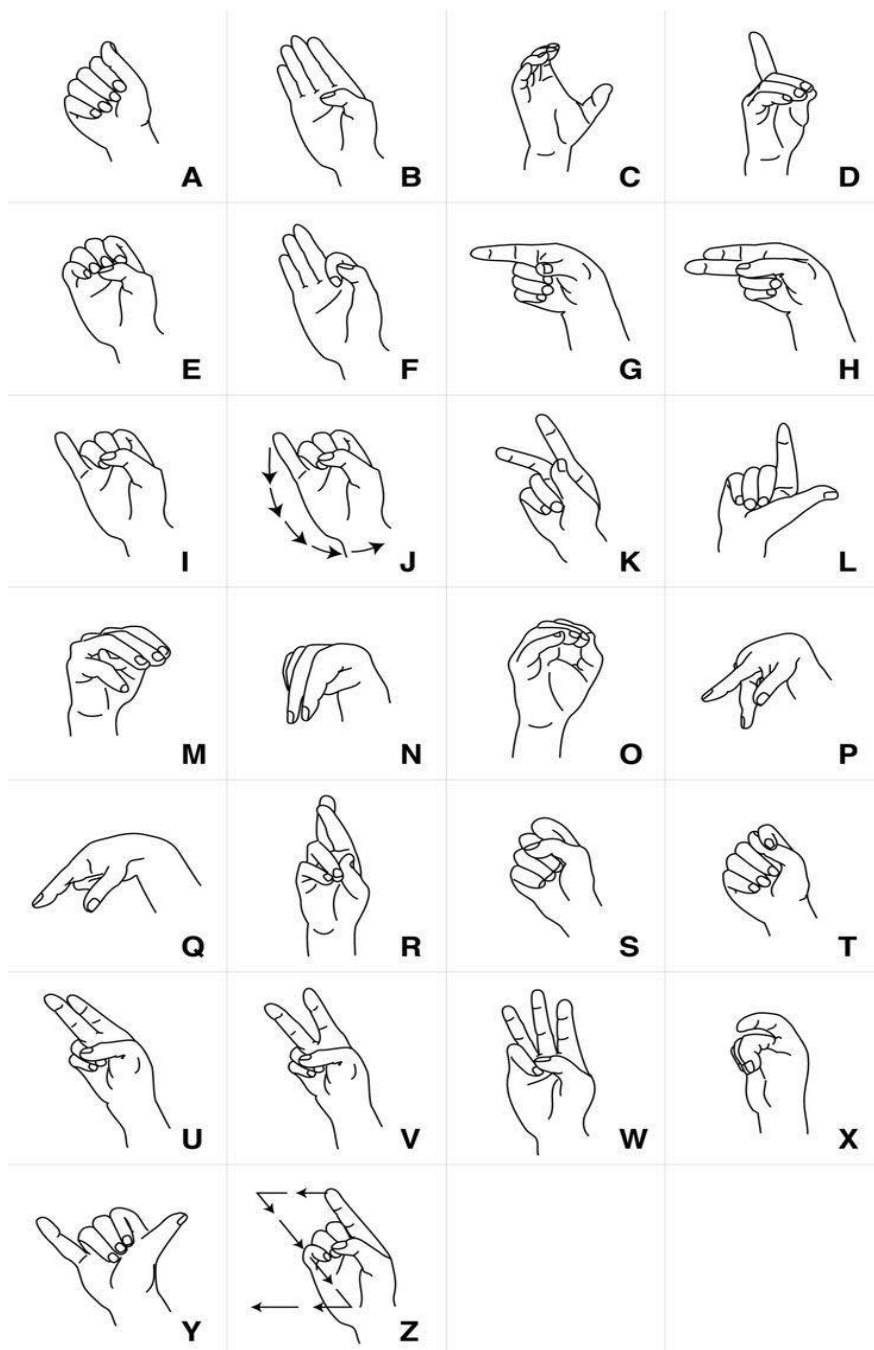
A criticidade dentro da educação é essencial para que se tenha uma educação inclusiva, ou seja, para que se veja uma integração dentro da formação como um reflexo dentro na sala de aula. Para isso é necessário construir o pensamento de reflexão integrativa e do papel do professor por meio de disciplinas não somente voltadas para o saber matemática e sim para a integração didática como um todo.

“incluir significa organizar e implementar respostas educativas que facultem a apropriação do saber, do saber fazer e da capacidade crítica e reflexiva; envolve a remoção de barreiras arquitetônicas sim, mas sobretudo das barreiras atitudinais - aquelas referentes ao “olhar” das pessoas normais e desinformadas

-para que se promova a adequação do espaço psicológico que será compartilhado por pessoas muito diferentes entre si” (Carvalho, 1999 apud Ferreira, 2007, p. 44).

Ao analisarmos a formação dos professores é nítido a lacuna entre a disciplina de Libras e o letramento em Libras, visto que o primeiro traz como foco a integração de pessoas surdas na sociedade, mas a segunda permite que o indivíduo desenvolva amplamente a capacidade de ler e escrever com base no contexto sociocultural, ou seja, não basta o professor em formação ter cursado a matéria de Libras, pois somente esta não se integra dentro da realidade do ensino de matemática para alunos com deficiência, tendo em vista que a disciplina traz aspectos mais superficiais e introdutórios como a Datilologia (Figura 03) e Numerais (Figura 04).

Figura 03 – Datilologia.



Fonte: Pinterest <https://pin.it/3s19EbC1L>

Figura 04 – Numerais.



Fonte: <https://www.comoescreve.com/2019/01/libras-importancia-em-aprender-e-ser-disciplina-obrigatoria-nas-escolas.html>

O letramento em Libras envolve a capacidade de ler e escrever em Libras, o que é fundamental para que os alunos surdos possam se expressar e compreender conteúdos de forma plena. Essa habilidade é profundamente influenciada pelo contexto sociocultural em que o aluno está inserido. Portanto, o letramento em Libras não se limita a aprender a língua em si, mas também a entender como essa língua se relaciona com a cultura surda e com as práticas sociais. Isso implica que o professor deve ser capaz de criar um ambiente de aprendizagem que valorize e respeite a cultura surda, promovendo a comunicação efetiva e a inclusão.

Além disso, a formação docente deve ir além da mera oferta da disciplina de Libras. É necessário que os professores em formação desenvolvam uma compreensão crítica sobre a importância do letramento em Libras no contexto do ensino de matemática e de outras áreas do conhecimento que compõem tal formação. Isso significa que eles devem ser capacitados a adaptar suas práticas pedagógicas para atender às necessidades

específicas de alunos surdos, utilizando estratégias que integrem o uso da Libras com o conteúdo matemático. A falta dessa integração pode resultar em barreiras significativas para a aprendizagem dos alunos surdos, limitando seu acesso ao conhecimento e à participação plena no ambiente escolar.

Portanto, para que a formação dos professores seja verdadeiramente eficaz e inclusiva, é fundamental que haja uma articulação entre a disciplina de Libras e o letramento em Libras, além de uma formação contínua que aborde as práticas pedagógicas inclusivas. Isso permitirá que os educadores não apenas conheçam a língua, mas também compreendam a importância de promover um ambiente de aprendizagem que respeite e valorize a diversidade, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver plenamente.

Pode-se chamar de saberes profissionais o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores (escolas normais ou faculdades de ciências da educação) [...] a prática docente incorpora ainda saberes sociais definidos e selecionados pela instituição universitária. Estes saberes integram-se igualmente à prática docente através da formação (inicial e contínua) dos professores nas diversas disciplinas oferecidas pela universidade. Podemos chamá-los de saberes disciplinares. São saberes que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e de cursos distintos. Ao longo de suas carreiras, os professores devem também apropriar-se de saberes que podemos chamar de curriculares [...] apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar. Os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, [...] individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser. Podemos chamá-los de saberes experienciais ou práticos (Tardif, 2007, p. 36 - 39).

Com o letramento em Libras o professor em formação terá uma ampliação dos saberes profissionais diminuindo a exclusão no ensino de alunos com deficiência, visto que a formação do professor é somente uma das lacunas que devem ser ajustados para que o sistema educacional seja inclusivo, para que haja a uma construção de uma práxis mais segura que validará o professor como um profissional inserido dentro de sua realidade social que definitivamente é inteiramente oposta àquela que é colocada no processo de construção da identidade do docente. Sendo assim, integrar os saberes é o pilar para que se diminua a exclusão não somente do aluno em processo de aprendizagem, mas também do professor em formação.

2.3. A Língua Brasileira De Sinais (Libras) como Ferramenta de Inclusão

Segundo Sacks (1998), a linguagem é a maior invenção humana, alcança o que, em princípio, não deveria ser possível e é através dela que ocorre a comunicação das pessoas surdo mudas, visto que, a Libras permite que se tem um processo de interação

que ocorre por meio gestos, expressões corporais e faciais que são construídas dentro do âmbito social do falante da língua, ou seja, a mesma é inclusiva na perspectiva social de quem fala, levando um processo natural de adaptações ao meio que o indivíduo está inserido.

Gesser (2016, pp. 53) constata que:

“Os sinais da LIBRAS é uma combinação de configurações de mão, movimentos e de pontos de articulação, locais no espaço ou no corpo, onde os sinais são feitos também de expressões faciais e corporais que transmitem os sentimentos que para os ouvintes são transmitidos pela entoação da voz, e juntos compõem as unidades básicas dessa língua.”

Nessa análise, o falante de Libras deve conhecer os sinais e regras básicas para que haja a interação e para que um diálogo seja estabelecido, mas segundo Strobel (2008), analisar e entender uma língua espaço-visual - aquela que é percebida pelos olhos e produzida pelas mãos e corpo - tem sido um desafio para os profissionais da educação. Essa percepção demanda um olhar diverso que os leva a compreender o funcionamento das línguas e buscar uma reflexão nova sobre conceitos já "sedimentados" nos estudos em línguas orais auditivas.

Mas, em contraponto ao desafio de se implementar o ensino de Libras dentro das escolas, tem-se a construção de um ideário inclusivo no sentido de agora essa didática ser pauta dentro da educação, pois antes a mesma era relegada a sala de aulas de diferenciadas. Hoje na LDB temos uma sala heterogênea no qual vários grupos conversam entre si sobre suas dificuldades dentro da sociedade criando uma interação natural entre o falante e o não falante de Libras, ou seja, aquilo que de certa forma é mais rebuscado para o professor devido a carga teórica se torna mais acessível para quem convive no círculo social do aluno surdo mudo.

Em análise a esse contexto (Gadotti, 2000, p.81- 82) afirma que:

Para cumprir sua tarefa humanista, a escola precisa mostrar aos alunos que existem outras culturas, além da sua. A autonomia da escola não significa isolamento, fechamento numa cultura particular. Escola autônoma significa escola curiosa, ousada, buscando dialogar com todas as culturas e concepções de mundo. Pluralismo significa, sobretudo, diálogo com todas as culturas que se abre às demais.

Desmistificar o ensino de Libras e trazê-lo para dentro da escola foi um ponto crucial para que se tenha um diálogo entre o aluno surdo e a comunidade escolar, neste quesito é inegável que a integração trouxe múltiplos benefícios ainda que tímidos, visto

que não temos escolas bilíngues no contexto Português /Libras, mas já é um ponto de partida para aquilo que é proposto na Resolução do CNE n.º 02/01, que enfatiza que o processo inclusivo não é aquele no qual o aluno se adapta ao meio e sim ao contrário, visto que, a educação é ofertada para todos sem nenhuma distinção

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

Art. 11. Recomenda-se às escolas e aos sistemas de ensino a constituição de parcerias com instituições de ensino superior para a realização de pesquisas e estudos de caso relativos ao processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais, visando ao aperfeiçoamento desse processo educativo.

§ 2º Deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvidos os profissionais especializados em cada caso.

O referencial normativo traz consigo como o ato de se comunicar por meio da Libras é essencial para que se tenha uma fluidez no processo de ensino aprendizagem, desta forma o falar/compreender Libras é o pilar da inclusão, visto que ser integrativa e busca formas de ser interativo seja ele através da linguagem corporal formal e/ou informal.

Conforme Prieto (2002, p.58)

Sabe-se que não se melhora a qualidade do ensino considerando somente a sala de aula. (...) essa melhoria depende de um conjunto articulado de mudanças, as quais devem ser sustentadas pelo poder público. Em suma, as mudanças educacionais dependem dos sistemas de ensino e da vontade política de seus gestores.

O falar em Libras dentro do espaço escolar nos fala muito sobre a conquista de parcela da sociedade que foi excluída por não ser compreendida, sendo assim para eles é um ato de luta e ter sua língua reconhecida formalmente dentro das escolas demonstra como a comunicação trabalha dentro da quebra de barreiras.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Levando-se em consideração toda a institucionalização colocada pela Lei nº 10.436/2002, pode - se inferir que já existe um caminho em processo de construção, desta forma ao discutirmos o ensino de geometria para alunos surdos, abordamos as lacunas pré-existentes dentro desse contexto. Nessa perspectiva, as múltiplas linguagens trabalhadas em sala de aula, devem ser utilizadas no seu devido contexto, visto que a Libras não é um fato isolado por si só, ela interpõe conexões tanto com a Língua Portuguesa quanto com seu entorno, fazendo com que haja constantes interações que podem ser ressignificadas dentro do processo de ensino aprendizagem.

O que é ser professor hoje? Ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo, conviver; é ter consciência e sensibilidade. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores, assim como não se pode pensar num futuro sem poetas e filósofos. Os educadores, numa visão emancipadora, não só transformam a informação em conhecimento e em consciência crítica, mas também formam pessoas (Gadotti, 2000, p.9)

E é em buscar rever criticamente o ensino; formular hipóteses de melhoria e ser criativo e inventivo que o ensino de geometria para alunos surdos deve ser pautado, pois apesar das legislações ainda se tem um ensino voltado para o tradicionalismo o que nada ajuda na inclusão dessa parcela de alunos. Essa quebra paradigmática deve ser iniciada dentro do curso de Licenciatura de Matemática, que deve trazer consigo matrizes teóricas interconectadas não somente com o campo específico da Matemática, mas sim fazer uma integração com a sociedade que a receberá ampliando desta forma uma educação básica de qualidade para todos sem restrição.

Saber-fazer sólido, teórico e prático, inteligente e criativo que permite ao profissional agir em contextos instáveis, indeterminados e complexos, caracterizados por zonas de indefinição que cada situação fazem uma novidade a exigir uma reflexão e uma atenção dialogante com a própria realidade que lhe fala (Isabel Alarcão, 1996, p. 13).

O ensino de Libras para alunos surdos dentro da área de Geometria, requer que o professor tenha um saber docente que lhe permita direcionar sobre o que deve ser ensinado, o que deve ser fomentado e aquilo que pode ser estruturado como contexto fundamental. Nessa análise saber a realidade da vida do aluno e conseguir associá-la ao contexto da aula é essencial, posto que a Libras trabalha com essa culturalidade, desta forma não se pode fazer uma imposição e sim uma construção social simbólica que faça sentido para o aluno dentro da sala de aula, fato este que segundo Tardif é um “saber

plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana (p.54)”. Ou seja, não basta o profissional da matemática saber o objeto do ensino, o professor deve saber fazer a junção entre o dia a dia da sala de aula com as dificuldades apresentadas e o saber específico da geometria.

Para cada novo educando que passa a fazer parte das escolas inclusivas, suas especificidades culturais, físicas, psicológicas devem ser consideradas. Caso contrário, corremos o risco de excluir nossos alunos num dos piores lugares em que isso poderia ocorrer: no interior da sala de aula. No caso particular dos alunos surdos notamos uma barreira, que não é física, mas que existe e se opõe a uma escolarização de boa qualidade desses educandos: permeando todas as estratégias metodológicas disponíveis ao professor em uma aula, ainda hoje temos a fala como primeiro meio de comunicação (Borges e Nogueira, 2013, p.44).

Desta forma, a inclusão enquanto processo ainda está em construção e por isso a necessidade de se construir uma integração desde a base formativa do professor até o seu dia a dia, visto que a maioria da base curricular não é voltada para o processo de inclusão, o que faz com que o professor seja deficitário em metodologias integrativas e nas relações comunicativas. Mas, por outro lado tem-se que o ensino de geometria por ser visual, auxilia na construção de um campo semântico inclusivo, pois traz a experiência visual do aluno para o contexto da sala de aula, nesse sentido cabe ao professor usar esse aspecto para que se tenha uma aprendizagem mais efetiva, ou seja, o processo deve trazer o mundo que cerca o aluno para dentro da aula de geometria de modo que os contextos e o conhecimentos prévios possam ser aplicados à teoria matemática.

Conforme Borges e Nogueira (op. cit.), considerando então que a experiência visual é de fundamental importância no ensino dos surdos, seria de fundamental importância procurar diminuir a dependência da comunicação oral entre professor e alunos para o aprendizado de Matemática. Afinal, segundo D’Antônio (2006), se nem toda comunicação se efetiva em compreensão real dos conceitos matemáticos mesmo entre educadores e alunos que comungam de uma mesma língua, é legítimo esperar um agravamento da situação na relação entre educadores ouvintes que não utilizam a Libras e alunos surdos que têm na Libras sua primeira língua (2013, p.45).

Além disso, é importante reconhecer que a inclusão é um processo contínuo e em construção. A adoção de novas metodologias no ensino ainda enfrenta barreiras, muitas vezes relacionadas à resistência de educadores e gestores escolares, seja por falta de formação adequada, receio da mudança ou apego a modelos tradicionais de ensino. Muitos professores, acostumados a métodos convencionais, encontram dificuldade em

adaptar suas práticas para atender a uma diversidade maior de alunos, especialmente no que se refere à inclusão de estudantes com deficiência.

Além disso, preconceitos culturais e pedagógicos continuam sendo um obstáculo. A ideia de que alunos com necessidades específicas não podem acompanhar o ritmo da turma ou que a inclusão atrapalha o aprendizado dos demais ainda persiste em algumas escolas. Essa mentalidade acaba reforçando a exclusão e dificultando a implementação de abordagens mais acessíveis e eficientes para todos.

Superar tais desafios exige um esforço coletivo. É fundamental investir na formação continuada dos professores, oferecer suporte pedagógico e promover um ambiente escolar que valorize a diversidade. Quando há abertura para mudanças e um compromisso real com a inclusão, o aprendizado se torna mais rico, dinâmico e justo para todos os envolvidos. A busca por práticas pedagógicas inovadoras que respeitem as especificidades dos alunos surdos é um dos grandes desafios do ensino contemporâneo. A Geometria, por ser uma área que pode ser explorada visualmente, oferece oportunidades únicas para a inclusão, permitindo que os alunos surdos se conectem com os conteúdos de maneira mais efetiva, analisado que, apesar de não haver uma linguagem definida para os conceitos matemáticos na Libras, cabe a cada instituição adotar ou formular seus próprios sinais para a Matemática, onde com o auxílio e consentimento da comunidade surda, venha a criar sua identidade no campo da educação inclusiva.

Por fim, a construção de um ambiente educacional inclusivo requer um compromisso coletivo de todos os envolvidos no processo educativo. É fundamental que as instituições de ensino, os formadores de professores e os educadores trabalhem juntos para desenvolver práticas que não apenas atendam às exigências legais, mas que também promovam uma educação de qualidade, respeitando e valorizando a diversidade cultural e linguística dos alunos surdos. A inclusão não deve ser vista apenas como uma obrigação legal, mas como uma chance real de enriquecer o ensino e tornar a escola um espaço mais acolhedor para todos. Quando alunos surdos fazem parte do ambiente escolar, toda a comunidade se beneficia, o uso da Libras, por exemplo, não só facilita a comunicação desses estudantes, mas também amplia as formas de interação, tornando as aulas mais visuais e dinâmicas.

Além disso, a convivência com a diversidade estimula valores como empatia, respeito e colaboração. Professores e colegas passam a compreender melhor as diferentes formas de aprender e ensinar, o que leva a práticas pedagógicas mais criativas e

acessíveis. Essa experiência não apenas melhora o aprendizado dos surdos, mas também impacta positivamente todos os alunos, que crescem mais preparados para lidar com as diferenças da sociedade no dia a dia.

Mais do que uma necessidade, a inclusão é uma oportunidade de transformar a educação em um processo mais justo, igualitário e enriquecedor para todos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação de alunos surdos no contexto da Geometria representa um desafio que transcende a mera inclusão do discente no ambiente escolar. Este desafio se estende à construção de um letramento que permita uma interação efetiva entre o professor e o aluno surdo, especialmente no que se refere ao ensino de conceitos geométricos. Para que essa interação ocorra de maneira eficaz, é imprescindível que haja uma política educacional inclusiva que aborde ambos os aspectos: tanto o do aluno quanto o do professor. Apesar da existência de legislações que visam promover a inclusão, as lacunas na aplicabilidade dessas normas são evidentes e podem ser interpretadas como um reflexo das falhas que ainda persistem no sistema educacional.

Ademais, a formação do professor de Matemática revela uma dupla lacuna que merece atenção. A primeira diz respeito à inclusão de disciplinas que abordem a didática específica para o ensino de alunos surdos. É fundamental que os futuros educadores sejam capacitados com metodologias e estratégias que considerem as particularidades da aprendizagem de alunos surdos, garantindo que esses estudantes tenham acesso pleno ao conhecimento matemático. A segunda lacuna refere-se à necessidade de estimular os professores a ensinar geometria de forma mais eficaz. A Geometria, frequentemente relegada a um segundo plano dentro da organização escolar, carece de uma abordagem mais robusta nos referenciais teóricos orientadores disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC). Essa negligência pode resultar em uma formação deficiente que não prepara adequadamente os educadores para atender às necessidades dos alunos surdos.

Portanto, a inclusão de alunos surdos na educação matemática, e especificamente na geometria, envolve múltiplas camadas que precisam ser cuidadosamente analisadas e abordadas. É necessário um esforço conjunto para dismantelar as barreiras que ainda existem, promovendo uma formação docente que não apenas reconheça, mas também valorize a diversidade no ambiente escolar. Somente assim será possível avançar em direção a uma inclusão efetiva e significativa desse público, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver plenamente no campo da Geometria e em outras áreas do conhecimento.

Sendo assim, esta pesquisa concluiu que é de suma importância a reflexão da Matemática e sua área Geometria enquanto abordagens metodológicas desde a formação inicial do professor até sua regência de sala de aula de fato inclusiva, assim como a

educação/escolarização é um direito de e para todos. Salientamos necessidades de aperfeiçoamento do professor e instituições escolares para uma educação mais inclusiva. Destacamos a importância da continuidade desta pesquisa, pois, por meio dela e de outras investigações sobre o tema, é possível reduzir os desafios enfrentados pelos estudantes com Surdez e favorecer sua inclusão na sociedade, gerando impactos cada vez mais positivos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996. BRASIL.

BORBA. M. C. (2013). **Educação Matemática a distância online: equilíbrio e perspectivas.** Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, 8(11), 349-358.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Direito a educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais –Orientações gerais e marcos legais.** Brasília: MEC/SEESP, 2006.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. **A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: explorando área, perímetro e volume através do tato.** Bolema, Rio Claro, v. 23, n.37, p. 1111-1135, dezembro, 2010.

GADOTTI Moacir, ROMÃO, José E. (orgs.) **Educação de Jovens E Adultos.** 2. Ed. Ver. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000. – (Guia da escola cidadã; v.5).

KLÜSENER, R. **Ler, escrever e compreender a matemática, ao invés de tropeçar nos símbolos.** In: **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas.** 7ª edição. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

MEDEIROS, H. M. (2022). **História da educação de surdos no Brasil.** Prezi. Consultado em 20 de fevereiro de 2023. Disponível em: <<https://prezi.com/p/tcfeghtzn1jp/historia-da-educacao-dos-surdos-no-brasil/>>.

MIRANDA, C. J. A., & MIRANDA, T. L (2011). **O Ensino de Matemática para Alunos**

Surdos: Quais os desafios que o professor enfrenta? .Florianópolis, v.06, n. 1, p.31-46, Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/viewFile/.../21261>>.

PENHA, N. M. **Fonética e fonologia -processo das línguas orais e língua de sinais.** Indaial: UNIASSELVI, 2018.

PIMENTA, Selma G. **Professor Reflexivo: construindo uma crítica.** Em: PIMENTA, Selma G. (orgs) **Professor reflexivo no Brasil – gêneses e críticas de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2002, p. 17 – 52.

PRIETO, R. G. **A construção de políticas públicas de educação para todos.** In: PALHARES, M. S.; MARINS, S. (Org.). **Escola Inclusiva.** São Paulo: EDUFSCAR, 2002.

ROSA, F. M. C. da; BARALDI I. M. (Orgs). **Educação Matemática Inclusiva Estudos e Percepções.** Campinas-SP: Mercado Letras, 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2022.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Campina Grande - Código INEP: 25137409
	R. Tranquilino Coelho Lemos, 671, Dinamérica, CEP 58432-300, Campina Grande (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0003-37 - Telefone: (83) 2102.6200

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto:	Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por:	Joeliton Fablício
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Joéliton Fablício Pereira, ALUNO (202021230009) DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAMPINA GRANDE**, em 20/03/2025 23:01:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1428527
Código de Autenticação: 254451a0f8

