



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS BALSAS
CURSO DE MATEMÁTICA

DANIEL RODRIGUES BORGES DE ARAÚJO

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS: um estudo realizado
na Rede Municipal de Educação de Balsas - MA.

BALSAS
2024

DANIEL RODRIGUES BORGES DE ARAÚJO

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS: um estudo realizado
na Rede Municipal de Educação de Balsas - MA.

Monografia apresentada ao curso de
Matemática da Universidade Estadual do
Maranhão - Campus Balsas, para obtenção
de grau de licenciatura em Matemática.

Orientador(a): Prof. Me. Rennan Alberto dos
Santos Barroso

BALSAS

2024

A663e

Araújo, Daniel Rodrigues Borges de.

Educação matemática para alunos surdos: um estudo realizado na Rede Municipal de Educação de Balsas - MA. / Daniel Rodrigues Borges de Araújo /. – Balsas, 2024.

51 f.

Monografia (Graduação em Matemática) Universidade Estadual do Maranhão – UEMA / Balsas, 2024.

Orientador: Prof. Me. Rennan Alberto dos Santos Barroso

1. Educação Matemática. 2. Ensino de Matemática. 3. Alunos Surdos. I. Título.

CDU:
51:004

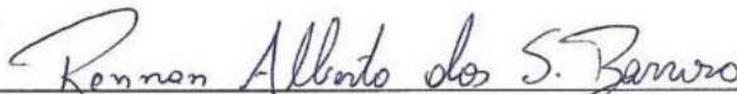
DANIEL RODRIGUES BORGES DE ARAÚJO

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS: um estudo realizado na Rede Municipal de Educação de Balsas - MA.

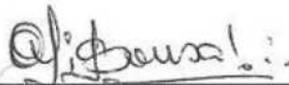
Monografia apresentada ao curso de Matemática da Universidade Estadual do Maranhão - Campus Balsas, para obtenção de grau de licenciatura em Matemática.

Aprovado em: 07/03/2024

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Rennan Alberto dos Santos Barroso (Orientador)
Mestrado em Educação Inclusiva
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



Prof. Dr. Antonio Nilson Laurindo de Sousa
Doutorado em Física e Astronomia
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



Prof. Dra. Lourimara Farias Barros Alves
Doutorado em Educação em Ciências e Matemática
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Dedico essa monografia a meus pais,
pois foram eles a minha grande
inspiração e força de vontade para
chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e minha família pelo apoio, por estarem sempre me incentivando a seguir em frente e chegar até esse momento.

Agradeço ao meu orientador por aceitar esse desafio e me ajudar nessa jornada, compartilhando seus conhecimentos.

Agradeço a minha prima Letícia e minha colega de turma Ludmila por estarem sempre me ajudando e lendo meu trabalho quando possível.

Agradeço aos gestores, professores, intérpretes e alunos que contribuíram de forma significativa para a conclusão dessa pesquisa.

Agradeço a minha turma, durante todo o curso fomos parceiros e nos apoiamos em tudo. Obrigado por tudo.

Agradeço profundamente a professora Geruza (in memoriam), que foi uma das minhas grandes inspirações de como ser um bom professor e amor pelos alunos.

Agradeço a todos os professores que me guiaram nessa jornada. Obrigado por cada ensinamento, os levarei durante minha vida como educador.

Agradeço também a todos os professores responsáveis pela minha formação desde a Educação Infantil ao Ensino Médio, em especial aos professores Cristiane Oliveira, Jania Tavares, Palmeron Oliveira e Well Max Cunha que foram a minha inspiração para a escolha do curso de Matemática.

“O objetivo da educação inclusiva não é tornar todas as crianças iguais, e sim respeitar e valorizar as diferenças.”

Andrea Ramal

RESUMO

O presente trabalho discorre sobre a educação de surdos, apresentando uma trajetória marcada por desafios e conquistas, desde os primórdios da sociedade com princípios excludentes até os dias atuais na busca por inclusão, nos revelando ser um tema complexo e ainda pouco estudado. No campo da Educação Matemática, existem muitos desafios a serem enfrentados como barreiras linguísticas e falta de materiais acessíveis. Esse trabalho analisa o processo de ensino de Matemática para alunos surdos na Rede Municipal de Educação da cidade de Balsas – MA, por meio de uma abordagem qualitativa e da pesquisa de campo para coleta de dados, tendo como fundamentação principal o trabalho de Costa (2013), juntamente com Borges (2013), Miranda e Miranda (2011), Costa e Silveira (2014) e Nascimento (2019). Com base nos resultados obtidos, percebemos que a educação de surdos no município enfrenta alguns desafios como a falta de conhecimento dos professores sobre a Libras e a ausência de intérpretes nas salas de aula, evidenciando a necessidade de investimentos, desde a formação continuada de professores para o trabalho com alunos surdos, a aquisição de profissionais capacitados e materiais adaptados para o trabalho com pessoas surdas.

Palavras-Chave: educação matemática; ensino de matemática; alunos surdos.

ABSTRACT

This work discusses the education of the deaf, presenting a trajectory marked by challenges and achievements, from the beginnings of society with exclusionary principles to the present day in the quest for inclusion, revealing it to be a complex subject that has still been little studied. In the field of Mathematics Education, there are many challenges to be faced, such as language barriers and a lack of accessible materials. This work analyzes the process of teaching Mathematics to deaf students in the Municipal Education Network of the city of Balsas - MA, through a qualitative approach and field research for data collection, based on the work from Costa (2013), together with Borges (2013), Miranda and Miranda (2011), Costa and Silveira (2014) and Nascimento (2019). Based on the results obtained, we realized that deaf education in the municipality faces some challenges such as teachers' lack of knowledge about Libras and the absence of interpreters in classrooms, highlighting the need for investments, from continuing teacher training to work with deaf students, the acquisition of trained professionals and materials adapted to work with deaf people.

Keywords: mathematics education; mathematics teaching; deaf students.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Respostas de professores e intérpretes a primeira pergunta	28
Quadro 2 – Respostas de professores a segunda pergunta	30
Quadro 3 – Respostas de professores a terceira pergunta.....	31
Quadro 4 – Respostas de professores e intérpretes a quarta pergunta.....	32
Quadro 5 – Respostas de professores e intérpretes a quinta pergunta	34
Quadro 6 – Respostas de professores e intérpretes a sexta pergunta	35
Quadro 7 – Respostas de professores e intérpretes a sétima pergunta	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA	14
3 MATEMÁTICA E SURDEZ	16
3.1 História da Educação de Surdos no Brasil.....	17
3.2 Abordagens para o Ensino de Alunos Surdos.....	19
3.3 Desafios no Ensino da Matemática.....	21
3.3.1 Barreiras Linguísticas no Ensino da Matemática	24
3.4 O Papel do Intérprete de Libras.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1 Entrevistas com professores e intérpretes de Libras	28
4.2 Questionário com aluno surdo.....	38
4.3 Observação em sala	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICES	48
APÊNDICE A	49
APÊNDICE B	50
APÊNDICE C	51

1 INTRODUÇÃO

A história da educação de surdos é repleta de desafios e inovações, desde as abordagens que enfatizavam a normalização dessas pessoas através da fala até os métodos atuais que enfatizam a inclusão. Ao longo dessa história, as barreiras enfrentadas pelas pessoas surdas se tornaram muito evidentes, destacando a importância de mudanças significativas nessa área.

Hoje em dia, a inclusão educacional é um tema cada vez mais relevante e desafiador. Nesse contexto, é importante garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas habilidades e individualidades. No âmbito desse desafio, a educação de alunos surdos tem um papel importante, uma vez que requer estratégias educacionais e recursos específicos para garantir uma aprendizagem efetiva e participação ativa desses estudantes.

Trazendo para o campo da matemática, é válido ressaltar que se trata de uma área que requer uma atenção especial devido aos seus desafios únicos. A comunicação, interpretação e compreensão de conceitos matemáticos são destaques, assim como as adaptações de materiais didáticos e as interações em sala de aula. Compreender a dinâmica do ensino de matemática para alunos surdos e identificar estratégias de ensino adequadas, é fundamental para enfrentar essas dificuldades e promover uma educação mais eficaz e inclusiva.

Ademais, a matemática além de ter um valor fundamental como disciplina, tem um papel crucial na formação integral dos alunos surdos. Ao fornecer um ambiente de raciocínio lógico e abstrato, ele não só aumenta as suas capacidades cognitivas, mas ajuda no desenvolvimento da linguagem matemática, conseqüentemente, facilitando a compreensão dos conceitos e a comunicação.

A motivação para a realização desta pesquisa se deu por uma experiência marcante durante o ensino médio, em que o pesquisador observou as dificuldades enfrentadas por uma amiga surda nas aulas de matemática, aliada ao relato do professor de matemática da turma, que revelou uma barreira comunicativa significativa devido à falta de conhecimento sobre a Libras. Episódios como este nos mostram a necessidade urgente de abordar a inclusão de pessoas surdas no ambiente educacional.

Portanto, dada a relevância e escassez de pesquisas abrangentes neste campo, este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender e melhorar a educação matemática para alunos surdos, objetivando uma educação de qualidade. Esperamos que os resultados deste estudo, contribuam para a adoção de práticas educacionais mais eficazes, forneçam dados que sirvam de subsídio para a adoção de políticas educacionais mais inclusivas e recursos dedicados ao ensino de matemática para alunos surdos.

Com base nisso, a presente pesquisa objetivou analisar o processo do ensino de matemática para alunos surdos no ensino fundamental em seis escolas públicas da Rede Municipal de Educação de Balsas, tendo como foco três aspectos principais. Primeiramente, investigou-se quais os métodos utilizados pelo professor desta disciplina e se os mesmos são suficientes para uma aprendizagem significativa por parte do aluno.

Além disso, o estudo identificou as principais barreiras presentes na educação de surdos, tanto do ponto de vista do professor quanto do ponto de vista do aluno surdo. Foram exploradas barreiras como a comunicação, a utilização de materiais didáticos e a interação em sala de aula. Identificar essas barreiras é de suma importância para superá-las e proporcionar ao aluno surdo um ensino de qualidade.

Por fim, foi dada uma atenção especial à relação existente entre o professor, o intérprete de Libras e os alunos surdos. O estudo conheceu a dinâmica e a interação desses sujeitos em sala de aula, compreendendo como o regime de colaboração entre o professor e o intérprete de Libras influencia no processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos.

Nas seções seguintes serão apresentadas a metodologia utilizada para a realização da pesquisa, um pouco da história, desafios e conquistas da comunidade surda através da história até os dias de hoje, bem como os resultados obtidos a partir da aplicação da pesquisa e as considerações sobre os resultados obtidos durante a pesquisa.

2 METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, foi adotada uma abordagem qualitativa, pois preocupou-se com compreensão, interpretação dos dados como sugerido por Gonçalves (2003) e analisou o processo do ensino de matemática para alunos surdos em seis escolas da Rede Municipal de Educação do município de Balsas, compreendendo métodos utilizados em sala e a relação existente entre o professor, o intérprete e o aluno surdo. A escolha das escolas para aplicação da pesquisa se deu por serem as únicas da rede que atendiam a alunos surdos.

Para a coleta de dados foi utilizada a pesquisa de campo, pois esse tipo de pesquisa tem por objetivo “[...] buscar a informação diretamente com a fonte pesquisada” (Gil, 2002, p. 67), ou seja, requer do pesquisador um contato mais direto com o objeto de estudo ou população pesquisada. Foram utilizados questionários, entrevistas semiestruturadas e a observação como instrumentos de coleta de dados, permitindo uma análise aprofundada das características do ensino de matemática para alunos surdos. Dentre os participantes da pesquisa, estavam 05 professores de matemática, 01 aluno surdo, 04 intérpretes de Libras e 01 professora do Atendimento Educacional Especializado.

A entrevista semiestruturada é aquela que, de modo geral

[...] parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante (Trivinos, 1987, p. 146).

Ou seja, a entrevista semiestruturada é aquela em que o pesquisador prepara seus questionamentos e no decorrer da entrevista ele tem liberdade para fazer mais questionamentos com base nas respostas do entrevistado.

As entrevistas continham perguntas sobre o ensino de matemática para alunos surdos, bem como os métodos utilizados e os desafios enfrentados, foram destinadas aos professores e intérpretes de Libras das escolas. Além disso, foi realizada uma entrevista com a professora do AEE, pois na escola em questão não tinha a presença do intérprete de Libras em sala para o acompanhamento do aluno surdo.

De acordo com Gil (2006), o questionário é uma técnica de pesquisa que consiste em apresentar perguntas às pessoas com o intuito de obter informações sobre diversos aspectos, como conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, opiniões, interesses, expectativas, desejos, medos e comportamentos presentes ou passados. Logo, para a realização desta pesquisa, foram utilizadas perguntas sobre as aulas de matemática, relação professor-intérprete-aluno e foi destinado aos alunos surdos.

Além disso, previamente foi elaborado um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido que seria destinado aos pais, para que eles assinassem, permitindo a participação do aluno na pesquisa. Inicialmente, o objetivo foi aplicar o questionário com 07 alunos, mas somente 01 deles conseguiu responder, devido ao baixo nível de alfabetização na língua portuguesa.

A observação é utilizada “[...] na pesquisa qualitativa quando se deseja colocar em relevo a existência, a possibilidade de existência, de algum ou alguns traços específicos do fenômeno que se estuda” (Trivinos, 1987, p. 153), ou seja, é utilizada quando se deseja pôr à prova alguns aspectos acerca do objeto de estudo. A observação foi realizada nas salas de aula que atendiam os alunos surdos e objetivou conhecer a dinâmica entre professor, intérprete e aluno surdo, observando o andamento das aulas com a presença de um aluno surdo, bem como a utilização de metodologias inclusivas para trabalhar com os alunos surdos nas aulas de matemática.

3 MATEMÁTICA E SURDEZ

No decorrer da história, as pessoas surdas enfrentaram a dura realidade da exclusão social e educacional, principalmente devido a uma crença equivocada de que o desenvolvimento intelectual dessas pessoas seria desenvolvido somente por meio da linguagem oral. Assim, Miranda e Miranda (2011, p. 35-36) afirmam que,

O histórico da educação dos surdos nos mostra que as atenções se voltaram para a aprendizagem da língua portuguesa. Comparações entre as línguas de sinais e as línguas orais foram feitas, mostrando com isso a supremacia da fala, a qual estava sempre ligada a possibilidade de fazê-lo pensar e se integrar na sociedade de ouvintes.

No entanto, é importante destacar que essa perspectiva tem mudado significativamente nos dias de hoje. Com o aumento da população surda, a necessidade de garantir uma educação inclusiva para esse público se torna cada vez mais evidente. Ainda que tenhamos alcançado grandes avanços nesse campo, ainda temos um desafio significativo: a ausência de professores qualificados para atender as necessidades educacionais específicas dos alunos surdos.

A educação inclusiva não se limita apenas a presença de alunos surdos nas salas de aula regulares, ela exige que o corpo docente esteja preparado para utilizar abordagens pedagógicas adaptadas para esse público, levando em consideração as particularidades de cada aluno. Diante disso, Nascimento (2019, p. 2) corrobora afirmando que,

A inserção de alunos surdos em salas regulares pede que o professor identifique a necessidade de elaborar novos métodos e estratégias de ensino que sejam compatíveis às diversas formas de aprendizagem destes alunos, promovendo também melhorias nas condições de ensino para que este espaço possibilite mudanças e progressos, a fim de atingir um dos objetivos comum das escolas, garantir condições para o desenvolvimento das capacidades dos discentes, considerando suas particularidades, para que cada um possa exercer sua cidadania compreendendo a realidade e sabendo lidar com a diversidade do ambiente escolar.

A escassez de professores experientes nesse âmbito é uma barreira que deve ser superada, pois eles são responsáveis por desempenhar um papel fundamental para a construção de um ambiente de aprendizado verdadeiramente inclusivo. À medida que avançamos rumo à inclusão, é fundamental que se continue investindo na formação continuada de professores, para atendimento deste público e

na promoção de um ambiente educacional que valorize a pluralidade linguística e cultural.

3.1 História da Educação de Surdos no Brasil

A história da educação de surdos é longa e envolve muitos desafios, avanços e a busca por métodos que promovam a igualdade e a inclusão. A sociedade tem lidado com a diversidade em suas comunidades desde o seu surgimento, e a educação de surdos não está fora desse contexto.

A princípio, muitas culturas achavam que os surdos eram incapazes ou que teriam sido punidos pelos deuses e por esse motivo “[...]enfrentavam o preconceito, a piedade, o descrédito, e até mesmo a denominação de loucos.” (Meserlian; Vitaliano, 2009, p. 3737). Esse fato acabou levando à marginalização das pessoas surdas.

As primeiras tentativas de educar a população surda foi no século XVI, uma delas foi uma experiência educacional realizada por Pedro Ponce de Leon, um monge beneditino que atuava no mosteiro de São Salvador, em Oña, como é descrito por Meserlian e Vitaliano (2009). Ele foi responsável por ensinar a linguagem articulada aos surdos, porém, esse ensino era destinado apenas aos filhos surdos de ricos e nobres, pois eles precisavam de conhecimento para administrar os bens da família.

Dois séculos depois, um religioso francês chamado Michel de L'Épé criou “[...]um método de ensino as pessoas surdas de Paris, dando início a prática do gestualismo” (Souza, 2018, p. 2). Além disso, ele também criou um alfabeto manual, que recebeu o nome de Língua de Sinais Francesa.

Em 1857, surge no Brasil o Instituto Imperial de Surdos-Mudos, criado por Dom Pedro II, com o objetivo proporcionar educação e assistência às pessoas surdas, fazendo uso de métodos inovadores para a época. De acordo com Souza (2018), o instituto foi referência por todo o continente, recebendo alunos surdos de vários lugares. Com o passar do tempo, o instituto passou por várias mudanças e hoje em dia é conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Alguns anos depois, em 1880, ocorreu o Congresso de Milão e teve como objetivo “discutir a educação das pessoas com surdez” (Meserlian; Vitaliano, 2009, p. 3741), onde a participação foi majoritariamente ouvinte, proveniente de vários países. Nesse congresso foi decidido que para a educação de surdos, o método oral deveria ser adotado, justificado pela crença de que as palavras seriam superiores aos gestos.

A língua de sinais volta a ser trabalhada como método de ensino para os alunos surdos um século depois, apoiado pelos estudos do americano Willian Stokoe, da Universidade Gallaudet (EUA). Stokoe desempenhou um papel fundamental ao reconhecer a legitimidade da língua de sinais. Seus estudos serviram como base para estudos posteriores, contribuindo para uma compreensão mais profunda e respeitosa da língua de sinais.

Ainda assim, no início do século XX, a educação de surdos no Brasil era predominantemente segregadora, pois ainda se acreditava que os surdos só conseguiriam se desenvolver por meio da linguagem oral, deixando as pessoas surdas à margem da sociedade, privados de seus direitos e da possibilidade de escolhas. O método oralista para as pessoas surdas durou por bastante tempo, resultando em analfabetismo, falta de acesso ao ensino superior e limitações à cidadania.

Contudo, a partir do fim do século XX, houve mudanças significativas na forma de compreender as particularidades dos surdos, principalmente “após a constituição de 1988, é que a ideia de inclusão escolar começa a tomar forma” (Souza, 2018, p. 2), o que gerou um impacto nas propostas educacionais destinadas a eles. Como a lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, que reconheceu a Libras como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas, regulamentada pelo decreto nº 5.626/2005.

Outro marco importante foi a Declaração de Salamanca elaborada na Conferência Mundial sobre Educação Especial, em 1994. Este documento traz a relevância de proporcionar oportunidades educacionais para todas as crianças, independentemente de suas particularidades. Também defende a implementação de escolas inclusivas como meio de incentivar a participação ativa de estudantes com necessidades especiais na sociedade, destacando princípios cruciais como equidade, acessibilidade e adaptações necessárias para garantir uma educação de qualidade.

A partir desse momento, diversas teorias educacionais passaram a conviver, cada uma com seus prós e contras, abrindo novas perspectivas para a educação de pessoas surdas. Dentre essas abordagens temos o Oralismo, a Comunicação Total e o Bilinguismo. De acordo com o que foi apresentado, podemos notar que a história da educação de surdos no Brasil reflete a luta por reconhecimento, inclusão e respeito à diversidade.

3.2 Abordagens para o Ensino de Alunos Surdos

A educação de alunos surdos é um tema bastante amplo e tem sido alvo de muita atenção e discussões, resultando em uma variedade de abordagens educacionais. “A história serve de suporte para que seja feita uma análise crítica das consequências de cada filosofia ou método de ensino no desenvolvimento destas crianças” (Poker, 2011, p. 1), ou seja, compreender a história, as filosofias e métodos educacionais criados para o ensino desse público é fundamental para analisar com criticidade as consequências de cada abordagem durante o processo de aprendizagem desses alunos.

Com o passar dos anos, diferentes abordagens surgiram, refletindo sobre a evolução da compreensão em relação à surdez e suas consequências educacionais. “Os métodos de ensino dividem-se em três abordagens principais que produziram muitas formas de se trabalhar com o aluno surdo” (Poker, 2011, p. 5), sendo o Oralismo, a Comunicação Total e o Bilinguismo.

O Oralismo, ou filosofia oralista, tem como objetivo a integração do aluno surdo na comunidade dos ouvintes, tendo como foco principal o desenvolvimento da língua oral, como a língua portuguesa. Para alguns defensores dessa abordagem, a linguagem está restringida à língua oral, tornando essa a única forma de comunicação das pessoas surdas, implicando na necessidade de oralização para poder se comunicar.

Porém, essa abordagem acaba limitando as possibilidades de compreensão da linguagem e expressão. De acordo com Ferreira *et al.* (2019, p. 4)

Os surdos oralistas falavam mal e eram pouco compreendidos, principalmente fora do seu círculo familiar. Mesmo com uma fala conquistada com bastante esforço, eles não alcançavam a “normalização” e continuavam sendo marcados pela deficiência. Isso de certa forma, provoca uma discriminação e uma exclusão por parte da sociedade que não os compreende. Muitas vezes ao insistir na oralização, deixa de se aproveitar a riqueza comunicativa expressa pelos sinais e gestos, induzindo a pessoa surda a se fechar, se calar.

Logo, percebemos a problemática em relação a esta abordagem, pois fica evidente que essa busca pela “normalização” das pessoas surdas através da fala não garantia uma integração efetiva na sociedade, mas acabou gerando um novo cenário de discriminação e exclusão social.

No entanto, a abordagem da Comunicação Total reconhece a importância de explorar e buscar alternativas para cada aluno, levando em consideração as suas particularidades. “A Comunicação Total, em oposição ao Oralismo, acredita que somente o aprendizado da língua oral não assegura pleno desenvolvimento da criança” (Ferreira *et al.*, 2019, p. 5), incentivando a utilização da língua de sinais no processo de ensino dos alunos surdos.

Ademais, essa abordagem não se limita apenas a utilização da linguagem, mas também valoriza a comunicação e a interação, ou seja, não está limitada apenas ao aprendizado de uma língua. Outro aspecto importante a ser destacado sobre essa abordagem é o fato de que “a Comunicação Total defende a utilização de qualquer recurso linguístico, seja a língua de sinais, a linguagem oral ou códigos manuais, para propiciar a comunicação com as pessoas com surdez” (Poker, 2011, p. 7), garantindo assim uma forma efetiva de comunicação para as pessoas surdas.

Logo, percebemos que essa abordagem educacional utiliza diferentes formas de comunicação, incluindo língua de sinais, a fala, a leitura labial, entre outras, promovendo um ambiente de comunicação mais inclusivo e adaptado às necessidades de cada aluno.

Por fim, temos o Bilinguismo, que surge como uma preocupação em respeitar a autonomia da língua de sinais, em que o aluno surdo “[...]deve adquirir como sua primeira língua, a língua de sinais com a comunidade surda” (Poker, 2011, p. 8), já a língua oral ou língua portuguesa, no caso do Brasil, de ser ensinada como segunda língua, de forma escrita e, quando possível, de forma oral. Nessa abordagem temos como foco principal a linguagem de sinais, sendo uma importante forma de desenvolvimento para o aluno surdo, visto que é a sua língua materna.

De acordo com Poker (2011), dentro do Bilinguismo, existem duas vertentes sobre a educação de pessoas surdas. A primeira diz que o aluno surdo deve adquirir tanto a língua de sinais quanto a modalidade oral da língua o mais cedo possível, de forma separada, e depois ser alfabetizado na língua oficial do seu país. A outra vertente defende que o aluno surdo deve adquirir apenas a língua de sinais inicialmente e depois, apenas a forma escrita da língua, deixando de lado a língua oral.

Além disso, os defensores dessa filosofia, chamados bilinguistas, defendem que “[...]os surdos formam uma comunidade, com cultura e língua próprias,

tendo assim, uma forma peculiar de pensar e agir que devem ser respeitadas” (Poker, 2011, p. 9).

Essa diversidade de abordagens educacionais apresenta a complexidade da educação de pessoas surdas e a necessidade de considerar as particularidades de cada aluno. A ausência de um consenso entre essas filosofias nos mostra a importância de oferecer diferentes alternativas para o ensino desse público, levando sempre em consideração suas potencialidades, experiências e principalmente, sua língua.

3.3 Desafios no Ensino da Matemática

Em meio ao processo educacional, a matemática desempenha um papel crucial não apenas na construção do conhecimento, mas também na formação da cidadania. A matemática está presente em nosso cotidiano desde o início da civilização, por isso, os professores devem proporcionar aos estudantes as condições necessárias para experimentar e praticar a matemática, de modo que os mesmos vejam esses conhecimentos com relevância em suas vidas.

Quando trazemos a educação de surdos para o campo da matemática é importante reconhecermos que a mesma é constantemente considerada uma disciplina complexa e desafiadora para muitos alunos, independentemente de suas capacidades físicas. Assim, são encontrados alguns desafios durante esse processo e Costa (2013, p. 2194) diz que

[...]as dificuldades que o aluno surdo enfrenta em relação a matemática se dão por vários motivos, mas os principais a serem destacados é a questão da linguagem matemática que é de difícil compreensão para eles, posturas tradicionais adotadas pelos professores e a ausência da sua língua materna (Língua de Sinais) em seu contexto educacional.

Logo, percebemos que para alunos surdos, essa percepção de complexidade se torna ainda maior, devido à ausência de sua língua materna em sala de aula, aulas ministradas exclusivamente de forma oral ou até mesmo pela falta de recursos didáticos adequados. Isso acaba gerando uma certa resistência em relação à disciplina.

Essa resistência e temor em relação à matemática são percepções comuns entre os alunos ouvintes, logo essa percepção aumenta consideravelmente entre os

alunos surdos. Além disso, González (2006, p. 43 *apud* Costa, 2013, p. 2194) corrobora afirmando que,

A matemática é considerada uma disciplina difícil por uma parcela significativa dos alunos possível de ser compreendida e aprendida por poucos. Esta visão é agravada pela posição dos pais e por partes dos professores, que acabam compartilhando tal concepção e reproduzindo essa ideia aos adolescentes, estabelecendo com isso, uma barreira frente aos processos de ensino e aprendizagem matemática, as vezes intransponível. Na verdade, todo aluno tem condições de aprender matemática. Este aprendizado vai depender de vários fatores entre as quais podemos citar, a forma como a disciplina é apresentada ao aluno pelo professor, a capacidade do professor em motivar o aluno para o ato de aprender e na disposição do aluno em aprender.

Parte dessa resistência em relação à disciplina se dá devido a posturas tradicionalistas de ensino, em que o professor não busca recursos que contribuam para o aprendizado desse aluno, gerando um ambiente de aprendizado monótono e desmotivador para qualquer aluno, seja ele ouvinte ou surdo.

De acordo com Miranda e Miranda (2011), muitos professores tendem a normatizar os alunos, adotando uma abordagem única para todos os alunos, ao em vez de gerenciar a diversidade de experiências e valores individuais para fomentar tanto a aprendizagem quanto o respeito mútuo. Comportamentos como este geram um grande obstáculo na aprendizagem do aluno surdo, além de contribuir para a exclusão educacional desse aluno.

A matemática é uma disciplina que na maioria das vezes é ensinada de maneira abstrata e sem conexão com as experiências de vida dos estudantes. Isso acaba resultando em uma falta de motivação e interesse na disciplina por parte dos alunos surdos, fazendo com que o processo de ensino aprendizagem se torne cada vez mais desafiador.

Na busca para enfrentar esses desafios, os professores podem empregar estratégias específicas. Uma dessas estratégias é a contextualização, em que o professor relaciona o que está sendo ensinado com as experiências de vida dos estudantes. E o “[...]aluno, ao vincular os conteúdos de sua aprendizagem a um contexto cuja compreensão esteja ao alcance de sua compreensão ou do seu nível cognitivo, a disciplina em questão ganha uma nova conotação como matéria de aprendizagem” (Santos; Oliveira, 2015, p. 60).

A partir do momento que os alunos surdos veem como os conhecimentos matemáticos são aplicados ao seu dia a dia, isso torna o aprendizado mais

significativo e motivador para ele. Além disso, a contextualização é uma ferramenta de grande ajuda no processo de construção do conhecimento, cabendo ao professor adequá-la às suas práticas.

Quando o professor apresenta problemas matemáticos que estejam relacionados ao cotidiano dos alunos, sejam surdos ou ouvintes, ele acaba por despertar “[...]a curiosidade do aluno, suscitando o levantamento de novas questões e a necessidade de pesquisar a respeito. Desta forma, ele vai recorrer às suas próprias experiências e reconstruí-las segundo a nova concepção adquirida” (Santos; Oliveira, 2012, p. 63).

Contudo, além da contextualização, os professores podem tornar a matemática o mais concreta possível, visto que o meio pelo qual o surdo aprende é o visual, logo, ao adaptar as aulas de matemática de uma forma mais concreta, o aluno passa a entender o conteúdo com mais facilidade. Isso é particularmente importante para os alunos surdos, pois a linguagem matemática é bastante abstrata e faz uso constante de simbologias. Diante disso, Costa e Silveira (2014, p. 77-78) diz que

[...] vê-se que o sujeito surdo tende a ter o sentido da visão como um dos sentidos mais apurados em sua vida, o que faz com que as estratégias utilizadas em sala de aula sejam predominantes a partir de elementos visuais. Na educação matemática, percebe-se que o ensino e aprendizagem de muitos conteúdos há a facilidade no que diz respeito ao aspecto visual, porém um ponto a ser ressaltado é que a pessoa surda, por possuir uma língua diferente da língua oficial dos ouvintes, acaba por sentir dificuldades com os textos na linguagem específica da matemática.

Diante disso, o uso de materiais concretos ou até mesmo trazer os conteúdos para o campo visual auxiliam na compreensão dos conceitos e aplicações dos conhecimentos matemáticos, fazendo com que o aluno surdo aprenda de uma forma mais dinâmica e desperte o interesse pela disciplina.

Outro ponto importante a ser levado em consideração é a cultura, a identidade e a língua dos alunos surdos nas aulas de matemática, ou seja, no processo de ensino de alunos surdos “[...] é preciso conhecer o estudante como um todo, desde sua vida até seus interesses para que ocorra a troca de conhecimento necessária para sua formação” (Miranda; Miranda, 2011, p. 34).

Vale lembrar que a Libras é sua língua materna e o ensino deve ser adaptado levando em consideração essa diferença linguística, ou seja, isso envolve o uso e integração da Libras no processo de ensino. Portanto, “[...] para se entender a

Matemática dos surdos, temos que pensar também sobre sua cultura, sua identidade, sua linguagem etc.[...]" (Borges, 2013, p. 20).

3.3.1 Barreiras Linguísticas no Ensino da Matemática

O ensino de matemática para alunos surdos muitas vezes enfrenta alguns desafios significativos devido a barreiras linguísticas, "[...] pois as linguagens naturais para surdos e ouvintes tendem a ser diferentes [...]" (Costa; Silveira, 2014, p. 75). Em uma sala de aula do ensino regular, onde a maioria dos alunos são ouvintes, existe uma forte barreira linguística, pois para o aluno surdo, a Libras é a sua primeira língua, enquanto para os ouvintes, é a linguagem oral.

Uma das principais barreiras linguísticas presentes no ensino de matemática para alunos surdos ocorre "em virtude da ampla utilização de simbologia" (Miranda; Miranda, 2011, p. 32). Essa complexidade é um desafio para qualquer aluno, mas para os alunos surdos, que já enfrentam dificuldades linguísticas, essa complexidade torna-se uma grande problemática para a compreensão. Vale ressaltar que "[...]a falta de sinais específicos para grande parte dos termos matemáticos" (Castro, 2018, p. 37) pode acabar aumentando essa dificuldade.

Além de que, a ampla utilização de simbologias pode ser especialmente complexo para os eles visto que podem não ter familiaridade com os símbolos utilizados em sala, ou seja, a "[...] linguagem matemática, devido a sua complexidade e difícil compreensão, por muitas vezes tende a criar uma barreira, o que faz com que muitos alunos não entendam até mesmo a simples conteúdos" (Costa, 2013, p 2193). Isso acaba desmotivando o aluno, levando a um sentimento de frustração, já que eles se sentem perdidos em meio a tantos símbolos diferentes e desconhecidos por eles.

A dificuldade na compreensão da linguagem matemática para os alunos surdos também está relacionada diretamente com o uso frequente da língua oral, seja oralmente ou na construção dos enunciados. O que dificulta o entendimento dos alunos, uma vez que o português não é sua primeira língua. Acerca disso, Costa e Silveira (2014, p. 76-77) corroboram afirmando que,

A partir destas considerações, observando o contexto educacional da pessoa surda, vê-se que os surdos sentem dificuldades no aprendizado dos conteúdos matemáticos, e uma das possíveis causas é a barreira

comunicativa, criada muitas vezes pela falta de entendimento dos surdos nos conceitos construídos em língua portuguesa.

Para a maioria dos alunos surdos, a língua de sinais é a sua primeira língua e principal forma de comunicação. A tradução para a língua portuguesa, que é a principal forma de ensinar matemática, é um processo desafiador para eles. Porém, de acordo com Costa (2019) é possível que o aluno consiga fazer uma boa tradução do que está sendo ensinado para sua própria língua desde que ele entenda o que está sendo ensinado. Mas, ainda assim, deve ser levado em consideração o fato de que a língua de sinais e a língua escrita são linguagens diferentes e que apresentam gramática e estruturas diferentes, o que pode dificultar a tradução da matemática para a Libras.

Ademais, a falta de familiaridade do professor com a Libras também contribui para essa barreira comunicativa, prejudicando a inclusão desse aluno no ambiente escolar. A falta desse conhecimento afeta a compreensão das necessidades e capacidades desses alunos, assim comprometendo a qualidade desse ensino.

Com o intuito de superar essas barreiras linguísticas, é essencial repensar as abordagens utilizadas para que levem em consideração a língua de sinais como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino. Os professores precisam ser sensíveis às necessidades linguísticas dos alunos surdos, incluindo o uso de materiais concretos, a utilização de jogos e brincadeiras, ensino de termos matemáticos em Libras, entre outros, de modo a deixar a matemática o mais acessível para esses alunos.

Além disso, é fundamental que as instituições educacionais promovam capacitação para os professores no âmbito da Libras, pois com uma formação adequada, a comunicação entre professores e alunos surdos se torna mais fácil e conseqüentemente promove um ambiente escolar mais inclusivo.

Por fim, “faz-se necessário a presença de alguém que domine tal forma de comunicação e expressão. O sujeito que tem a competência de traduzir as informações em uma determinada língua para outra é o profissional tradutor-intérprete de Libras” (Costa, Silveira, 2014, p. 79-78). Um intérprete qualificado tem o papel de combater essas barreiras linguísticas, fazendo uma ponte entre o professor que faz uso da língua portuguesa e os alunos surdos que utilizam a língua de sinais. Dessa forma, facilitando a comunicação e o aprendizado dos conceitos matemáticos.

3.4 O Papel do Intérprete de Libras

O intérprete de Libras atua como uma ponte, fazendo a tradução da língua portuguesa para a língua de sinais, ou seja, é “o profissional que traduz e interpreta de uma língua de sinais para outra língua de sinais ou para língua oral, ou vice-versa” (Brasil, 2010). Isso é essencial para a inclusão de alunos surdos, permitindo que eles compreendam melhor os conceitos e as explicações apresentadas em sala. No processo de ensino da matemática, onde a compreensão necessita dos conceitos, a presença do intérprete se torna crucial para o aprendizado dos alunos surdos. Diante disso, Costa e Silveira (2014, p. 80) dizem que

[...]ele processa a informação dada na língua fonte e faz escolhas que objetivam aproximar de forma mais fiel possível a língua fonte à língua alvo. Com isso, percebe-se a importância de que o intérprete possua o conhecimento técnico, pois o seu papel no contexto educacional é o de intermediador da comunicação.

Com base no que é descrito pelo autor, é possível perceber o quanto importante é a presença de um intérprete de Libras em sala de aula. Pois além de traduzir palavras, o intérprete facilita a comunicação entre professores e alunos surdos. Assim, os alunos surdos participam ativamente das aulas, fazem perguntas, participam de discussões em sala e expressam suas opiniões de maneira mais efetiva. Acerca disso, Nascimento (2019, p. 6) diz que,

O intérprete desempenha um papel importantíssimo no processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo. E para desempenhar o seu papel com eficiência o domínio sobre a Libras, o domínio da língua portuguesa, ter o conhecimento sobre os processos, estratégias, técnicas de interpretação e tradução, podem ajudar o aluno surdo na aquisição do conhecimento matemático e fazer esse processo ser eficaz, sempre trabalhando em conjunto com toda a gestão escolar.

Conseqüentemente, para desempenhar o seu papel de maneira eficaz, o intérprete de Libras deve ter o domínio tanto da língua portuguesa quanto da língua de sinais. Isso quer dizer que o intérprete deve ser capaz de compreender e comunicar conceitos matemáticos em ambas as línguas, independente da complexidade. A Libras não é uma tradução da língua portuguesa, é uma língua independente, com sua própria gramática e estrutura. Acerca disso, Costa (2015, p. 50) diz que,

A cultura surda apresenta algumas características que a diferenciam em relação à cultura ouvinte. Um exemplo é a questão da visualidade, pois os surdos são pessoas que necessitam da visão para entendimento das mensagens comunicativas, como já mencionado anteriormente. Com isso, é necessário que o tradutor seja qualificado e tenha conhecimento acerca das especificidades da pessoa surda.

Logo, o intérprete de Libras precisa compreender essa diferença e ser capaz de transmitir as explicações e conceitos da linguagem matemática de forma clara e precisa, além de ter um vasto conhecimento sobre terminologias e símbolos matemáticos em ambas as línguas, para que possa comunicar os termos da maneira correta. Esse domínio nas duas línguas é um desafio significativo e requer um estudo especializado e contínuo para manter a qualidade do trabalho.

O mesmo deve ser capaz de empregar estratégias eficazes para que o aluno surdo entenda a mensagem de forma clara e precisa. Isso envolve uma adaptação do conteúdo ministrado pelo professor, de modo que o aluno compreenda melhor, ou seja, deixando a linguagem matemática mais acessível para os alunos surdos. Assim como o professor, o intérprete pode utilizar de recursos visuais, gestos e representações gráficas para explicar os conceitos de forma mais concreta e visual.

No entanto, ocorre uma confusão em relação ao papel do intérprete de Libras, em que seu papel se mistura com o do professor e isso pode acabar gerando uma

[...]sobrecarga para o Intérprete em sua atuação, tendo este último que assumir o papel de tutoriar o ensino e a aprendizagem dos surdos, não como intermediador de comunicação, mas como responsável direto pelo sucesso na escolarização dos alunos acompanhados, sem uma intervenção maior do professor, o qual deveria ser mais ativo em sua atuação junto às questões educacionais dos surdos inclusos em suas aulas. (Borges, 2013, p. 60)

Portanto, percebemos que o sucesso do intérprete em sala de aula não depende apenas de suas habilidades individuais, mas também de um regime colaborativo com professores e gestão escolar. É fundamental que a gestão escolar reconheça a importância da presença de um intérprete de Libras para a inclusão de alunos surdos no ambiente escolar e fornecer os recursos necessários para o seu trabalho. Além disso, é responsabilidade da gestão promover a conscientização da importância do trabalho do intérprete de Libras entre professores e alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção discorre sobre os dados obtidos a partir da aplicação da pesquisa de campo, por meio dos seguintes métodos de investigação: entrevistas realizadas com professores e intérpretes de Libras; questionário aplicado com um aluno surdo; observação realizada nas salas de aula das escolas campo da pesquisa.

4.1 Entrevistas com professores e intérpretes de Libras

Para a realização dessa pesquisa, foram utilizadas entrevistas com cinco professores de matemática e quatro intérpretes de Libras atuantes nas escolas com os alunos surdos. Além disso, juntamente com os intérpretes, foi entrevistada a professora do AEE de uma das escolas que não dispunha de um intérprete. As entrevistas continham perguntas sobre o ensino de matemática para alunos surdos, bem como os métodos utilizados e os desafios enfrentados por eles.

Tantos os professores como os intérpretes têm papéis fundamentais na sala de aula, um é responsável pela turma como um todo, além da transmissão de conhecimento aos alunos e o outro, responsável por intermediar esse processo essencial ao desenvolvimento humano. Baseado nisso, o roteiro das entrevistas realizadas foi similar, a apresentação dos dados obtidos será feita em conjunto e expostos no mesmo quadro. Vale ressaltar que o roteiro usado com os professores continha duas perguntas a mais, específicas sobre sua prática docente.

Inicialmente, foi perguntado se a escola disponibiliza cursos ou orientações sobre educação inclusiva e as respostas estão dispostas no quadro 1.

Quadro 1 – Respostas de professores e intérpretes a primeira pergunta

Professor A	Não, de nenhum tipo.
Professor B	Sim.
Professor C	A escola em si não disponibiliza, mas a Secretaria Municipal de Educação sim.
Professor D	A gente tem algumas formações, mas nenhuma direcionada a esses alunos.
Professor E	Palestras.
Professor AEE	Cursos especialmente assim, não. Mas as orientações, no decorrer dos meses, as formações, a gente passa algumas orientações, sim. Tem alguns documentos que a gente

	também passa para os professores em relação a algumas orientações. Então, assim, eles têm um certo suporte, não é aquele 100%, mas eles têm uma orientaçãozinha, sim.
Intérprete A	Sim, de vez em quando a gente tem. E vem o proposto pela secretaria de educação, a gente tem a formação.
Intérprete B	Não.
Intérprete C	Cursos não, mas orientações sobre educação especial sim, como palestras.
Intérprete D	Não, a escola em si, ela não oferece. Porém, nós tivemos um curso sobre Libras e educação especial, oferecido pela Secretaria de Educação. Então, todos os profissionais da educação inclusiva e educação especial que tivessem disponibilidade de participar do curso, podiam participar.

Fonte: elaborado pelo autor

Com base nos dados apresentados notamos uma certa discordância entre as respostas. A Secretaria de Educação disponibiliza formações para os professores, mas em sua maioria voltada ao ensino dos alunos em geral, em alguns casos são disponibilizadas palestras ou formações sobre a educação inclusiva, mas nenhuma direcionada ao atendimento dos alunos surdos. Assim, de acordo com as respostas apresentadas no quadro, durante o ano letivo são oferecidas orientações e palestras a respeito da educação inclusiva, contudo segundo os professores estas são superficiais e não são 100% efetivas.

Além disso, sabe-se que o atendimento para alunos surdos, devido suas particularidades, requer uma formação complementar, corroborando a ideia de Lacerda (2006, p. 166) quando diz que,

[...] a criança com necessidades especiais é diferente, e o atendimento às suas características particulares implica formação, cuidados individualizados e revisões curriculares que não ocorrem apenas pelo empenho do professor, mas que dependem de um trabalho de discussão e formação que envolve custos e que tem sido muito pouco realizado.

Ou seja, a responsabilidade pela capacitação de professores cabe a instituição, pois a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não faz nenhuma reflexão sobre surdez ou praticas a serem adotadas, mas deixa subentendido que cabe a escola a elaboração de propostas educacionais para a escolarização desse público. Contudo, com a promulgação da lei nº 14.191 de 03 de agosto de 2021, que altera o disposto na lei nº 9.394 de 20 de novembro de 1996 sobre a modalidade de educação bilíngue para pessoas surdas, incentivando a produção de material didático bilíngue,

capacitação de professores para o trabalho com alunos surdos e a valorização da Libras como primeira língua e a língua portuguesa como segunda língua.

Buscando investigar a prática docente em sala de aula perguntou-se exclusivamente aos professores se a escola disponibilizava recursos metodológicos para trabalho com alunos surdos e quais seriam esses recursos e no quadro 2 apresentamos as respostas.

Quadro 2 – Respostas de professores a segunda pergunta

Professor A	Só o alfabeto móvel mesmo, que a gente mesmo imprime, só o alfabeto.
Professor B	Sim.
Professor C	Sim, disponibiliza. Tem a sala multifuncional com muitos recursos.
Professor D	Tem recursos didáticos que você pode utilizar, mas direcionado para alunos surdos, somente mesmo o intérprete que acompanha ele.
Professor E	Sim. Na sala do AEE tem material disponível para os professores e cuidadores

Fonte: elaborado pelo autor

Como mostrado nas repostas dos professores, todas as escolas dispõem de uma sala multifuncional, porém quando se refere a materiais adaptados diretamente para os alunos surdos, alguns responderam que sim, a escola tem esses recursos, mas não conseguiram responder quais seriam.

Entretanto, em outras escolas, os professores contam apenas com o alfabeto em Libras, pois de acordo com a fala do Professor A e o Professor B, a escolas tem recursos metodológicos, porém nenhum direcionado ao atendimento de alunos surdos. Logo, devemos reconhecer a “[...] importância de material concreto e recursos visuais, para conhecer, construir e reconstruir conceitos matemáticos, com o apoio de métodos de ensino favoráveis a aprendizagem, uma vez que a audição não faz parte desse processo[...].” (Nascimento; Torres; Sousa, 2019, p. 3).

Assim, durante o processo educacional da pessoa surda, deve-se levar em consideração o seu canal de comunicação, que é o visual. A utilização de materiais adaptados tende a tornar esse processo mais prazeroso e motivador para o aluno.

Em complemento a questão anterior, pergunta-se aos professores sobre a utilização de recursos metodológicos diferenciados nas aulas de matemática, em caso

afirmativo, se conseguiam perceber um melhor aproveitamento por parte do aluno em relação à disciplina e no quadro 3 apresentamos as respostas.

Quadro 3 – Respostas de professores a terceira pergunta

Professor A	Sim. Gosto de usar o lúdico mesmo. Às vezes eu utilizo lápis de cor para trabalhar a aula com ela, com questões de matemática, mostrando as quantidades. É tudo assim, dentro do que a gente tem, dentro da nossa realidade.
Professor B	As aulas diferentes que eu faço, ele participa. Por exemplo, nas aulas práticas de matemática, eles fazem grupos e ele participa.
Professor C	Utilizo sempre que possível. Sim, esses recursos sem dúvida nos trazem um melhor rendimento quando utilizado de maneira adequada.
Professor D	Sim, às vezes eu uso jogos e materiais concretos, por exemplo, quando o assunto for medidas eu uso os instrumentos para medir com a régua. Sim. Quando os alunos contribuem também, aí é sempre bom.
Professor E	Sim. A aluna que assisto sempre responde bem as intervenções nas aulas

Fonte: elaborado pelo autor

Todos os professores responderam que sim, utilizam recursos metodológicos diferenciados em suas aulas, não com muita frequência, mas utilizam. Como mencionado pelos professores A e D que fazem uso de materiais comuns do dia a dia dos alunos para explicar conceitos de quantidades e medidas ou até mesmo aulas diferentes, utilizando uma abordagem diferente do convencional como citado pelo Professor B.

E com o uso desses recursos, puderam perceber uma participação mais ativa do aluno surdo, onde ele se torna mais independente na sala de aula, ficando evidente na fala do Professor B quanto a participação do aluno em grupo. Além disso, de acordo com Arroio (2013, p. 21), é válido destacar que a

[...] utilização de recursos visuais e atividades concretas fazem com que o aluno consiga alcançar de forma mais significativa os objetivos traçados, já que toda informação, para que seja compreendida pelo surdo, deve passar e explorar sua competência mais desenvolvida, que é a visual-espacial.

Logo, pode-se afirmar que com a utilização de métodos diferenciados em nas aulas de matemática, o aluno surdo consegue se desenvolver melhor, tanto no meio educacional quanto no social.

Buscando identificar as principais barreiras no ensino de matemática foi questionado aos professores e intérpretes quais eram as principais dificuldades ou obstáculos que eles encontravam durante o processo de ensino de alunos surdos e as respostas estão dispostas no quadro 4.

Quadro 4 – Respostas de professores e intérpretes a quarta pergunta

Professor A	Não saber Libras, a linguagem de sinais é muito difícil. Outro obstáculo é não ter cuidador, alguém que acompanhe mais esse aluno surdo.
Professor B	O aluno às vezes é muito disperso, e isso é um obstáculo muito grande. E assim, por mais que os alunos sejam acompanhados aqui na escola, eu tinha que ter mais a participação da família.
Professor C	Uma delas é a grande quantidade de alunos por sala.
Professor D	A questão da gente, no caso, é alfabetizar ele, porque é uma coisa que, se você não correr atrás do conhecimento, para você, você não consegue muita coisa, não.
Professor E	Muitas vezes saber a linguagem de sinais. Na verdade, nossa aluna aos poucos também está se adequando
Professor AEE	Praticamente, o nosso maior desafio é em relação aos profissionais não terem o domínio de Libras. E também de não ter, no caso dessa aluna específica nossa, ela não tem o intérprete ainda com ela. o principal desafio por enquanto para nós seria esse ter profissionais com mais conhecimento de Libras e a gente ter esse intérprete no momento nós não temos, mas a rede tem para outros alunos tem intérprete é que essa nossa específica a gente não conseguiu.
Intérprete A	Materiais didáticos, atividades adaptadas, mas, mesmo com essa dificuldade, a gente sempre procura contornar e buscar, de uma certa forma, por fora, em alguns sites, alguns materiais para a gente acrescentar.
Intérprete B	A falta de materiais acessíveis.
Intérprete C	É na hora das atividades, porque o trabalho do intérprete é interpretar, fazer a comunicação entre o professor e o aluno, sobre o assunto, fazendo com que ele entenda mais. Mas o intérprete tem que receber esse material antes para ele estudar e procurar uma maneira mais fácil de passar aquele conteúdo para o aluno surdo. E a gente não recebe. E também os professores não são preparados para lidar também com um aluno surdo.
Intérprete D	O principal obstáculo é a falta de material adaptado.

Fonte: elaborado pelo autor

Com base nas respostas desse questionamento, nos deparamos com algumas problemáticas como o fato do professor não conhecer a Libras, apesar de trabalharem com alunos surdos. A maioria dos professores sabem pouco sobre a língua e outros não conhecem nada sobre a mesma.

No que diz respeito a isso, Nascimento, Torres e Sousa (2019) dizem que a língua de sinais pode se tornar um recurso auxiliar e ser de extrema importância para o trabalho docente, pois à medida que o professor conhece e compreende a língua, ele proporciona ao aluno um ensino mais próximo da sua realidade. Outra problemática citada é superlotação nas salas de aula do ensino regular, onde o professor precisa ministrar aulas numa turma com mais de 40 alunos e dar uma atenção extra ao aluno surdo.

Além disso, a falta de material didático adaptado para trabalhar com os alunos surdos, acaba exigindo que o professor e o intérprete busquem alternativas, muitas vezes custeadas por eles. Em relação a isso, Miranda e Miranda (2011, p. 41) complementam afirmando que “[...] há poucos materiais que sirvam de base para os professores. As publicações que abordam o tema são insuficientes para atender as especificidades desses estudantes”.

Por outro lado, detectamos uma falha na relação entre intérprete e o professor, onde o intérprete deveria receber os materiais das aulas com antecedência para o bom desempenho do aluno, porém isso não acontece e acaba prejudicando o aprendizado do aluno.

Por fim, a problemática da participação familiar no processo de ensino dos alunos surdos, onde é possível perceber que “[...] o envolvimento da família influi diretamente no processo de ensino-aprendizagem dos surdos, pois sem a ajuda dos mesmos, não é possível que o surdo ingresse na escola viabilizando assim, o sucesso escolar” (Santos, 2014, p. 9), ou seja, quando a família é engajada e está sempre presente, o aluno acaba por se desenvolver melhor.

No intuito de conhecer a opinião dos entrevistados acerca da atuação de um intérprete na sala, foi perguntado sobre a importância desse profissional na sala de aula e as respostas estão dispostas no quadro 5.

Quadro 5 – Respostas de professores e intérpretes a quinta pergunta

Professor A	É de grande valia. Nossa, se tivesse um intérprete de Libras em cada turma, que tivesse crianças com essa deficiência, seria bom até para nós, educadores, aprender mais também. Muito importante.
Professor B	É fundamental. É muito importante. E assim, me ajuda demais. Muito. É um complemento.
Professor C	O intérprete é preparado para transmitir mensagens a eles, então o intérprete transmite melhor os conteúdos.
Professor D	Fundamental, porque assim, o intérprete consegue estar ali direcionado ele. A gente tem 37 alunos, só um com essa deficiência, então com o intérprete fica bem mais fácil. E quando eu tenho dificuldade, eu peço o intérprete para falar com ele e a gente se entende.
Professor E	É essencial um intérprete na sala de aula.
Professor AEE	É de extrema importância, porque o professor da sala regular, mesmo que ele tenha alguma noção de Libras, ele não tem o domínio. E o intérprete já tem o domínio. Então, a interação desse aluno com os conteúdos que estão sendo ministrados, sem o intérprete, digamos assim, que ele consiga absorver 10%, porque é o intérprete que vai fazer essa mediação entre o que o professor está explicando para esse aluno que está sendo alfabetizado.
Intérprete A	É muito importante, porque o intérprete, na verdade, é a audição do aluno surdo. Então, ele se sente confortável. Uma vez que nem todos os professores do ensino regular têm esse conhecimento de lidar com alunos surdos. Então, a gente ali se torna uma ponte entre o que é passado do professor para o entendimento do aluno.
Intérprete B	É de suma importância, sem o intérprete a crianças surdas, ficam sem apoio.
Intérprete C	Muito importante. É essencial. Porque eu, assim, trago a minha situação. O meu aluno, ele se sentia, assim, muito diferente dos outros. Ele se sentia excluído. Não que as pessoas o excluía, mas vários professores comentaram comigo, a diretora também comentou comigo que ele não ficava em sala porque ninguém entendia ele.
Intérprete D	Um intérprete de Libras em sala de aula é fundamental para o desenvolvimento do aluno surdo, porque é o único apoio que ele tem na sala. Só com o intérprete é possível que ele acompanhe as atividades ao longo do ano.

Fonte: elaborado pelo autor

Com base nas respostas, notamos que todos os entrevistados entendem a importância de um intérprete de Libras em sala de aula, sendo um profissional indispensável no ensino de pessoas surdas, ou seja, uma ponte entre professores e alunos. Também reconhecem que a atuação do mesmo em sala é fundamental não somente para os alunos, mas também para o professor, visto que, os professores podem aprender mais.

Um dos professores entrevistados menciona que em uma sala com muitos alunos, a presença do intérprete facilita o processo de ensino desse aluno e relacionado a isso, Costa, Borges e Silveira (2019, p. 140) corroboram quando afirmam que o “[...] tradutor-intérprete de Libras é considerado um ator fundamental quando se trata do processo de inclusão dos alunos surdos, pois, sabemos que muitas vezes o professor desconhece a Libras, e esse profissional acaba por ajudar no processo comunicacional”.

Diante disso, fica evidente que a figura do intérprete representa a inclusão desse aluno no ambiente escolar, assim como relatado pelo Intérprete C, o aluno se sentia excluído pelo dos demais não o entenderem. Contudo, após a chegada do intérprete esse cenário mudou consideravelmente, pois com o auxílio dele o aluno passou a se comunicar com os colegas de turma e o professor.

Objetivando conhecer a opinião dos entrevistados sobre a aquisição da língua de sinais por professores, foi perguntado sobre a importância de os professores conhecerem a Libras e as respostas estão apresentadas no quadro 6.

Quadro 6 – Respostas de professores e intérpretes a sexta pergunta

Professor A	Hoje em dia, o professor precisa conhecer e aprender, porque, como no meu caso, eu caí numa sala esse ano, que eu tinha uma aluna surda e eu não tenho especialização na área, não entendo muito e tive que buscar alfabeto, e começar a aprender sinais, eu mesma aprendendo em casa, ou pela internet.
Professor B	É muito bom, porque eu mesma não me identifico, porque eu tenho dificuldade. Eu vejo assim que é um dom.
Professor C	A importância é que não fica apenas para o intérprete a missão de transmitir os conteúdos para os alunos.
Professor D	Tem que conhecer. Pelo menos o básico, porque se não tiver, não consegue muita coisa. Então, é como uma ferramenta de trabalho.

Professor E	É fundamental que o professor conheça pelo menos o básico.
Professor AEE	Todos os professores hoje em dia, eu acredito que até a graduação já vem uma disciplina de Libras, exatamente porque os alunos estão aparecendo nas escolas e o professor tem que estar preparado para receber esse aluno.
Intérprete A	É importante para que a inclusão aconteça de fato dentro do ambiente escolar e o aluno possa se sentir confortável e ter uma comunicação direta. Nem que seja apenas com o básico, mas que ele possa sentir as suas necessidades entendidas pelo professor.
Intérprete B	É muito importante, para se comunicar com as crianças surdas e ajudar quando necessário.
Intérprete C	Isso ia fazer toda a diferença. Toda a diferença, porque assim, o aluno se sente tão importante quando ele faz um sinal que o professor entende. Teve uma professora aqui, que ela fez o nome dela em Libras e o meu aluno mesmo ficou tão feliz. Aí toda hora ele mostrava um sinal pra ela. Ele se sentiu como um igual, porque ela se colocou no lugar dele.
Intérprete D	É muito importante que ele conheça pelo menos o básico, porque muitas vezes, a troca é entre professor e aluno. O intérprete está ali só para intermediar essa troca. Então, se o professor conhecer um pouco mais, isso seria melhor para o desenvolvimento do aluno surdo.

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com as respostas, observamos que há um consenso entre os entrevistados que o professor deve conhecer a Libras, mesmo que seja apenas um conhecimento básico sobre a língua. Assim como mencionado pelo Professor D, acaba se tornando uma ferramenta para o trabalho docente, tornando as aulas mais inclusivas.

Além disso, como foi mencionado pelo Intérprete 1, o aluno sentiria suas necessidades compreendidas pelo professor e essa fala é corroborada pelo Intérprete 3 quando diz que quando a professora buscou mais conhecimento sobre a Libras e o aplicou com seu aluno surdo, ele sentiu que a professora havia compreendido as suas necessidades.

Corroborando esses pensamentos com a ideia de Nascimento, Torres e Sousa (2019, p. 2) quando diz que “[...] a criança surda se sinta confortável onde ela incluída é preciso que haja o contato com a língua de sinais, pessoas que sabem lidar

com as situações, isso irá ajudar a criança a ser confiante e desenvolver suas habilidades, além da cognição e do social.” Vale ressaltar que essa relação professor-aluno tem uma grande importância durante o processo de ensino desse aluno, pois o aluno se sente mais confortável no ambiente escolar.

Com a intenção de conhecer a opinião tanto dos professores quanto dos intérpretes perguntamos se o ensino que esse aluno recebe em sala de aula seria suficiente para que se tenha uma aprendizagem significativa e as respostas estão organizadas no quadro 7.

Quadro 7 – Respostas de professores a sétima pergunta

Professor A	Não. Não é suficiente. Principalmente no caso dela, que não tem um intérprete para acompanhar e ela pegou uma professora que não sabe Libras, então fica a desejar.
Professor B	Não, sempre falta algo, fica aquela lacuna. Mas pelo menos o básico ele pega.
Professor C	Não, não é suficiente pois eles precisam de um acompanhamento mais intenso.
Professor D	Não, porque por mais que a gente esforce, por mais que o intérprete se esforce, mas a gente nunca tem aquela segurança, aquela certeza que realmente ele está conseguindo aprender.
Professor E	Em minha sala percebi um grande avanço principalmente porque ela conseguiu atingir os objetivos que eu propus.
Professor AEE	Pensando na minha realidade, como a minha aluna aqui, ela não tem intérprete, então não está sendo suficiente. Agora, se ela tivesse um professor com mais conhecimento de Libras e um intérprete, com certeza ela estaria aprendendo muito mais.
Intérprete A	A gente vai adaptando, tem algumas dificuldades, mas a gente procura sempre dar o melhor possível, levar o máximo do que ele possa compreender.
Intérprete B	Não.
Intérprete C	Sim, mas depende muito do intérprete, porque o professor tá ali passando o conteúdo e a gente tem que repassar para ele, mas sempre fica a dúvida, se ele tá conseguindo compreender.
Intérprete D	Não, eu acredito que falta muita coisa, como eu já falei antes, principalmente material adaptado. Ele recebe aulas no contraturno, na sala do AEE, individualmente, mas na sala em si, é difícil.

Fonte: elaborado pelo autor

Novamente podemos perceber um consenso nas respostas dos professores e intérpretes entrevistados. E sua maioria, acreditam que o ensino que esse aluno recebe em sala de aula não é suficiente para que o mesmo tenha uma aprendizagem significativa, evidenciando que mesmo com os esforços dos professores em conjunto com os intérpretes, sempre fica algo a desejar. No entanto, Costa, Sales e Mascarenhas (2013, p. 2193) afirmam que,

[..] que muito se fala em mudança, que há métodos mais eficientes e principalmente no ensino voltado à realidade de cada comunidade escolar, pois o ensino de matemática para se tornar uma aprendizagem significativa precisa ser acompanhado de situações e exemplos que possam oferecer materialidade ao assunto abordado, ou seja, mostrar como esse conteúdo pode ser efetivamente aplicado.

Ou seja, para que ocorra uma aprendizagem significativa, o ensino deve vir pautado na contextualização e de forma concreta, dando significado ao conteúdo matemático estudado. Contudo, como no caso do Professor A, que não conta com a presença de um intérprete e não tem domínio sobre a Libras, esse ensino fica a desejar.

4.2 Questionário com aluno surdo

O questionário foi destinado a sete alunos surdos, mas como mencionado anteriormente, somente foi possível aplicar com um aluno. O questionário era composto de 5 perguntas básicas sobre as aulas de matemática, desde o seu gosto pela disciplina à relação com o professor e o intérprete em sala.

O questionário foi impresso para realizar a aplicação e foi necessário contar com a ajuda do intérprete de Libras. Quando necessário, alguns termos presentes no questionário eram trocados, visando um melhor entendimento da pergunta por parte do aluno, como por exemplo na 5ª pergunta em que os termos professor e intérprete foram trocados pelos nomes dos mesmos.

Com bases nas respostas do aluno ao questionário podemos perceber que o professor se preocupa em deixar suas aulas mais dinâmicas, pois quando questionado se o aluno gostava das aulas de matemática e se o professor realizava jogos ou brincadeiras em sala, ambas as respostas foram sim, mostrando que o

professor se preocupa com o aprendizado desse aluno. Assim, estando de acordo com Oliveira e Dionysio (2023, p. 4), quando afirmam que

[...] as estratégias de ensino de Matemática devem levar o aluno a realizar reflexões de ideias, acontecimentos e conceitos, estabelecendo uma relação de fusão com fenômenos do mundo real, ou seja, a questão aqui relacionada não é somente trabalhar os conteúdos curriculares da disciplina de Matemática de forma conteudista, mas por meio de situações que levem aos indivíduos relacionarem conhecimentos para lidar com os acontecimentos da sociedade.

Assim, mostrando o quão importante é a utilização do lúdico aliado a contextualização dentro da sala de aula e a sua contribuição para o desenvolvimento do aluno surdo, pois a partir do momento que o aluno ver o significado no conteúdo trabalhado, ele se sente mais motivado a aprender.

Quando questionado se o aluno mudaria algo nas aulas de matemática, ele respondeu que queria mais aulas de demonstração, que nada mais é, segundo a visão do próprio aluno, do que aulas em que o professor faz bastante uso do quadro.

Portanto, é válido destacar a necessidade da visualização para o ensino de matemática no contexto da educação de surdos, pois de acordo com Sales (2013), a visualização matemática constitui-se em um processo que envolve a habilidade de criar, manipular e interpretar imagens mentais, orientando a formação de conexões lógicas e demonstrações. Isso inclui a visualização de dados espaciais e quantitativos, assim como a interpretação dos dados apresentados, ou seja, o processo de visualização matemática consiste em explorar o recurso visual do aluno, o estimulando por meio de figuras ou até mesmo demonstrações práticas sobre o conteúdo estudado.

O aluno surdo tende a se desenvolver melhor quando o professor faz uso do seu canal de comunicação, que é a visão. Acerca disso, Borges (2013, p. 39) corrobora afirmando que se “[...] o canal da comunicação é o visual, abre-se um leque de oportunidades de atuação docente [...]”.

Ademais, uma boa relação entre professor e intérprete de Libras, garante que o aluno compreenda melhor o conteúdo e se sinta motivado a aprender, como mostrado na resposta do aluno à 5ª pergunta. Sobre isso, Franco (2021, p. 57) corrobora afirmando que,

[...] nem todos os alunos têm fluência na língua de sinais, o que torna o trabalho do TILS ainda mais difícil, além disso, se este atuar em sala de aula como mero sinalizador, é bem provável que o aluno não consiga construir o conhecimento de forma adequada. Por isso, é imprescindível que o fazer pedagógico se aproprie de técnicas interpretativas adequadas. Entretanto, se o TILS não compartilhar com o professor as especificidades que envolvem o aprendizado do aluno, ele não conseguirá assumir a tarefa para a qual se propõe; de forma análoga, o professor também não será capaz de buscar estratégias para atuar na ZDP do aluno surdo, fazendo com que seu papel, enquanto mediador, seja deficiente.

Com base no que é descrito pelo autor, podemos perceber a importância do regime colaborativo entre esses dois sujeitos no processo de ensino dos alunos surdos. Contudo, vale ressaltar que os alunos surdos ainda enfrentam uma grande dificuldade em relação ao ensino, sendo essa a alfabetização em língua portuguesa, evidenciada pela baixa participação dos alunos na aplicação do questionário. Entretanto, essa situação é justificada pela afirmativa de Costa (2015, p. 20), quando diz que,

[...] aprender uma segunda língua pode ser difícil tanto para os surdos quanto para os ouvintes, porém alguns fatos devem ser destacados: como o surdo é uma pessoa que apresenta dificuldades no sentido auditivo, a via de aprendizagem se dá a partir do visual, e a Língua portuguesa tem a modalidade oral e auditiva com representação escrita.

Logo, para os alunos surdos, aprender a língua escrita não é uma tarefa fácil, visto que o seu recurso de aprendizagem é o visual e a Língua Portuguesa faz frequente uso da modalidade oral e auditiva. Além disso, o modelo atual de educação de surdos é o bilíngue, em que o aluno é alfabetizado inicialmente em Libras, que é a sua língua materna, e posteriormente lhe é ensinada a língua oral.

4.3 Observação em sala

A observação foi realizada nas salas de aula que atendiam aos alunos surdos sob três perspectivas: conhecer a relação entre professor, intérprete de Libras e aluno surdo; investigar as metodologias utilizadas em sala pelos professores de matemática e identificar as principais barreiras encontradas pelos professores e alunos surdos no andamento das aulas de matemática.

Quando se fala em relação professor, intérprete e aluno surdo, é esperado que se tenha, entre esses sujeitos, um regime colaborativo para uma aprendizagem

significativa por parte do aluno e durante o período de observação foi possível observar que, em alguns casos isso acontece. Segundo Borges (2013), isso acaba tornando o aprendizado desse aluno mais vantajoso, pois o aluno consegue participar mais ativamente das aulas e o professor consegue se comunicar com ele através do intérprete, tornando o ambiente mais inclusivo e propício ao aprendizado.

Porém, em outros casos, essa boa relação é insuficiente e prejudica o aprendizado do aluno, pois foi possível perceber que acaba ocorrendo do ensino desse aluno ficar totalmente a cargo do intérprete, o sobrecarregando. Ainda assim, é válido destacar que, quando esse aluno se fecha ao aprendizado, cabe ao professor, com o auxílio do intérprete, elaborar estratégias que façam com que ele se sinta motivado a aprender.

Outra situação preocupante observada durante esse período, foi a ausência de um intérprete de Libras em sala para o acompanhamento de um aluno surdo, ficando a cargo do professor a alfabetização do mesmo. Em situações que o professor tenha conhecimento e domínio sobre a Libras, já não seria uma tarefa fácil, pois além do aluno surdo, o professor tem sob sua responsabilidade os demais alunos. Nesse caso, temos um professor que não tem muito conhecimento sob a Libras e tampouco o domínio sobre a mesma, tendo que ministrar suas aulas apenas com o apoio do alfabeto em Libras e alguns apelos visuais.

No que se refere ao uso de metodologias diferenciadas no ensino de matemática, não foi possível observar a utilização de nenhuma metodologia específica por parte de nenhum professor. Contudo, foi possível presenciar que durante as aulas em que o professor fazia bastante uso do quadro, os alunos conseguiam acompanhar melhor, em alguns casos sem o auxílio do intérprete. Outras vezes a utilização de alguns apelos visuais como o uso de régua para se ter noções de comprimento ou até mesmo, como relatado por alguns intérpretes, o uso de dinheiro falso para o ensino sobre finanças, auxiliando nas noções de valor e quantidade.

Com base nisso, podemos enfatizar a importância do recurso visual na educação de alunos surdos. Trazer a matemática para o campo visual, deixando-a mais palpável ao aluno, acaba se tornando uma ferramenta valiosa tanto para o professor, quanto para o aluno.

Por fim, foi dada uma atenção especial ao andamento das aulas com a presença de alunos surdos e com base na observação ficou nítido o quão receptivos são os alunos e, em alguns casos específicos, foi possível observar alguns alunos

dentro da sala se comunicando através da Libras. Além disso, os professores em sua maioria são bem receptivos também, se comunicando, incentivando os alunos surdos a participarem das aulas e tirando suas dúvidas.

São situações como essas que tornam o ambiente escolar mais inclusivo e motivador para o aluno, pois apesar das diferenças linguísticas, o ambiente em que esses alunos estão inseridos é atento a suas necessidades, principalmente com o apoio dos intérpretes de Libras e adaptações que os professores fazem em suas aulas para inclusão dos alunos surdos, utilizando metodologias como a visualização e o lúdico nesse processo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história da educação das pessoas surdas no Brasil está repleta de desafios e superação, nos apresentando desde a exclusão com práticas oralistas que visavam a integração das pessoas surdas na comunidade dos ouvintes, deixando seus direitos e sua língua à margem, até as práticas bilinguistas, que buscam a valorização da língua de sinais juntamente com a língua oral.

A educação de surdos no município de Balsas, mesmo com investimento em educação inclusiva, ainda é insuficiente. Pois dentro das escolas temos professores não capacitados para atender aos alunos surdos, a falta de intérpretes de Libras, ausência de materiais adaptados e orientações que não contemplam o público a ser atendido.

No cenário atual dessa educação no município, a ausência de professores capacitados se torna algo desafiador, pois em alguns casos em que o aluno surdo não conta com o acompanhamento de um intérprete de Libras, o ensino proporcionado fica fragmentado. Os professores entrevistados, em sua totalidade, afirmaram não ter domínio sobre a Libras ou até mesmo não conhecem ou não tem afinidade com a língua e essa situação acaba com a sensação de insegurança quanto ao seu trabalho, pois como mencionado no texto, não fica claro se o aluno realmente está aprendendo.

A ausência de materiais adaptados para o ensino de alunos surdos também se torna um grande obstáculo, pois impede o bom desempenho do trabalho do professor, fazendo com que o mesmo tenha que buscar por esses recursos. Além disso, a baixa quantidade de orientações para o trabalho com alunos surdos torna o processo educacional ainda mais desafiador.

Contudo, mesmo com as dificuldades apresentadas, os professores e intérpretes se empenham em fazer o melhor trabalho possível, visando a integração do aluno surdo no ambiente escolar. Apesar dos recursos limitados, da falta de afinidade ou conhecimento sobre a língua de sinais ou até mesmo a ausência do intérprete em sala de aula, foi possível perceber quão dedicados e preocupados são os professores para com os seus alunos. Foi possível observar que os alunos em sua maioria são dedicados ao ensino, os demais alunos se comunicam utilizando a língua de sinais ou através do intérprete, os professores são receptivos e a relação existente entre professor, intérprete e aluno é fundamental para o seu pleno desenvolvimento educacional.

Além disso, a utilização de metodologias diferenciadas nas aulas de matemática provou ser uma grande aliada no processo de ensino desse público, pois como é mostrado no texto, sempre que o professor dinamiza a sua aula, os alunos tendem a ficarem mais atentos ao que está sendo ministrado. Outro fator que pode alavancar esse ensino é a constante participação familiar no processo, pois quando o aluno tem esse acompanhamento, o ensino se torna mais eficaz.

Evidenciamos um cenário inclusivo em que, apesar das adversidades, os professores se mostram interessados em proporcionar ao aluno uma experiência educacional inclusiva e motivadora. Logo, esse cenário nos faz refletir sobre o processo de ensino desse aluno, destacando a importância de mais investimentos no âmbito da educação inclusiva como materiais adaptados para uso com pessoas surdas, capacitação desses professores que atuam com esses alunos surdos e palestras ou orientações para toda a comunidade escolar, para que a inclusão de fato ocorra.

Para estudos posteriores, seria interessante abordar a utilização de metodologias específicas para o ensino de alunos surdos, pois com base nos dados apresentados, ficou evidente que a partir do momento que o professor dinamiza sua aula, o aluno se torna mais participativo. Além disso, investigar como a participação ativa da família influencia no processo educacional desse aluno.

REFERÊNCIAS

ARROIO, Richard dos Santos et al. **Ensino de matemática para alunos surdos com a utilização de recursos visuais**. 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2002.

BRASIL. Lei Nº 14.191, de 03 de agosto de 2021. Dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

BRASIL. Lei nº 14.704, de 25 de outubro de 2023. Altera a Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010, para dispor sobre o exercício profissional e as condições de trabalho do profissional tradutor, intérprete e guia-intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Diário Oficial da União, 2023.

BORGES, Fábio Alexandre. **A educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo Intérprete de Libras**. 2013. 260f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática), Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. **O ensino e a aprendizagem de Matemática para surdos inclusos**: o que dizem intérpretes de Libras. Educação Matemática em Revista. Rio Grande do Sul, v. 2, p. 121-134, 2016.

CASTRO, Valter Ferreira de. **ENSINO DE MATEMÁTICA EM LIBRAS**: sinais que fazem falta. Rio de Janeiro, 2018.

COSTA, W. C. L. **AS DIFICULDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS SEGUNDO DISCENTES E DOCENTES**. Actas del VII CIMEN, Montevideo, p.2192-2199, setembro, 2013.

COSTA, Walber Christiano Lima da; SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Desafios da comunicação no ensino de matemática para alunos surdos**. Revista BoEM, v. 2, n. 2, p. 72-87, 2014.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **Tradução da linguagem matemática para a libras**: jogos de linguagem envolvendo o aluno surdo. 2015.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **O modelo referencial da linguagem na tradução-interpretação da linguagem matemática pelos surdos usuários da Libras**. 2019.

COSTA, Walber Christiano Lima da; BORGES, Fábio Alexandre; SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Reflexões acerca do ensino de geometria para alunos surdos incluídos em escolas comuns**. Revista BOEM, v. 7, n. 14, p. 132-152, 2019.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca – Espanha, 1994.

FERREIRA, Marcos César Domingos et al.. **Metodologias utilizadas na educação de surdos no Brasil**. Anais VI JOIN / Brasil - Portugal... Campina Grande: Realize Editora, 2019

FRANCO, Kethulinn Aagma Maia Drumond. **Relação entre o Professor e o Intérprete de Libras no Ensino de Ciências para o aluno surdo**: uma relação pedagógica necessária. 2021. Dissertação de Mestrado. UNIFEI.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP> Alinea, 2001.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A inclusão escolar de alunos surdos**: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cadernos cedes, v. 26, p. 163-184, 2006.

Manual para normalização de trabalhos acadêmicos / Universidade Estadual do Maranhão. Sistema Integrado de Bibliotecas da UEMA. – 4. ed. rev., São Luís: EDUEMA, 2022.

MESERLIAN, Kátia Tavares; VITALIANO, Célia Regina. **Análise sobre a trajetória histórica da educação dos surdos**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE). 2009.

MIRANDA, C. J. A.; MIRANDA, T. L. **O ensino de matemática para alunos surdos: quais os desafios que o professor enfrenta?** Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT, Florianópolis, v. 06, n. 1, p.31-46, 2011

NASCIMENTO, Francisca Rayane Pereira Do et al.. **O ensino de matemática para alunos surdos: um estudo de caso.** Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019.

OLIVEIRA, Willian Silva de; DIONYSIO, Renata Barbosa. **Atividades Pedagógicas no Ensino Fundamental para Alunos Surdos:** Produção de Material Didático de Matemática para uma prática docente bilíngue. Revista Educação Especial, v. 36, n. 1, p. e16/1-19, 2023.

POKER, Rosimar Bortolini. **Abordagens de ensino na educação da pessoa com surdez.** Unesp. Libras à Distância. 2011.

SALES, Elielson Ribeiro de. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos.** 2013.

SANTOS, Izabel Felix Dos et al.. **O papel da família frente ao processo de inclusão escolar e social do surdo:** superando uma necessidade educacional da pessoa surda no município de gado bravo-PB. Anais I CINTEDI. Campina Grande: Realize Editora, 2014.

SANTOS, Anderson Oramísio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago. **Contextualização no ensino-aprendizagem da Matemática:** princípios e práticas. REVISTA EDUCAÇÃO EM REDE: FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE-ISSN 2316-8919, v. 4, n. 5, 2015.

SOUZA, Pedro Paulo Ubarana de. **Educação de surdos no Brasil:** uma narrativa histórica. 2018.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **INTRODUÇÃO À PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Entrevista com professores

1. A escola disponibiliza cursos ou orientações sobre educação inclusiva?
2. A escola disponibiliza recursos metodológicos para trabalhar com alunos surdos?
Se sim, quais?
3. Você utiliza recursos metodológicos diferenciados em suas aulas? Se sim, consegue perceber um melhor rendimento desse aluno com o uso dessas metodologias?
4. Quais são as principais dificuldades/obstáculos que você encontra no ensino de alunos surdos?
5. Na sua opinião, qual a importância de um intérprete de Libras em sala de aula?
6. Na sua opinião, qual a importância de o professor conhecer a Libras?
7. Na sua opinião, o ensino que esse aluno recebe em sala é suficiente para uma aprendizagem significativa?

APÊNDICE B – Entrevista com intérpretes de Libras

1. A escola disponibiliza cursos ou orientações de sobre educação inclusiva?
2. Quais são as principais dificuldades/obstáculos que você encontra no trabalho com alunos surdos?
3. Na sua opinião, qual a importância de um intérprete de Libras em sala de aula?
4. Na sua opinião, qual a importância de o professor conhecer a Libras?
5. Na sua opinião, o ensino que esse aluno recebe em sala é suficiente para uma aprendizagem significativa?

APÊNDICE C – Questionário para alunos surdos

1. Você gosta das aulas de matemática? Justifique.

2. Você consegue entender o que o professor explica? Justifique.

3. O professor faz algum jogo ou brincadeira com você e seus colegas?

4. Se você pudesse mudar algo nas aulas de matemática, o que mudaria?

5. Com a ajuda do professor e do intérprete, você consegue entender melhor o conteúdo?
