UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PAULA THIELY SANTOS MONTEIRO

DESAFIOS COMUNICACIONAIS DOS CONTEÚDOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES SURDOS EM CLASSE REGULAR NO ENSINO MÉDIO

CASTANHAL
2019

PAULA THIELY SANTOS MONTEIRO

DESAFIOS COMUNICACIONAIS DOS CONTEÚDOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES SURDOS EM CLASSE REGULAR NO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Matemática, do Campus Universitário de Castanhal, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Lídia Paula Ledoux.

CASTANHAL
2019

DESAFIOS COMUNICACIONAIS DOS CONTEÚDOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES SURDOS EM CLASSE REGULAR NO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Grau em Licenciatura Plena em Matemática.

Data da aprovação: ___/_____ / 2019

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____
Profa. Dra. Maria Lídia Paula Ledoux/FACMAT/UFPA

Membro: _____
Profa. Dra. Kátia Liége Nunes Gonçalves/FACMAT/UFPA

Membro: _____
Prof. Dr. Fábio Collins/IEMCI/UFPA

EPIGRAFE

“As pessoas e os grupos sociais têm o direito a ser iguais quando a diferença os inferioriza e o direito a ser diferentes, quando a igualdade os descaracteriza”.

(SANTOS, 1997)

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu refúgio e fortaleza.

A Fátima, Pedro, Patrícia, Francisco, Emma e Negão, minha família, pelo amor, companheirismo e compreensão pois confesso que durante a correria do dia a dia deixei de ser uma boa filha, irmã, esposa, mãe, mas vocês sempre me apoiaram, e sei que sempre apoiarão.

A profa. Dra. Paula Ledoux pela parceria durante a escrita deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao professor Fábio Colins, que me fez pensar pela primeira vez, em pesquisar sobre a temática deste trabalho. E ao meu colega de turma, Hildmir que me apresentou o trabalho desenvolvido pelo professor Colins.

Aos participantes desta pesquisa, por terem sido sensíveis a este estudo, e aceitado participar do mesmo.

A todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para este trabalho, fica aqui registrado meu muito obrigada.

LISTA COMPARTILHADA

SIGLAS

FENEIS **-** Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos

INES – Instituto Nacional de Educação do Surdo

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

MEC - Ministério da Educação

FIGURAS

Figura 1 – Alfabeto Manual – Libras.....20

Figura 2 – Representação dos números de 0 a 9 em Libras.....21

QUADROS

Quadro 1 – Características dos Professores de Matemática 25

Quadro 2 – Características da Intérprete de Libras.....25

Quadro 3 – Características dos Estudantes Surdos.....25

RESUMO

Este trabalho é resultado de pesquisas realizadas em uma escola pública da cidade de Castanhal, Estado do Pará, tendo como foco principal, o estudo acerca do ensino à estudantes surdos, especialmente, ao que refere a comunicação entre os sujeitos envolvidos neste processo, com o objetivo de *analisar de que forma ocorre a comunicação entre professores ouvintes, estudantes Surdos e intérprete de Libras no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos, numa turma de 2º Ano do Ensino Médio.* Desta forma, esta pesquisa se caracteriza como sendo de natureza básica, analítico-descritiva, utilizando de procedimentos bibliográficos, observacionais registradas em Notas de Campo e, pesquisa de campo, que após organizadas, foram analisadas de acordo com as concepções da pesquisadora e fundamentadas em posições teóricas acerca da temática investigada. As informações foram constituídas inicialmente, a partir da observação de 28 (vinte e oito) aulas de Matemática. Posteriormente, foram realizadas entrevistas com dois professores de Matemática que ministram aula na turma citada, para conhecermos de que forma acorre a comunicação entre o professor e o estudante ouvinte durante o processo de ensino desta disciplina. Participaram ainda, cinco estudantes Surdos que estão inseridos na classe regular, frequentando as aulas ministradas por esses professores, e uma professora intérprete de LIBRAS, que faz a intermediação entre o professor ouvinte e o estudante Surdo, na turma referida. Os resultados apontam que a relação entre professor, intérprete e estudantes Surdos, se mostra muito complexa, havendo a necessidade de definições mais específicas, especialmente, no que se refere a comunicação entre professor ouvinte e estudante Surdo no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, considerando que esta ação ainda é deficitária, pois inserir o estudante Surdo na classe regular, garantir a presença de um intérprete de Libras, sem levar em conta o currículo, as práticas pedagógicas e os procedimentos de aula, no sentido que devem ser adaptados para esse público, não garante que uma educação sem barreiras, sem exclusão e, uma educação inclusiva de fato, ocorra em seu sentido mais amplo.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva. Surdez. Aprendizagem. Matemática

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....

1. **Abordagem histórico-cultural:** *as questões da linguagem para o estudante Surdo.....*

Educação para Surdos e as políticas vigentes

A *Língua Brasileira de Sinais e suas características*

2. A comunicação em Matemática e o estudante Surdo: *obstáculos metodológicos* **.....**

Procedimentos metodológicos e o caminho da Pesquisa.....

Ambiente Investigado.....
Perfil do Participantes do estudo.....

O Saber matemático intermediado pelo intérprete de Libras

Avaliação da aprendizagem

Aulas de Matemática: perspectivas dos sujeitos Surdos

3. Reflexões provocadas pela pesquisa na formação de uma professora de Matemática.

4. REFERÊNCIAS

APÊNDICE A -
APÊNDICE B-

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a Educação Inclusiva vem sendo discutida no cenário educacional brasileiro, em tentativas de universalizar o acesso à Educação Básica. Em consequência, já se observa um crescimento gradual no que se refere a inclusão de estudantes com necessidades educativas especiais, em classes regulares, em todos os níveis de escolaridade da Educação Básica. Consideramos estes resultados, como positivos, tomando como base os dados divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), em que este percentual atingiu 92,1% em 2018. Outro dado interessante, é o que se refere ao quantitativo de estudantes diagnosticados com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades, que correspondem a 98,6%, no período de 2014 a 2018, matriculados em classes regulares do Ensino Médio.

Este cenário, nos leva para uma outra questão que irá intervir diretamente na qualidade desse processo, pois de nada adianta incluir o estudante com necessidades educacionais especiais em classes regulares, se não houver investimentos materiais, instrumentais e profissionais, para que mudanças e adequações sejam efetivadas. Inicialmente, essas adequações devem ser na infraestrutura das escolas, com a construção de rampas, banheiros adaptados para usuários de cadeiras de rodas, barras de apoio, sinalização em Libras para os estudantes Surdos, dentre outros; que possibilitarão um espaço apropriado para que o estudante possa sentir-se parte do ambiente educacional.

No que se refere as adequações instrumentais, está intrínseco o currículo, o processo de avaliação da aprendizagem, as metodologias de ensino, os procedimentos didáticos-pedagógicos, entre outros, que fazem parte do dia a dia da escola. As adequações/mudanças profissionais são preocupantes no que diz respeito ao processo de formação de professores de matemática, pois ao ingressar no exercício da profissão, o docente irá deparar-se com estudantes com necessidades educacionais que irão exigir muito mais do que o domínio de conteúdos matemáticos. Neste sentido, é preciso que a comunidade escolar (gestores, coordenadores pedagógicos, professores, porteiros, estudantes etc.), também seja orientada para saber lidar com esse público.

Quando falamos de adequação profissional, o professor está no centro dessa discussão, pois, é ele que estará regendo a sala de aula. No entanto, partimos do

princípio de que nem sempre, esse profissional está devidamente habilitado para lidar com determinadas necessidades, em que parte dos sentidos que são mobilizados para aprender, como, por exemplo – *a visão e audição* – estão comprometidos, o que exige desse docente outras habilidades, que nem sempre a formação inicial dá conta de fazê-lo. A este respeito, Caetano e Lacerda (2014), sinalizam que existe,

> [...] a necessidade de formação de profissionais da educação capacitados a esse atendimento diferenciado, que considerem as especificidades desses indivíduos, sendo que, no caso específico do aluno surdo, o enfoque principal dessa formação deve se ater à necessidade de uma língua comum que possibilite a comunicação entre professor e aluno (p. 219).

Nesse sentido, a inclusão de estudantes Surdos tem sido um desafio para as instituições de ensino, haja vista, que a inclusão implica, entre outros fatores, a reestruturação do sistema de ensino regular, assim como, a qualificação bilíngue de professores, de forma que estes possam assegurar aos estudantes, as condições de acesso e permanência com qualidade nas salas de aulas regulares, pois [...] “a comunicação por meio da língua de sinais tem sido o maior obstáculo no processo de inclusão” (Ibidem, p. 219).

A comunicação entre professores e estudantes Surdos, que neste estudo compreende-se como a [...] “pessoa com deficiência auditiva que pode variar de leve, moderada, severa a profunda” (GÓES, 1996 *apud* LORENZETTI, 2001, p. 01), ainda, é um dos grandes desafios enfrentados atualmente nas salas de aula em que, estão sendo inseridos estudantes Surdos, por dois aspectos. De um lado, temos professores que não tem domínio da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e/ou da linguagem própria da comunidade surda e/ou do grupo familiar, que é levada para a escola pelos estudantes Surdos. De outro, o estudante Surdo, que ao habituar-se a fazer uso de um dialeto próprio, também não sabe comunicar-se em LIBRAS.

Desta forma, as limitações, as dificuldades e outros elementos que estão inseridos no processo de inclusão de estudantes Surdos em classes regulares, contribuem para que este processo ainda seja visto, como uma questão que exige tanto do professor quanto do estudante.

A este respeito Peixoto (2015), argumenta que professores e estudantes Surdos ainda enfrentam desafios nos processos comunicativos que envolvem as especificidades das disciplinas escolares, e as particularidades da comunicação dos

Surdos. Podendo esse aspecto ser agravado quando não se dá a devida importância a língua de sinais como meio de comunicação para esses sujeitos.

A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, reconhecida no ano de 2002, pela Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, é a forma de comunicação e expressão das comunidades surdas no Brasil. Possui sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, e sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos (BRASIL, 2002).

O Decreto 5.626/2005, além de garantir o direito das pessoas surdas ao acesso as informações através da Libras, garante ainda, o direito a uma educação bilíngue, a formação de professores bilíngues e, que as instituições de educação básica devem proporcionar aos estudantes Surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais (BRASIL, 2005). Apesar da importância desta questão, foi somente a partir dessa data que, pela primeira vez, no Brasil, a particularidade linguística dos Surdos foi motivo de discussões relativas à necessidade do uso dessa língua nos espaços educacionais, assim como o desenvolvimento de práticas de ensino que atendam essa especificidade. (LACERDA e LODI, 2014).

A linguagem utilizada pelo professor em sala de aula é de fundamental importância para a aprendizagem de estudantes Surdos e ouvintes, pois é a partir dela que os estudantes formam suas ideias e noções dos conceitos explicados pelo professor. Todavia, conforme afirmam Lacerda e Lodi (2014), na maioria das salas de aulas inclusivas, a comunicação com o sujeito Surdo é superficial, mesmo quando há presença de intérprete de Libras.

Desse modo, sabendo das especificidades do ensino da Matemática, surge então o interesse em discutir sobre a importância da comunicação no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos para estudantes Surdos, dado o caráter “conteudista” e tradicional, que ainda é atribuído a disciplina no qual, grande parte dos professores, apenas copiam o conteúdo no quadro, resolvem alguns exercícios e, solicitam a resolução de uma série de outros exercícios (VIEIRA-MACHADO e JÙNIOR, 2018), cujas respostas requerem um modelo definido pelo professor. Neste formato de ensino, as necessidades educacionais especiais, assim como as experiências e vivencias dos estudantes, raramente são consideradas no processo de ensino e aprendizagem, não valorizando o conhecimento já adquirido pelos estudantes.

O processo de ensino da Matemática deve apresentar propostas metodológicas diferenciadas, que tenham em comum o ensino da Matemática a partir de situações presentes no cotidiano do estudante, considerando suas especificidades. De acordo com Vieira-Machado e Júnior (2018), trabalhar com materiais concretos, desde que tenham relação entre o objeto de estudo a ser ensinado e o material escolhido, pode ser uma das opções para que tanto estudantes Surdos quanto ouvintes, possam desenvolver o pensamento matemático.

Entretanto, Guimarães e Albuquerque (2018), afirmam que nenhum material ou "novidade" pode substituir a presença do profissional intérprete de Libras para a compreensão do conteúdo dos estudantes Surdos. Nesse contexto, Lacerda (2002 *apud* Peixoto 2015, p. 138), ressalta que a presença do intérprete de Libras em sala de aula e o uso da Língua de Sinais, não asseguram que as condições específicas da surdez sejam contempladas e respeitadas nas atividades pedagógicas.

É necessário que, mesmo com a presença do intérprete de Libras, o professor desenvolva metodologias de ensino que contemplem as necessidades educacionais do estudante Surdo. Nessa perspectiva, a maioria dos professores de Matemática, tem dificuldades de aplicar metodologias que incluam estudantes Surdos e ouvintes no processo de ensino e aprendizagem da disciplina.

Desta forma, buscamos reunir dados e informações com o propósito de responder à questão problema desta pesquisa: *como acontece a comunicação de conteúdos matemáticos em situações de ensino envolvendo o professor ouvinte, o interprete de Libras e os estudantes Surdos de uma turma de 2º ano do Ensino Médio?* Em vista disso, esta pesquisa tem como objetivo *analisar de que forma ocorre a comunicação entre professores, intérprete e estudantes Surdos durante o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos, numa turma de 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública no município de Castanhal – Pará.*

Para tanto, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa, visto que, neste tipo de abordagem, o pesquisador mantém contato direto com o ambiente e os sujeitos da pesquisa, permitindo ao pesquisador retratar o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada a partir da descrição dos dados coletados (PRODANOV e FREITAS, 2013). Desta forma, utilizamos como instrumentos para a constituição das informações, um roteiro de entrevista com questões semiestruturadas e observações no cenário investigado.

A pesquisa tem como lócus uma escola pública da rede estadual de ensino, localizada no município de Castanhal, estado do Pará. Participaram como informantes, dois professores de Matemática que desenvolvem suas atividades docentes numa turma de 2º ano do Ensino Médio no turno da manhã, uma intérprete de Libras que desenvolve seu trabalho em todas as disciplinas ofertadas na referida turma e, cinco estudantes Surdos incluídos na referida turma.

Entendemos que fazer discussões acerca da inclusão, é produzir reflexos positivos tanto no meio acadêmico pelos aspectos metodológicos, pedagógicos, sociais e entre outros, da pessoa surda. Quanto para com a realidade social desses estudantes, por meio da reafirmação de seus direitos e visibilidade que o estudo oferece a este público.

Para discussão dessa temática, estruturamos este texto em três seções: 1. **Abordagem histórico-cultural:** *as questões da linguagem para o estudante Surdo***,** a qual temos por objetivo conhecer os fundamentos históricos da educação de Surdos e as legislações vigentes referentes a surdez. Nesta seção, apresentamos uma revisão teórica sobre as principais concepções que norteiam a história da educação dos Surdos. 2. **A comunicação em Matemática e o estudante Surdo:** *obstáculos metodológicos*, a qual temos como objetivo identificar as dificuldades metodológicas e comunicacionais no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos para estudantes Surdos, a partir das narrativas dos sujeitos envolvidos na pesquisa, descrevendo o cotidiano escolar das aulas de Matemática nas quais participam estudantes ouvintes e Surdos, professores ouvintes e Intérprete de Libras**. 3. Reflexões provocadas pela pesquisa na formação de uma professora de Matemática,** que traz discussões sobre o processo de formação docente, baseando-se nas observações e relatos dos sujeitos participantes desta pesquisa, sobre a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais no ensino regular.

1. **ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL:** *as questões da linguagem para o estudante Surdo*

Nos últimos anos, as discussões a respeito das propostas educacionais para os Surdos, vem ganhado destaque no cenário nacional. Atualmente temos uma série de leis que regulamentam a educação de Surdos, assim como a LIBRAS, meio de comunicação desse público, para que eles tenham condições de acesso e permanência à educação básica. Nesse sentido, abordaremos nesta seção os fundamentos históricos da educação de Surdos e as legislações vigentes referentes a surdez, discutidos a seguir na primeira subseção.

Educação para Surdos e as políticas vigentes

Durante muito tempo acreditou-se que o Surdo só poderia ser escolarizado se desenvolvesse a linguagem oral. Essa concepção de ensino de Surdos por meio do oralismo foi bastante difundida no Brasil.

Em 1855, com a chegada ao Brasil, do professor Hernest Huet, que também era Surdo e tinha experiência de mestrado e diversos cursos em Paris, o cenário educacional começa a ter algumas mudanças relativas à educação dos Surdos. De acordo com Góes e Campos (2014) [...] “a intenção de Huet era fundar uma escola para pessoas surdas e instruí-las por meio da língua de sinais francesa, que já existia na época e tinhas bons resultados na França” (p. 69).

Vale ressaltar, que foi a partir da mistura da língua de sinais francesa com os sinais já usados pelos Surdos de diversas regiões do Brasil, que a Língua Brasileira de Sinais foi se configurando, dando início então, as discussões no país sobre a possibilidade de uso da língua de sinais para instrução da pessoa surda.

Em 1857, com o apoio do Imperador Dom Pedro II, Huet fundou a primeira escola de Surdos no Rio de Janeiro, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Este instituto teve a preocupação em desenvolver um desenho curricular especialmente para esse púbico, como bem sinaliza Campos (2014).

> [..] tinha uma grade curricular voltada a uma metodologia que atendesse às necessidades dos mesmos, para que pudessem desenvolver a linguagem e o conhecimento, e também oferecer uma base educacional sólida para que pudessem ler e escrever de acordo com a língua majoritária da sociedade ouvinte (p. 38).

De acordo com Soares (2015), o Instituto Nacional de Educação de Surdos era considerado referência na educação de Surdos do país e, foi neste instituto que surgiu o primeiro curso de formação de professores de Surdos no Brasil. O Curso Normal de Formação de Professores para Surdos, utilizava o método oral como orientação didático-metodológica, que na época era fortemente baseado nos preceitos da língua de sinais francesa.

Esses avanços não agradavam a todos, existiam pessoas contrárias ao uso da língua de sinais, alegando que a mesma não propiciava o desenvolvimento intelectual dos Surdos, a exemplo, Alexander Graham Bell, inventor do telefone, chegou a publicar em 1870 vários artigos criticando a comunidade surda[1], pois ele não acreditava na eficácia da língua de sinais.

Apesar dos avanços positivos na educação dos Surdos, em 1880, no Congresso de Milão, no qual participaram 164 representantes ouvintes, foi decidido por meio de votação, que o método mais adequado para ensinar os Surdos seria o oralismo. A partir de então, foi decretado oficialmente, a proibição da língua de sinais, pois para os especialistas, o uso da mesma destruiria a capacidade de fala dos Surdos (GÓES e CAMPOS, 2014, p.70).

Os autores ressaltam que, no Congresso de Milão foi organizada e conduzida uma votação para que pudessem escolher o método mais adequado para a educação dos Surdos. Todos os 164 participantes, eram especialistas da área da surdez, porém, apenas cinco deles, votaram contra o oralismo puro. Nesse contexto, Alexander Graham Bell também teve influência na decisão tomada pelos representantes, pois

> [...] a oralização, um método difundido por ele, veio encapsular os surdos no modelo do ouvintismo, ou seja, de acordo com as regras da “normalidade”. Este fato provocou uma revolta entre os surdos, pois a proibição de sua própria língua prejudicaria suas identidades, cultura e educação (CAMPOS, 2014, p. 39).

A repercussão do Congresso foi a nível internacional e, o INES sofreu influência das decisões do mesmo. Em 1957, o uso da língua de sinais foi proibido nas salas de aulas do instituto, pela então direção, mas, [...] “apesar de todas as proibições, a língua de sinais sempre foi utilizada pelos alunos às escondidas” (VIEIRA, 2000 *apud* GUARINELLO, 2007, p. 34). Esta afirmativa é confirmada por Góes e Campos (2014),

[1] Para Campos (2014, p.37), faz parte da comunidade surda: os surdos, seus familiares, professores surdos, professores bilíngues e intérpretes.

quando destacam que apesar da proibição, [...] “os alunos surdos continuaram usando a língua de sinais nos corredores, nos pátios da escola e, alguns se comunicavam escondidos dos professores e funcionários” (p. 70).

A história da educação dos Surdos não foi contada pelos próprios sujeitos Surdos. Perlin (2002 *apud* SALES, 2008), afirma que a história da educação dos Surdos sempre foi contada por sujeitos ouvintes, fazendo com que [...] “muitos surdos tenham se apropriado dela como se fossem verdades absolutas e as tenham absorvido exatamente como lhes foi dito, isto é, que eles eram deficientes, menos válidos, incapazes” (p. 33).

Campos (2014), declara que em meados das décadas de 1960 e 1970, foi adotada no país uma política de Educação Integradora, em que as pessoas com deficiência tinham o direito de serem incluídas com os demais estudantes. Em 1987, a comunidade surda teve um importante ganho na luta por seus direitos linguísticos ao uso da língua de sinais, com a criação da Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos - FENEIS. Uma das conquistas da FENEIS, em 2002, foi o curso Libras em Contexto, que contava com parceria do Ministério da Educação (MEC), que tinha como objetivo formar pessoas para o ensino de Libras.

Em 1994, com a Declaração de Salamanca, Resolução das Nações Unidas que tratou dos princípios, da política e da prática em Educação Especial, a educação para Surdos ganhou mais visibilidade, sendo criada no Brasil, a política de Educação para todos, cujo objetivo era educar a todos no mesmo espaço. A década de 1990 foi um marco para a educação inclusiva, quando em 1996 foi lançada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9.394/1996, cujo objetivo era garantir às pessoas surdas a aquisição da língua nativa dos Surdos em todas as etapas e modalidades da Educação Básica.

No ano de 2002, a Língua Brasileira de Sinais, foi reconhecida oficialmente como meio legal de comunicação dos Surdos, representando uma grande vitória para a comunidade surda que por muito tempo teve o direito ao uso desta língua negado. Em 2004, a educação de Surdos teve mais uma importante conquista, com o Decreto 5.296/2004, que regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000. Estas são Leis de Acessibilidade, que determinam a eliminação de barreiras físicas e de comunicação nos setores público e privado, garantindo, no caso das pessoas surdas, serviços de atendimento prestados por intérpretes de Libras e correção diferenciada de provas e avaliações escritas por estudantes Surdos. No entanto, apesar das conquistas

adquiridas, as crianças surdas continuaram sendo atendidas em escolas chamadas de “especiais” e as crianças ouvintes em escolas regulares (CAMPOS, 2014, p. 38).

A profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS foi oficialmente regulamentada somente no ano de 2010, pela Lei 12.319/2010. O tradutor e intérprete terá competência para realizar interpretação das duas línguas de maneira simultânea ou consecutiva e proficiência em tradução e interpretação da Libras e da Língua Portuguesa (BRASIL, 2010).

Os discursos atualmente, giram em torno da política de inclusão no ensino regular. Porém, tais políticas ainda [...] “não vêm o indivíduo surdo como sujeito cultural, mas, sim, como uma pessoa com deficiência, com uma necessidade educacional especial [...]. E, adicionalmente, usa o termo diversidade para definir inclusão” (Ibidem, p. 40).

Nesse sentido, percebe-se que ao longo da história, a educação de Surdos sofreu grandes conflitos e mudanças. Estas mudanças, ainda hoje vêm gerando debates sobre as metodologias adotadas em sala de aula, de modo a considerar as especificidades do sujeito Surdo e, consequentemente, a necessidade de uma escola bilíngue que considere a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como a primeira língua desses sujeitos. Importante lembrar que o reconhecimento da Libras pela Lei nº 10.436/2002, possibilitou a exposição da mesma a uma parcela da população que a desconhecia, dando mais visibilidade a luta da comunidade surda na luta por seus direitos.

A *Língua Brasileira de Sinais e suas características*

Os estudos sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, que tem origem na língua de sinais francesa, iniciaram-se no final da década 1980. Porém, somente em 2002, a Libras foi reconhecida como forma de comunicação e expressão pela Lei 10.436/2002.

No entanto, esta lei determina que a Libras não substitua a modalidade escrita da Língua Portuguesa, sendo esta a segunda língua para os Surdos, como podemos observar no Parágrafo Único da referida Lei.

> **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, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (BRASIL, 2002).

O ser humano aprende a se comunicar, a pensar e a se organizar interiormente, pela linguagem. Para muitos o desenvolvimento da linguagem da pessoa surda, só acontece por meio da estimulação auditiva, através de aparelhos de amplificação sonora e, um trabalho que possibilite o desenvolvimento da linguagem oral e da fala. Outros acreditam que, o Surdo deve ser exposto à língua de sinais ainda quando criança, sendo a língua dos ouvintes introduzida através da escrita. Estes consideram que a fala não é importante para o sujeito Surdo. Ainda existem aqueles que defendem a língua de sinais como primeira língua dos Surdos, a língua oral como segunda língua, e posteriormente a aprendizagem da língua escrita (MOURA, 2014).

Neste texto, consideraremos a língua de sinais como [...] “constituinte do indivíduo Surdo, devendo ser a primeira língua a que deveria ter acesso para poder se constituir no mundo” (MOURA, 2014, p. 13). Dessa forma, a Língua Brasileira de Sinais-Libras, é considera aqui como [...] “a forma por excelência pela qual a criança surda pode adquirir linguagem de forma natural e que lhe permite um desenvolvimento integral e sem limites” (Ibidem, p. 14).

Ao longo da história, a educação dos Surdos foi marcada por desafios e controvérsias. Por muito tempo acreditou-se que a educação dos sujeitos Surdos só poderia ser “bem-sucedida” se os mesmos desenvolvessem a língua utilizada pelos ouvintes, a linguagem oral (LACERDA e LODI, 2014).

A pessoa ouvinte, ainda bebê está ligada ao mundo da linguagem pelo canal auditivo, escutando e dando sentido ao que escuta. O mesmo não acontece com a pessoa surda, pois ela não consegue entender o que é transmitido pela linguagem oral. Assim, o mundo dos sons e o mundo da linguagem são percebidos de forma diferente daquele percebido pela criança ouvinte. Desse modo, [...] “a pessoa surda irá usar o canal visual, de forma natural, instintiva, para obter informações do mundo. Passando a observar e dar sentido ao que vê” (MOURA, 2014, p. 15).

Muitas pessoas, têm uma visão distorcida a respeito da Libras por não terem contato direto com a língua de sinais. A maioria das pessoas, ouvintes, “conhecem” a Libras apenas por ter visto pessoas surdas conversando entre si em língua de sinais, ou o intérprete de Libras na escola ou na TV. E por esse motivo, muitos acreditam, que a Libras é um conjunto de gestos, mímica e teatralização, incapaz de expressar

conceitos abstratos (HARRISON, 2014). A autora ressalta ainda que [...] “embora, os sinais sejam produzidos por movimentos das mãos, do corpo e por expressões faciais, possuem as mesmas qualidades das palavras faladas” (p. 27).

Nesse sentido, com o uso da Libras o Surdo pode expressar ideias, contar piadas, fazer poesias, discutir os mais variados assuntos desde economia a filosofia, ou seja, as línguas de sinais permitem o mesmo grau de abstração alcançado pelas línguas orais. Além disso, Harrison (2014) evidencia que a Libras não é uma versão em sinais da língua portuguesa falada no Brasil, pois [...] “possui uma estrutura linguística diversa, visuoespacial, com sintaxe, morfologia, e “fonologia” próprias” (p. 28). É importante ressaltar que, assim como o português falado no Brasil apresenta variações de vocabulário e sotaque nas diferentes regiões do país, a Libras também possui variações regionais.

Segundo Harrison (2014), quando falamos nossos lábios, língua, dentes, nariz, laringe e os pulmões, entram em ação para que as palavras se desloquem pelo ar até chegar aos nossos ouvidos, onde as escutamos e compreendemos. Além disso, é impossível, anatomicamente, produzirmos dois sons ao mesmo tempo, fazendo com que os sons da fala sejam produzidos um após o outro. Já as línguas de sinais, são produzidas através de movimentos das mãos, do corpo, e expressões faciais em um espaço à frente do corpo, que recebe o nome de espaço de sinalização. A pessoa “recebe” a sinalização pela visão, e por este motivo as línguas de sinais são chamadas de visuoespacial. E dependendo do que se deseja expressar e, dos sinais utilizados, a língua de sinais permite que vários sinais sejam feitos simultaneamente, pois não há impedimentos anatômicos nos movimentos envolvidos.

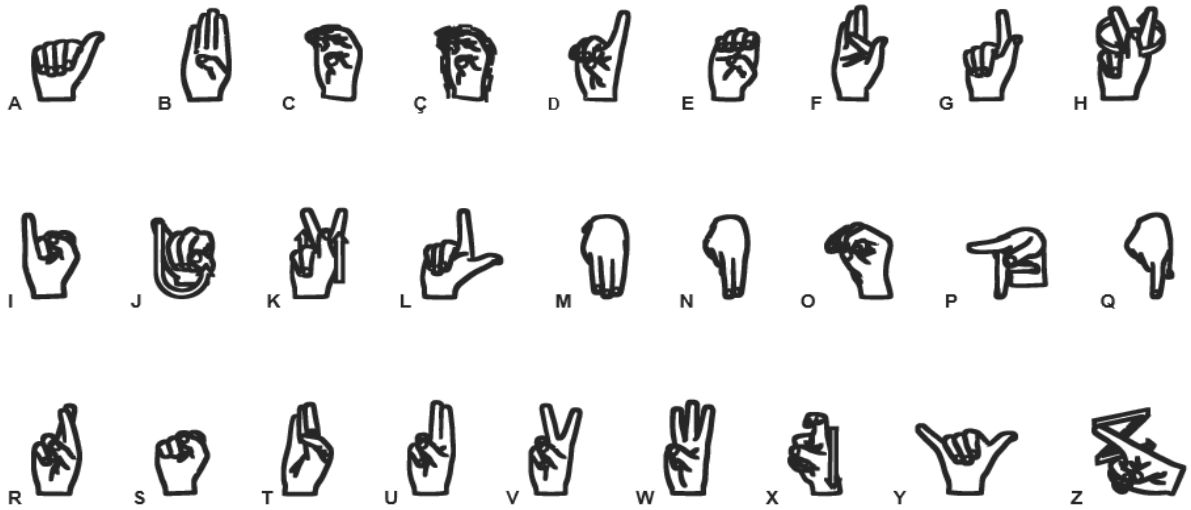
Portanto, a língua de sinais assume um papel importante no desenvolvimento da linguagem do sujeito Surdo. Nessa perspectiva, a [...] “Libras cumpre o papel que a linguagem oral tem na criança ouvinte, pois desempenha todas as funções de qualquer outra língua, e por ser totalmente visual, passa sentidos e significados de uma forma que é acessível ao surdo” (MOURA, 2014, p. 16). Assim, a Libras possui as mesmas características e qualidades de qualquer outra língua, quais sejam:

> 1. Versalidade e flexibilidade: são qualidades que as línguas possuem de poder expressar qualquer sentimento, emoção, fazer indagações, fazer referência ao passado, presente ou futuro, ou até mesmo a fatos e coisas que não existem.
> 2. Arbitrariedade: é a característica segundo a qual a forma da palavra (seja falada, escrita ou sinalizada) não tem relação direta com seu significado.

> Se ouvimos uma palavra em língua estrangeira, o som dela não nos ajudará a saber seu significado. Da mesma maneira, ver um sinal[2] não ajudará a conhecer o que significa, a não ser que conheçamos a língua.
> 3. Criatividade/produtividade: são possibilidades que as línguas possuem de produzir infinitos enunciados a partir de um número finito de fonemas ou quiremas[3].
> 4. Dupla articulação: é a característica das línguas de possuir um número finito de unidades (fonema ou quirema) que isoladamente não têm significado. Apenas se forem combinadas a outros fonemas/quiremas adquirem significado. Por exemplo, os sons o, p, t, a, isolados, não têm significado, mas ao serem combinados, como em pato ou topa ou opta, ganham diferentes sentidos. Pode-se compreender, então, que há duas camadas nas palavras, uma de unidades menores e outra de unidades maiores (Ibidem, p. 32).

Entre os componentes da Libras, temos o alfabeto manual ou datilologia. Com ele é possível soletrar 27 letras utilizando somente a mão. O alfabeto é usado para soletrar nomes próprios de pessoas ou lugares, siglas, palavras que ainda não possuem sinais correspondentes, entre outras. Cada letra do alfabeto manual possui um formato de mão correspondente a uma letra do alfabeto português. A seguir, apresentamos o alfabeto manual da Libras, assim como a representação dos números de 0 a 9:

Figura 1- Alfabeto Manual – Libras

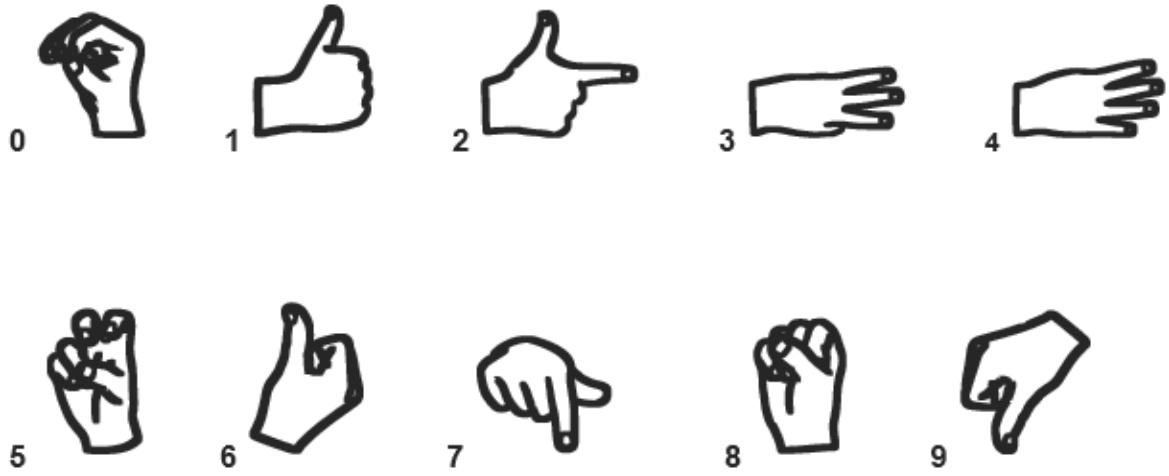


Fonte: Adaptado de Cultura Surda. Disponível em: https://culturasurda.net/2017/04/27/fonte-libras-2016/

[2] Usamos o termo palavra/sinal no sentido de signo linguístico que instrumentaliza o pensamento do homem. No caso das pessoas ouvintes que falam português, o instrumento é a palavra; já no caso pessoas surdas, o signo linguístico é gestual-visual, ou seja, é o sinal (ALBRES, 2014, p. 83).

[3] Do grego kiros = mãos: conjunto de posições, configurações ou movimentos que tenham a mesma função na linguagem, o ponto de estrutura da língua de sinais, análogo ao “fonema” nas línguas orais (HARRISON, 2014, p. 30)

Figura 2 - Representação dos números de 0 a 9 em Libras



Fonte: Adaptado de Cultura Surda. Disponível em: https://culturasurda.net/2017/04/27/fonte-libras-2016/

Uma outra característica da Libras, são as expressões faciais e corporais que nós, ouvintes, pouco usamos no processo de comunicação. Entretanto, tais expressões são fundamentais na língua de sinais, e também na interação com os Surdos. A este respeito, Góes e Campos (2014), sinalizam que:

> Precisamos estar atentos às expressões faciais e corporais que são feitas simultaneamente com certos sinais ou com toda a frase. Por exemplo, quando transmite a mensagem afirmativa por meio da língua de sinais, as sobrancelhas e expressão ficam neutras e a cabeça movimenta-se para cima e para baixo; quando é interrogativa, as sobrancelhas são franzidas e há um ligeiro movimento da cabeça, inclinando-se para cima; quando é exclamativa, as sobrancelhas estão levantadas e ocorre um ligeiro movimento da cabeça, inclinando-se para cima e para baixo. Quando se trata de frase negativa, a negação pode ser feita por meio de três processos na língua de sinais: primeiro, com o acréscimo do sinal “não” à frase afirmativa; ou, segundo, com a incorporação de um movimento contrário ao do sinal negado; ou, terceiro, com um aceno de cabeça, que pode ser feito simultaneamente com a ação que está sendo negada ou juntamente com os processos acima (p. 79).

Tendo em vistas essas colocações, entendemos o quão importante é que os Surdos tenham acesso a língua de sinais o mais cedo possível, dado a importância da Libras no seu desenvolvimento cognitivo, social e cultural, haja visto que o uso da Libras, também permite ao ser Surdo expressar seus sentimentos e percepções de mundo. Além disso, privá-los desse direito, é desrespeitar os aspectos sociais, e histórico-culturais da comunidade surda, que há décadas lutam por seus direitos comunicacionais em uma sociedade majoritariamente ouvinte e falante.

Nesta primeira seção fizemos um levantamento dos fundamentos históricos da educação de Surdos e as legislações vigentes referentes a surdez. Conforme o que já foi discutido, ressaltamos que não é apenas inserir a Libras como meio de comunicação no contexto educacional, mas sim tudo que a cerca – os Surdos, o contexto sociocultural, as habilidades e necessidades destes sujeitos, os aspectos metodológicos, entre outros.

Nesse sentido, na próxima seção abordaremos a importância da comunicação na educação de Surdos, dando ênfase a disciplina de matemática, bem como os obstáculos metodológicos característicos do processo de ensino e aprendizagem desta disciplina, pois não basta somente incorporar a Libras em sala de aula, ou apresentar os conteúdos em Libras, é necessário que os conteúdos ministrados sejam explicados utilizando estratégias e/ou metodologias que facilitem a compreensão dos estudantes.

2. A Comunicação em Matemática e o estudante Surdo: *obstáculos metodológicos*

O processo de ensino de conteúdos matemáticos, é um dos desafios ao professor que ministra aulas para estudantes Surdos incluídos em sala de aula regular, haja vista que o mesmo além de dominar os conteúdos da disciplina, necessita conhecer as especificidades desses estudantes, assim como planejar ações pedagógicas [...] “que visem suas potencialidades e possibilidades e não sua condição biológica” (RODRIGUES, 2013, p. 15). Dessa forma, esta seção se propõe identificar as dificuldades metodológicas e comunicacionais no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos para estudantes Surdos, a partir das narrativas dos sujeitos envolvidos na pesquisa, descrevendo o cotidiano escolar das aulas de Matemática nas quais participam estudantes ouvintes e Surdos, professores ouvintes e intérprete de Libras. Abordaremos também as especificidades da disciplina Matemática.

Procedimentos metodológicos e o caminho da Pesquisa

Observando o objetivo da nossa busca de respostas para o problema de pesquisa já mencionado anteriormente, escolhemos a pesquisa qualitativa como uma possibilidade adequada aos nossos questionamentos visto que nesta abordagem, [...] “o ambiente natural é fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p 128).

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), o investigador qualitativo mantém contato direto com o local de estudo porque se preocupa com o contexto da pesquisa e entende que [...] “as ações podem ser melhor compreendidas quando são observadas no seu ambiente habitual de ocorrência” (p. 48).

Nessa direção, considerando as interações que são comuns em uma sala de aula e, que [...] “o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre” (Ibidem, p. 48), recorre-se a observação não participante e entrevista semiestruturada (ver roteiro de entrevista no Apêndice B) como instrumentos de coleta de dados para posterior análise, que ainda segundo os autores, [...] “ é moldada pelas perspectivas e posições teóricas do investigador e pelas ideias que este partilha acerca do assunto” (p.232).

A observação não participante é aquela em que o pesquisador tem contato com a realidade estudada, mas não participa dela. Assim, o pesquisador [...] “presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pelas situações; faz mais o papel de espectador. Isso, porém, não quer dizer que a observação não seja consciente, dirigida, ordenada para um fim determinado” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p 105).

As observações foram registradas em notas de campo, que são conceituadas por Bogdan e Biklen como um [...] “relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experimenta e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 150).

Considerando que a entrevista oferece ao pesquisador obter informações de um entrevistado sobre determinado assunto, a pesquisa semiestruturada oferece maior liberdade ao investigador para desenvolver sua pesquisa. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), nas entrevistas semiestruturadas fica-se a certeza de se obter dados comparáveis entre os sujeitos, não havendo grande rigidez de um roteiro, apesar de o mesmo ser importante no decorrer da entrevista.

Ambiente investigado

Para a constituição das informações, foram acompanhadas 28 (vinte e oito) aulas de Matemática em uma turma do 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública, localizada no município de Castanhal-Pará. A turma é formada por 35 (trinta e cinco) estudantes. Desses, 30 (trinta) são ouvintes e 5 (cinco) Surdos, que são acompanhados por uma intérprete de Libras.

A escola em que a pesquisa foi realizada, tem uma estrutura curricular diferenciada, em que a disciplina de Matemática é segmentada em duas partes. Uma parte é denominada de Matemática I, que trabalha os conteúdos específicos e, outra denominada de Matemática II, que trabalha conteúdo da Matemática Financeira. Em consequência desta divisão, a turma tem dois professores para trabalhar cada uma dessas partes.

Perfil dos participantes da pesquisa

A pesquisa foi pensada, inicialmente, para ser desenvolvida com os dois professores de Matemática, que ministram aula na turma citada, para conhecermos suas ações docentes e como se comunicam com os estudantes Surdos. No entanto, surgiu a necessidade de conhecermos também, o que pensam os estudantes Surdos

acerca das aulas ministradas por esses professores, assim como a opinião da intérprete em relação a sua prática em sala de aula.

Nessa perspectiva, participaram da pesquisa um professor (*P1*) e uma professora (*P2*) de Matemática, uma professora intérprete (*p/In*) de Libras e os cinco estudantes Surdos (*eS1*... *eS5*) incluídos na turma do 2º ano do Ensino Médio da instituição de ensino. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ver apêndice A).

As respostas dos sujeitos da pesquisa à entrevista, foram analisadas de acordo com o referencial teórico que fundamentou a elaboração deste estudo. E no intuito de garantir a máxima sinceridade nas respostas todos os participantes envolvidos nessa pesquisa tiveram suas identidades preservadas, aqui são identificados pelos códigos indicados nos quadros 1, 2 e 3 que trata das características dos sujeitos.

Quadro1- Características dos Professores de Matemática

Código de Identificação dos Professores	Formação em Nível de Graduação	Formação em Nível de Pós-Graduação	Quantidade de Estudantes Surdos inseridos na classe regular
P1	Licenciatura em Matemática	-	05 C/**intérprete** de Libras
P2	Licenciatura em Matemática	Especialista em Matemática Aplicada	

Fonte: Quadro elaborado a partir da Pesquisa de campo/2019

Quadro 2 – Características da Intérprete de Libras

Código de Identificação	Formação em Nível de Graduação	Formação em Nível de Pós-Graduação	Quantidade de Estudantes Surdos atendidos na classe regular
p/In	Licenciatura em Matemática, Licenciada em Pedagogia e Licenciada em Letras-Libras.	Especialista em Interpretação e Tradução em Libras	05

Fonte: Quadro elaborado a partir da Pesquisa de campo/2019

Quadro 3 – Características dos Estudantes Surdos

Código de Identificação do Estudante	Nível de Surdez
eS1	Ouve penas ruídos de sons muito altos

eS2	Ouve penas ruídos de sons muito altos
eS3	Ouve penas ruídos de sons muito altos
eS4	Nível de audição baixo
eS5	Nível de surdez não identificado

Fonte: Quadro elaborado a partir da Pesquisa de campo/2019

A partir da compreensão dos sujeitos envolvidos, damos prosseguimento na escrita desta seção, trazendo as informações que foram levantadas na pesquisa de campo, na perspectiva de fazer a análise no que se refere a comunicação que se estabelece na sala de aula, entre professores e estudantes Surdos, no entendimento de conteúdos matemáticos apontando os obstáculos metodológicos surgidos nesse processo.

Para falar de obstáculos matemáticos, precisamos nos atermos inicialmente, a importância do conhecimento matemático para a existência humana. Desta forma, a Matemática surgiu da necessidade de resolver problemas presentes no cotidiano das pessoas. No entanto, apesar de estar presente de forma concreta no nosso cotidiano, a aprendizagem matemática é considerada pela maioria dos estudantes como um desafio quase que invencível (GIL, 2007).

Essa forma de pensar o conhecimento matemático acontece, dentre outros fatores, pela formação precária da maioria dos professores. Muitos desses profissionais não conseguem tornar significativo o processo de ensino e aprendizagem, [...] “pela falta de contextualização e problematização dos conteúdos e/ ou uso de metodologias inadequadas, desconsiderando as características individuais e a realidade de vida dos alunos” (GIL, 2007, p. 18).

Conforme afirma Brasil (2005),

> Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
> § 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.
> § 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto (p. 28).

Apesar da Libras estar disposta no Decreto 5.626 de 2005 como disciplina obrigatória nos cursos de licenciaturas (BRASIL, 2005), a maioria dos profissionais

que lecionam em salas de aulas inclusivas, não possuem conhecimento da realidade social, educacional e psicológica dos Surdos, já que a disciplina de Libras ainda não possui uma definição sobre os [...] “seus objetivos, as necessidades formativas dos alunos, ou a carga horaria mínima necessária” (SANTOS e CAMPOS, 2014, p. 237). para que os futuros professores saibam [..] “se posicionar dentro das propostas de inclusão, reconhecendo suas dificuldades, mas cientes dos recursos e necessidades para um atendimento adequado aos alunos surdos” (CAETANO e LACERDA, 2014, p. 219).

Esta assertiva dos autores, nos leva a fazer considerações acerca das observações feitas em sala de aula durante a pesquisa. Constatamos, desse modo, que os dois professores da Matemática I e II, não tem domínio da Língua de Sinais (Libras) e, atribuem a falta deste conhecimento a formação inicial recebida por eles, pois não houve oferta de disciplinas relacionadas à Educação Inclusiva ou à Libras, como pode ser observado nos excertos a seguir:

> Na área da matemática não. Mas após começar a trabalhar tive contato e conheci alguns cursos (de Libras) (*P1*).
>
> Durante a especialização eu participei de alguns grupos de discussões sobre inclusão, inclusive de deficiência visual. Mas durante a graduação não tive nenhum contato (*P2*).

De acordo com estes relatos, voltamos a nos referirmos a uma questão que preocupa, pois, a inserção de estudantes com necessidades educativas especiais já é uma realidade nas salas de aula da Educação Básica. No entanto, a formação do professor que vai assumir essas mesmas salas de aula, ainda não o habilita para tal.

Desta forma, a matriz curricular dos cursos de Licenciatura deve passar por reformulação, para que sejam adequados a esta nova demanda social e preparem o professor para saber lidar com estudantes inseridos nas salas de aula com as mais variadas necessidades educacionais, entre estas: *a cegueira e a surdez.* O novo contexto que ora se apresenta nas escolas da Educação Básica, exige do professor outras habilidades, que deveriam ser adquiridas durante a formação inicial.

Desta forma, promover a inclusão se torna uma tarefa muito complexa, pois não tem como incluir um estudante numa classe regular, se não se prepara antes o professor que vai lidar com ele.

Em se tratando da inserção de estudantes Surdos, inquirimos os professores se tinham conhecimento sobre a surdez. As respostas dadas por eles confirmam o despreparo para ensinar conteúdos matemáticos à sujeitos Surdos, considerando que desconhecem as particularidades da surdez, como pode ser observado nos excertos.

> Conheço pouca coisa, pois sempre tenho um profissional que me acompanha (*P1*).
>
> Eu sei mais dos efeitos do que o detalhamento biológico do que é a surdez. Sei que existem diversos níveis de surdez, desde a surdez total até os níveis intermediários. Mas sem muito detalhamento (*P2*).

Compreende-se no relato de *P1*, que existe certo comodismo em sua atuação docente, pois as situações que surgem no dia a dia da sala de aula serão solucionadas pela intérprete, fato este que foi comprovado durante as observações e de conversas informais com *P1, ao* afirmar que estava em sala de aula para ministrar aulas para os ouvintes e a intérprete para ministrar aulas para os estudantes Surdos. Esta fala da professora é recorrente em escolas em que o estudante Surdo está inserido em classe regular, onde o ensino e a comunicação na sala de aula é mediada pela intérprete de língua de sinais, apesar de que [...] "a responsabilidade pela educação do aluno surdo não pode recair sobre o intérprete, já que seu papel principal é interpretar" (LACERDA E BERNARDINO, 2014, p. 69). Para os autores,

> É preciso que a atuação do intérprete se constitua em parceria com o professor, propiciando que cada um cumpra com seu papel, em uma atitude colaborativa, em que cada um possa sugerir coisas ao outro, promovendo a melhor condição possível de aprendizagem para a criança surda (*Ibidem*).

Quando questionados sobre a forma de comunicação usada pelo estudante com surdez em sala de aula, e como se comunicam com os mesmos, os professores afirmam que os Surdos se comunicam através da Libras, porém a forma de comunicação dos professores se enquadra na Comunicação Total, ou seja, o uso de gestos, desenhos e qualquer recurso possível para comunicação, como se observa no relato abaixo:

> Creio que se enquadra mais na comunicação total. Nessa, envolve o gestual, não a Libras, porque não tenho o domínio de Libras, embora eu esteja aprendendo um pouquinho com a intérprete a cada aula. Mas é basicamente o gestual e através de esquemas, desenhos mesmo. Eu uso muito isso com eles (P2).

Pelo fato de os professores não saberem se comunicar com os estudantes Surdos usando a língua de sinais, o desenvolvimento pleno desses sujeitos é prejudicado, pois sem ela, as relações mais profundas são impossíveis, não é possível falar sobre sentimentos, emoções, dúvidas, pontos de vista etc. Na maioria das vezes a relação do Surdo com os ouvintes [..] "se limita a trocas de informações básicas, que são enganosamente 'imaginadas por todos' como satisfatórias e adequadas" (CAMPOS,2014, p. 56).

Sobre a comunicação dos professores com os estudantes Surdos em sala de aula, a intérprete afirma que há interesse de P1 e P2 em se comunicarem com os sujeitos Surdos.

> Eu percebi que de um tempo pra cá, eles estão um pouco interessados. Até porque eu mostro as atividades dos alunos para eles. Então eles estão se despertando, e entendendo que os alunos são deles (p/In).

Entretanto, durante nossas observações, em raros momentos houve tentativa de comunicação entre os professores e os estudantes Surdos. Em uma atividade de Matemática II sobre juros simples, por exemplo, durante a resolução e explicação do professor sobre um exercício de taxa de juros, uma estudante surda demostrou dúvida levantando a mão e apontando para o quadro. O professor então parou a explicação e, apontando para a atividade no quadro foi refazendo a questão de forma mais detalhada ao lado da resolução anterior, a qual a estudante não tinha compreendido. Não houve interferência da intérprete nesse momento e o professor, a seu modo, tentou se comunicar com a estudante através de gestos, mas principalmente pelos cálculos que fazia no quadro, ou seja, como o professor não sabia a língua de sinais, a comunicação visual naquele momento foi satisfatória para que a estudante pudesse compreender o que estava sendo explicado.

Porém, como dito anteriormente, foram raras as vezes que situações como essa, de interesse em comunicar-se com os Surdos, aconteceu. Lorenzetti e Santos (2006, p. 01 *apud* Campos 2014) destacam que existe uma falta de preparo pedagógico dos professores para atender os Surdos na escola regular, pois os cursos de formação de professores não oferecem uma fundamentação teórica, nem prática, suficientes para o exercício da função de educador de Surdos.

As autoras ressaltam que apesar do estudante Surdo está presente fisicamente nas aulas, na maioria das vezes ele [..] “não é considerado em muitos aspectos e se cria uma falsa imagem de que a inclusão é um sucesso” (Ibidem).

Em outra situação, na disciplina de Matemática I, o assunto trabalhado era matrizes determinantes e, os estudantes Surdos observavam atentos a explicação da professora e, quando a mesma encerrou a explicação, que em nenhum momento foi voltada aos estudantes Surdos e também não foi traduzida pela intérprete, dois dos estudantes chamaram-na e demonstraram dúvidas em relação “a troca de sinal” realizada por P1. Na explicação da professora que consistia em dizer que bastava fazer o produto da diagonal principal menos o produto da diagonal segundaria, ela fez a seguinte anotação no quadro branco: DP-DS (o produto da diagonal principal menos o produto da diagonal segundaria).

Como não houve interação de P1 com os Surdos, e a explicação não estava sendo interpretada/traduzida, os estudantes apenas prestavam atenção ao que estava escrito no quadro. Sobre esta falta de interação, Silva (2015) reitera que

> A linguagem se constitui na interação com os outros sujeitos e que, para tanto, não basta ensiná-la ao surdo, é necessário inseri-lo em um diálogo, para que, por meio do processo de interação/interlocução se possa chegar à construção de significados (p. 40).

Em relação ao exposto anteriormente, como a explicação não foi traduzida, os sujeitos Surdos tinham apenas o entendimento visual da explicação, isso explica a falta de compreensão do assunto abordado. A dúvida dos estudantes não foi traduzida para a Língua Portuguesa para a professora, e a mesma também não demonstrou interesse em saber qual a dúvida dos mesmos. No entanto, a intérprete utilizando o pequeno quadro branco[4], explicou de forma detalhada o conceito de determinante e que a “troca de sinal” se deu pelo fato de haver um sinal de subtração na “fórmula”.

Nessa perspectiva, Santos e Campos (2014), ressaltam que se faz necessário uma formação docente que contemple os aspectos relacionados à surdez e a língua de sinais, de forma que possibilite a comunicação mínima com os estudantes Surdos, pois não é possível adquirir fluência em um espaço de tempo relativamente curto como

[4] A intérprete faz uso de um quadro de aproximadamente 60 cm onde ela faz suas anotações durante as explicações que dá aos estudantes surdos.

os ofertados pela maioria das instituições de ensino superior para a disciplina de Libras.

Desse modo, Lacerda, Santos e Caetano (2014), afirmam que,

> Apesar de não ser esperado o domínio da língua de sinais pelo professor regente, tarefa esta que seria reservada ao intérprete, não se pode negar que um aprofundamento em Libras é de grande proveito para que o professor possa auxiliar o aluno surdo na compreensão dos conteúdos (p.109).

Nesse sentido, entendemos que ser professor de estudantes Surdos em nosso país requer, antes de tudo, a aceitação da Língua Portuguesa como a segunda língua desse estudante. Em concordância com Neves (2011), acreditamos que podem acontecer grandes avanços no processo de ensino e aprendizagem dos sujeitos Surdos, se em sala de aula forem criadas situações em que seu desenvolvimento linguístico e cognitivo ocorra efetivamente em Libras, isto é, se [...] “a Libras passar de fato (e não somente de direito) a ser incorporada enquanto primeira língua no seu processo educacional” (p. 55).

Neste contexto, é relevante entendermos se há alguma ação metodológica ou estratégia de ensino voltada para os estudantes Surdos na prática docente dos entrevistados, a qual podemos observar nos excertos.

> Não (P1).
>
> Confesso que não. Geralmente durante o planejamento, eu literalmente esqueço deles. Durante as aulas eu não esqueço, eu me comunico, principalmente com uma das alunas que é mais atenta às aulas. Então eu me comunico com ela com gestos ou desenhos no quadro, e a partir dela eu espero que ela transmita para os outros alunos. Geralmente ela faz isso com sucesso (P2).

Parece-nos muito claro que, na prática e rotina da sala de aula, os estudantes Surdos são de responsabilidade da intérprete, fato que se mostrou verdadeiro durante nossas observações. É ela que atua como professora destes sujeitos, pois como afirmado por P2, estes estudantes são literalmente esquecidos durante o planejamento de suas aulas, e pelas observações realizadas o mesmo acontece com P1.

Situações como estas não se restringem apenas a estes profissionais entrevistados. Kotaki e Lacerda (2014) afirmam que é comum vermos, em salas inclusivas, professores utilizando metodologias que não favorecem o aprendizado dos

estudantes Surdos, pois são pensadas e direcionadas aos ouvintes. Na maioria dos casos, isto acontece pois os professores acreditam que a atuação do intérprete será suficiente para o entendimento do estudante Surdo sobre o conteúdo ministrado, não havendo necessidade de adaptações.

Para Fávero e Pimenta (2006, p. 231), existem três elementos que devem ser considerados no ensino da Matemática para estudantes Surdos:

> 1. O professor (ou o outro profissional) que lida com surdos deve ter fluência em Libras;
> 2. As estratégias de ensino da matemática devem favorecer experiências significativas para o aluno;
> 3. O aluno deve ter, no seu processo de escolarização, oportunidades de lidar com as diferentes perspectivas do problema (apud RODRIGUES, 2013, p. 33).

No entanto, a maioria dos professores de Matemática compartilham uma concepção de ensino e aprendizagem baseada no tradicionalismo a qual [...] “ensinar consiste em explicar (exaustivamente, até); aprender consiste em repetir (ou exercitar) o ensinado até reproduzi-lo fielmente” (ZANQUETTA; NOGUEIRA; ANDRADE, 2013, p. 02).

Nesse sentido, os estudantes Surdos criam o habito de memorizar definições e procedimentos, assim como nós, ouvintes, somos capazes de memorizar uma canção em uma língua que não conhecemos. Porém, ao memorizar, estamos apenas repetindo palavras, mas não entendemos o seu real significado (*Ibidem*).

Apesar de os professores ouvintes serem conscientes de que há necessidade de adaptações metodológicas para ensinar os Surdos, os mesmos não as realizam. Sobre essa realidade os entrevistados afirmam:

> Não faço, porque tenho sempre um profissional comigo auxiliando (P1).

> Tenho plena consciência disso. Por exemplo, eu percebi que eles aprendem basicamente através de roteiros. Se mudar muito o roteiro para eles, acaba atrapalhando. Mas eu tenho que alterar essa questão, e fazer inclusive materiais específicos para eles. Não tão específicos assim, mas que possa dar a eles essa ideia de roteiros. Um roteiro pré-definido para que facilite um pouquinho, principalmente para que eles superem a questão da leitura.
> Mas ao mesmo tempo eu fico preocupado em roteirizar muito, e fazer com que eles não se aprofundem na leitura, e fiquem dependentes daquele roteiro. Então eu fico sempre em cima do muro, sobre o que fazer exatamente. Tenho que achar um meio termo ideal (P2).

Nos atentando a fala de P1 “porque tenho sempre um profissional comigo auxiliando” e P2 “então eu fico sempre em cima do muro sobre o que fazer”, percebemos que as opiniões dos professores refletem comodismo e insegurança sobre metodologias que favoreçam a aprendizagem dos sujeitos Surdos. Nesse sentido, concordamos com D’Antonio (2006), quando o mesmo afirma que está enraizado em nossa cultura que ensinar e aprender, são diretamente dependentes da fala de quem ensina. Assim, é dever do estudante [...] “apresentar um domínio adequado das habilidades linguísticas de escutar, falar, ler e escrever para que obtenha sucesso e êxito na escola” (p. 18). No entanto, tais habilidades são comprometidas quando nos referimos aos estudantes Surdos.

Na afirmação de P2, o mesmo menciona uma dificuldade que nos preocupou bastante durante as observações, o fato dos estudantes Surdos apresentarem dificuldades em leitura. Percebemos durante a pesquisa, e em entrevista aos estudantes Surdos nos foi confirmado, que estes sujeitos não possuem conhecimentos suficientes da língua portuguesa. Esta realidade nos preocupa pois nas aulas de Matemática II, por exemplo, as atividades propostas por P2, em sua maioria exigiam dos estudantes, ouvintes e Surdos, conhecimentos de capital inicial, amortização, taxa, juros, entre outros, mas principalmente habilidades de leitura e interpretação dos comandos das questões para que pudessem ser resolvidas.

Durante as aulas, ao explicar as atividades à turma, P2 não lia todo o comando das questões, e consequentemente os Surdos por não saberem ler em português, não tinham acesso ao texto dos exercícios, pois havia interpretação, quando possível, apenas da fala do professor. Dessa forma, os estudantes Surdos tinham interpretação apenas do que era explicado pelo professor, ou seja, o resumo dos principais pontos do que exigia a questão explicada, e o auxílio do que P2 escrevia no quadro branco.

Apesar das dificuldades desse tipo de metodologia adotada por P2, com o apoio e mediação da intérprete ao se dispor em ajudar os Surdos explicando os exercícios, auxiliando nas duvidas destes sujeitos, as atividades propostas sempre eram resolvidas. Entretanto, durante a avaliação desta disciplina, percebemos que os Surdos tiverem grandes dificuldades em resolver a prova, instrumento utilizado pelo professor para avaliação, pois os textos de comandos das questões eram extensos e exigiam leitura e interpretação de texto para que os mesmos resolvessem as questões propostas.

Dessa forma, percebemos que os estudantes já estavam acostumados a resolverem as atividades da forma em que eram apresentadas e resolvidas em sala de aula, de forma resumida, apenas com as principais informações dos textos. Por esse motivo, sentiram dificuldades em resolver as questões propostas na avaliação, pois estavam apresentadas em textos longos, que apesar de haver tradução da prova pela intérprete se tornavam cansativos, e exigiam dos estudantes Surdos habilidades que não foram trabalhadas/desenvolvidas pelo professor durante suas aulas.

Outro obstáculo no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, de acordo com Oliveira (2005), é que muitos estudantes Surdos desconhecem a linguagem e a simbologia próprias da Matemática. Isto acontece, segunda a autora, porque há uma grande preocupação dos educadores em ensinar a Língua Portuguesa, como segunda língua, fazendo com que a aprendizagem da linguagem específica da Matemática, [...] “composta de símbolos que objetivam simplificar a comunicação, bem como possibilitar a universalização dos enunciados e das resoluções de problemas” (Idem, p. 26) não seja priorizada.

Dessa forma, a comunicação do sujeito Surdo fica prejudicada, pois o mesmo está incluso em um ambiente que utiliza uma [...] “língua que não lhe é acessível em sua forma oral e que ele não domina em sua forma escrita” (BORGES, 2013, p. 15), tornando a situação mais difícil quando se trata da Matemática, a qual esse Surdo tem de aprender e utilizar mais uma linguagem, a linguagem matemática.

Nessa direção, o professor tem o papel de [...] “mediador entre a linguagem, o aluno, e a matemática” (D’ANTONIO, 2006, p. 18), de tal modo que possa afastar todos os obstáculos que impedem que o conteúdo seja transmitido com sucesso, permitindo e abrindo espaço para a participação do estudante.

O saber matemático intermediado pelo intérprete de Libras

Em uma sala de aula inclusiva, com a presença do intérprete de Libras, existe uma relação em que o professor ouvinte discute o saber matemático escolar, que é ouvido pelo intérprete e transmitido em Libras para o estudante Surdo. Este, por sua vez, [...] “processa as informações e, considerando os diversos aspectos que influenciam no aprendizado de qualquer saber, recebe os saberes matemáticos por intermédio do intérprete” (BORGES, 2013, p. 17).

Sendo assim, é importante conhecermos o que pensam os professores sobre o papel do intérprete em sala de aula, destaca-se que *P1* não quis responder a esta questão, bem como conhecer a opinião da intérprete (*p/In*), sobre sua função no ambiente escolar.

> Acredito que seja comunicar uma ou outra informação que os alunos não tenham conseguido entender da explicação do professor. Então o intérprete faz esse meio de campo da comunicação. A gente sabe que eles acabam atuando de forma que vai muito além disso, acredito que seja natural de qualquer profissão, quando se convive com um grupo durante muito tempo. Então a função deles (intérpretes) acaba sendo bem mais importante do que o mero hábito de ser um meio de comunicação entre duas partes (*P2*).
>
> A função do intérprete de fato, é apenas interpretar da língua portuguesa para a Libras, ou vice e versa. Mas sinceramente eu acabo atuando como professora. Se o intérprete for de fato somente interpretar, os surdos não irão saber identificar alguns termos usados pelos professores, e vai dificultar ainda mais a aprendizagem deles (*p/In*).

Observamos inclusive, que as aulas não são interpretadas/traduzidas literalmente. Durante as explicações dos professores, a intérprete, na maioria das vezes, “adaptava” as informações dadas pelos professores para que houvesse compreensão por parte dos estudantes Surdos. Um dos motivos para tal comportamento são as explicações “aceleradas” tornando difícil a tradução simultânea e literal do que está sendo dito pelos professores, além da preocupação da intérprete em auxiliar os estudantes para que eles consigam compreender o conteúdo ministrado.

> Quando o professor durante a explicação fala um termo que já era para os alunos terem conhecimento, eu paro a interpretação, porque não adianta eu seguir adiante. Pego meu celular procuro na internet e mostro para eles, então eu explico o que significa aquilo que o professor falou. E com isso já se passaram 15/ 20 minutos da aula. Também uso o quadro pequeno, que é meu e faz parte do meu uniforme. O quadro é muito importante, pois é nesse quadro que eu explico com mais detalhes o conteúdo que os professores estão passando. Por isso não dá para ter uma tradução simultânea, porque se não eles não entenderiam o assunto (*p/In*).

Um dos questionamentos que surgiram durante a pesquisa foi justamente sobre a eficácia, ou não, da interpretação simultânea da fala dos professores. Como afirmado a cima pela intérprete, não há interpretação simultânea do que os professores ensinam pois os estudantes possuem dificuldades de compreensão de alguns termos matemáticos, havendo necessidade de pausas durante a interpretação para que a intérprete explique detalhadamente ao estudante. Sobre esse

questionamento a intérprete nos afirma que somente a tradução/interpretação dos conteúdos não seria suficiente para que de fato houvesse aprendizagem.

> Não. De jeito nenhum. Até porque os professores tem seu ritmo na hora de explicar. Outra coisa importante, é que os alunos têm dificuldades, dúvidas, então eu paro a interpretação e volto no assunto para explicar. E quando os professores estão em uma questão, eu ainda estou explicando uma questão anterior.
> Os professores imaginam que no segundo ano (do ensino médio) os alunos já sabem muitos dos conteúdos que eles estão usando para resolver determinada questão, então muitos conteúdos os professores não explicam em detalhes. E os alunos ficam perdidos, não sabem de onde veio tal sinal, tal número. Aí eu paro, e explico para eles. Então interpretar simultaneamente em uma sala de aula não dá (p/In).

O relato acima, comprova o que percebemos durante as observações, pois tínhamos a impressão de que existiam duas turmas distintas em uma única sala de aula. Enquanto os professores de Matemática estavam explicando uma atividade, a intérprete estava em uma atividade anterior, explicando, tirando dúvidas e retomando conteúdos básicos para que o estudante pudesse compreender o que estava sendo ensinado.

Nesse sentido Lacerda e Bernardino (2014) afirmam que

> Em sala de aula, muitas vezes, o intérprete precisa atuar como um educador, construindo sentidos, esclarecendo pontos, uma vez que, se fizer uma "interpretação" no estrito sentido da palavra, poderá apenas ter como resultado a não compreensão por parte do aluno surdo (LACERDA e BERNARDINO, 2014, p. 69).

Dessa forma, entendemos que mesmo que haja tradução/interpretação simultânea da fala dos professores, é necessário que o professor conheça, compreenda, e respeite as particularidades dos Surdos. Assim, ao explicar determinado conteúdo, os professores podem utilizar metodologias e estratégias para que estes sujeitos superem suas dificuldades e compreendam o assunto ministrado, e que será transmitido ao sujeito Surdo através da Língua de sinais, pela intérprete.

Para Borges (2013), um professor de Matemática normalmente faz adaptações ao se comunicar oralmente com seus estudantes, para que os mesmos compreendam melhor o conteúdo. Porém, o intérprete de Libras poderá ter dificuldades para [...] "transitar de uma língua para outra, tentando manter uma comunicação adequada para a compreensão dos conceitos matemáticos pelos alunos surdos, sem ser, entretanto, um conhecedor exímio desses conceitos" (BORGES, 2013, p. 100). Assim,

resta ao intérprete omitir e/ou simplificar dados. Sobre a transição entre duas línguas, Rónai (1987 *apud* BORGES, 2013, p. 59), declara que:

> Só se poderia falar em tradução literal se houvesse línguas bastante semelhantes para permitirem ao tradutor limitar-se a uma simples transposição de palavras ou expressões de uma para outra. Mas línguas assim não há [...]. As inúmeras divergências estruturais existentes entre a língua do original e a tradução obrigam o tradutor a escolher, de cada vez, entre duas ou mais soluções, e em sua escolha ele é inspirado constantemente pelo espírito da língua para a qual traduz (Ibidem, p.21).

Como a intérprete possui formação em Matemática, a mesma não tem grandes dificuldades para interpretar e auxiliar os estudantes quando necessário, mas garante, conforme excerto abaixo que a principal dificuldade em interpretar na disciplina de Matemática é que alguns símbolos matemáticos não possuem sinais em Libras.

> Como na matemática nem tudo tem sinal, eu procuro muita informação. Essa é a única dificuldade em relação a Matemática. A matemática é muito visual, tem os números, as expressões, equações, e os símbolos que não tem sinais em libras dá para ir adaptando (p/In).

Em relação as palavras das línguas orais, a Libras possui um número reduzido de sinais, e, consequentemente, alguns problemas poderão surgir relacionados a intermediação do intérprete de Libras nas aulas de Matemática. O mesmo acontece nas disciplinas de Física, Química, Biologia etc. (BORGES, 2013).

Além das adaptações que geralmente o intérprete tem de realizar ao interpretar uma fala, é importante destacarmos que na linguagem matemática, alguns conceitos geram dificuldades de interpretação, pois não existem sinais equivalentes em Libras a todos os conceitos matemáticos.

Pensando sobre essas adaptações, indagamos a intérprete sobre a necessidade de alguma adaptação metodológica para ensinar os Surdos na sala de aula em que atua.

> Sim. É sempre bom o professor trazer coisas novas. Mas a Matemática é complicado adaptar. Mas tem conteúdos, como o que estamos trabalhando, matrizes, que fica difícil adaptar, porque aquilo ali é o que é. E os alunos não têm muita dificuldade. Na verdade, a dificuldades dos alunos é nas quatro operações. Eles usam calculadora para responder questões simples de multiplicação, soma. Mas quando se trata de fórmulas, colocar dentro das fórmulas eles se saem bem. Matrizes, eu percebo que eles estão muito bem (p/In).

Um estudo intitulado “O ensino de matrizes: um desafio mediado para aprendizes cegos e aprendizes surdos”, de autoria de Gerciane Silva (2012), teve como objetivo investigar o papel das ferramentas materiais vistas como um elemento de mediação entre o conceito matemático de matrizes e os aprendizes cegos e os aprendizes Surdos inseridos em sala de aula regular de ensino. Para a pesquisa foi desenvolvida a ferramenta MATRIZMAT[5] que facilita o acesso as representações de matrizes, oferecendo acesso por estímulos táteis, para os aprendizes cegos, e estímulos visuais, para os aprendizes Surdos.

Portanto, compreendemos que mesmo que alguns conteúdos sejam difíceis de adaptar as necessidades educacionais dos Surdos, essas adaptações metodológicas não são impossíveis de serem realizadas.

Nessa direção, é relevante pensarmos em metodologias voltadas a potencialidade visual que a Libras possui, chamada por Campello (2007 *apud* LACERDA, SANTOS E CAETANO, 2014), como semiótica imagética.

Para as autoras, a semiótica imagética,

> [...] não se trata do uso de gestos ou mimica, mas de um trabalho com signos em língua de sinais, explorando as características visuais dessa língua: o uso dos braços, dos corpos, os traços visuais como expressões corporais e faciais, mãos, dedos, pés, pernas com uma significação mais ampla (p. 186).

Assim, os professores de Matemática, por exemplo, podem utilizar uma maquete, um desenho, um gráfico, um vídeo, um origami como apresentação de um conteúdo. É importante ressaltar que o trabalho do intérprete de Libras, nesse caso, se torna mais efetivo quando a informação visual for acessível, possibilitando ao estudante Surdo a construção de conceitos a partir do que é ministrado e do que está sendo visualizado, proporcionando assim uma aprendizagem reflexiva e efetiva (LACERDA, SANTOS E CAETANO, 2014).

Vale ressaltar, que:

> Uma exploração que privilegia a experiência visual no ensino de Matemática passa pelo uso de materiais didáticos e por uma intermediação adequada do professor, no sentido de promover uma situação de investigação sobre o material (BORGES, 2013, p. 40).

[5] A ferramenta MATRIZMAT foi planejada para oferecer diferentes estímulos sensoriais para aprendizes de classes inclusivas, a fim de facilitar o acesso ao conceito matemático de matrizes SILVA, 2012, p. 65).

Para Kotaki e Lacerda (2014), a adoção de apenas uma forma de trabalho, em uma disciplina, limita diversas outras possibilidades e contribuições para atender a diversidade. No caso específico da Matemática, trabalhar essa disciplina de forma centrada em conceitos e procedimentos, pode acarretar em prejuízos para estudantes com processos de aprendizado diferenciados.

Sendo assim, entendemos que o uso de atividades matemáticas que explorem o aspecto visual, não solucionará os problemas da educação de Surdos. Enfatizamos que além desse aspecto visual, sejam realizadas intervenções devidamente planejadas para trabalhar com esses estudantes. Isso requer que os professores de matemática saibam lidar com as diferenças em sala de aula, para que o uso do material juntamente com a mediação do professor torne a aprendizagem dos envolvidos significativa.

Avaliação da aprendizagem

As últimas aulas observadas, foram destinadas as avaliações finais do semestre, e somente quatro, dos cinco estudantes Surdos, estavam presentes. Percebemos que nenhuma das avaliações, tanto da Matemática I quanto da Matemática II, foram "adaptadas" para os Surdos. A prova era igual para todos os estudantes da turma. Nesse sentido, nos interessou saber como os professores avaliam os estudantes Surdos, e se as avaliações são adaptadas a realidade dos destes sujeitos.

> A prova é igual para todos. Mas a escola tem uma forma de avaliar os alunos surdos, e sigo essa forma. Passamos trabalhos valendo 6 (seis) pontos, e a prova vale só 4 (quatro) pontos pra eles. Já para os alunos ouvintes funciona como inverso desse processo (P1).
>
> A avaliação é diferenciada. São as mesmas questões na prova, mas eu avalio eles de acordo com o nível que eu conheço de cada um deles, até mesmo para os alunos ouvintes. Então eu penso em como cada um evoluiu, para poder gerar uma nota (P2).

Percebe-se que apesar dos instrumentos avaliativos, serem os mesmos dos estudantes ouvintes, existe na escola um método diferenciado para avaliar os sujeitos em questão. Nesse sentido, concordamos com Luckesi (2000) quando o mesmo afirma que a avaliação da aprendizagem, por ser avaliação, deve ser inclusiva,

dinâmica e construtiva. Diferente dos exames e provas, que em sua maioria são classificatórios e excludentes. Para o autor,

> Não é possível avaliar um objeto, uma pessoa ou uma ação, caso ela seja recusada ou excluída, desde o início, ou mesmo julgada previamente. Que mais se pode fazer com um objeto, ação ou pessoa que foram recusados, desde o primeiro momento? Nada, com certeza! (LUCKESI, 2000, p. 01).

Esta afirmativa do autor, nos faz atentar para o instrumento avaliativo destes sujeitos Surdos, participantes da pesquisa, haja vista que os mesmos são "esquecidos" durante o processo de planejamento, como afirmado por P2, e não há nenhuma ação metodológica que atenda às necessidades dos estudantes Surdos, como afirmado por P1. Dessa forma, entende-se como exclusivo estes instrumentos utilizados para avaliação da aprendizagem, considerando-se que os estudantes Surdos, sofrem prejuízos de aprendizagem por não disporem de um ensino que considere suas habilidades, e tampouco suas necessidades educacionais.

De acordo com a intérprete, os estudantes têm dificuldades durante as provas, pois em alguns casos as questões exigem um grau de interpretação a qual eles não estão preparados, como exemplo ela cita as provas de Matemática II.

> As avaliações da Matemática II são muito interpretativas. E os alunos têm muita dificuldade, porque eles não sabem ler. E mesmo eu fazendo a tradução, é difícil para eles compreenderem o que pede a questão. Porque eles são assim: eles aprenderam de uma forma, então eles têm mais facilidade em resolver uma questão da mesma forma. É como se fosse um treino para eles. Toda vez que eles respondem uma questão, eles perguntam se a outra é igual, porque se for igual eles vão saber resolver, mesmo que mude os números (p/In).

Comprovando o exposto acima, durante as provas, foi preciso que a intérprete fizesse a tradução das questões propostas, haja visto que as mesmas não foram adaptadas as necessidades dos estudantes Surdos, e os mesmos iam resolvendo as questões de acordo com a ordem de tradução das questões. Os estudantes apresentaram bastantes dificuldades e, a todo momento a intérprete era chamada para explicar as questões da prova. Os professores em nenhum momento se opuseram ao fato de a intérprete auxiliar os estudantes. Inclusive, durante a aplicação das provas, a intérprete fazia mais do que traduzir, em todas as questões das duas provas, ela ajudou os estudantes Surdos com explicações sobre como resolver o que

estava sendo proposto, informando em alguns casos, que não era de determinada forma que se resolvia a questão.

Uma situação especifica durante a prova da disciplina de Matemática I, nos chamou atenção. Os estudantes demonstraram bastante dificuldade em resolver e foram os últimos a entregarem a prova e, só o fizeram, porque a professora pediu a intérprete que avisasse a eles que já estava na “hora de finalizar e entregar a prova”. Uma fala da professora nesse momento nos inquietou, pois, ao receber as provas ela disse que *os* “alunos não resolveram nenhuma questão sozinhos” *(P1)*, demonstrando incômodo com a atuação da intérprete naquela situação. Fato que demonstra a importância da discussão sobre a relação professor, intérprete e estudantes Surdos em sala de aula e no contexto educacional como um todo.

Aulas de Matemática: perspectivas dos sujeitos Surdos

A partir dos discursos dos professores e da intérprete, já discutidos anteriormente, podemos inferir que a falta de conhecimento da Língua Brasileira de Sinais, assim como o comodismo dos professores de Matemática na relação professor-estudante Surdo, pode dificultar o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos. Entretanto, se fez necessário conhecermos o que pensam esses estudantes sobre a comunicação nas aulas de matemática, assim como suas possíveis dificuldades decorrentes dessa comunicação. Para tal, realizamos a entrevista, com 04 (quatro) dos 05 (cinco) estudantes Surdos, com o apoio da intérprete para realizar a tradução e a interpretação das perguntas e respostas. Destes quatro entrevistados, três, afirmaram que não há comunicação entre eles e os professores nas aulas de matemática, como pode ser observado nos excertos:

> Não comunica nada, não tem comunicação (eS1).
>
> Não tem comunicação (eS2).
>
> Não se comunica (eS3).

A partir dos relatos dos estudantes, podemos compreender que infelizmente os professores que ministram a disciplina de Matemática, I e II, acomodam-se com a presença da intérprete, que acaba exercendo a função de professora dos sujeitos

Surdos, e consequentemente é a única responsável por comunicar-se e mediar o conhecimento matemático, função esta que deveria ser exercida por P1 e P2.

Como consequência desse comodismo, os Surdos sentem dificuldades de aprendizagem, isso porque, pelo fato de não ouvirem, os estudantes acabam tendo dificuldades pois não têm acesso a linguagem oral e não dominam a escrita dos ouvintes, como fica explicito quando eS1 afirma que [...] “antes o professor ajudava muito (na escola anterior), e aqui não tem ajuda do professor. Era bem fácil tirar média boa. Professor muito bom”.

No relato de eS1, percebe-se que que as práticas educacionais voltadas a esses sujeitos, devem considerar suas especificidades, o que infelizmente não acontece nas aulas de matemática ministradas na turma a qual eles estão inclusos. Dessa forma, é preciso pensarmos em uma educação que garanta o pleno desenvolvimento desses sujeitos, nos atentando a particularidade comunicacional dos mesmos, garantindo que a Libras seja uma realidade nas salas de aulas.

Todavia, conforme já foi citado, as especificidades dos estudantes Surdos não são levadas em consideração pelos professores. Assim, os professores esperam que estes sujeitos acompanhem os conteúdos do mesmo modo que os ouvintes acompanham, acreditando que a Libras por si só é garantia de que eles aprendam os conteúdos.

Em relação ao conteúdo dado durante o período de pesquisa, Matrizes, ministrado por P1 e Juros simples e composto ministrado por P2, os Surdos consideram

> Regra de três simples e matrizes difícil (eS1).
>
> Dividir, raiz quadrada, multiplicação, regra de três e Matrizes difícil. Porcentagem gosto (eS2).
>
> Equações do 2º grau, matrizes difíceis. Porcentagem mais ou menos (eS3).
>
> Matrizes fácil. Porcentagem difícil (eS4).

Nota-se que os estudantes têm dificuldades em alguns conteúdos como divisão, multiplicação e regra de três simples, que fazem parte do currículo escolar do Ensino Fundamental. Estas dificuldades, também foram ressaltadas pela intérprete.

> Alguns tiveram uma base melhor, e outros não, mas eles são capazes de compreender totalmente um conteúdo, o que acontece é que eles não tiveram

> a base necessária para isso. E quando você não tem uma base sólida, isso vai te prejudicar por muito tempo, enquanto não existir o interesse em mudar essa situação. E é nisso que eu tenho trabalhado com eles, porque eu não posso fazer muita coisa aqui dentro (da escola) porque eles precisam avançar, eles estão no ensino médio. Então peço para eles: por favor estudem em casa, pelo menos o básico.
> O uso de calculadora, por exemplo, a professora de terça feira não permite usar. Então eles precisam estudar (p/In).

Além das dificuldades relacionadas a base matemática, os estudantes afirmaram ter dificuldades nos conteúdos de Matrizes e Juros simples e composto. Percebemos que parte dessas dificuldades, além da falta de interesse em aprender os conteúdos referentes a matemática básica, conforme afirmado pela intérprete, fator este que dificulta a aprendizagem de conteúdos próprios do ensino Médio como os aqui discutidos, se dá pela negligência dos professores em oferecer um ensino que respeite as necessidades educacionais destes sujeitos.

Entendemos que para que haja aprendizagem e desenvolvimento satisfatório dos conteúdos matemáticos pelo sujeito Surdo, é necessário, primeiramente, que suas necessidades, habilidades, e dificuldades sejam respeitadas, e consequentemente vistas como parte do processo de ensino e aprendizagem. Isso envolve reconhecimento dos aspectos didáticos e metodológicos que precisam ser adaptados de acordo suas necessidades, pois dificilmente faremos uma educação de qualidade se não considerarmos os sujeitos aprendentes em seus variados aspectos.

Desse modo, concluímos esta seção enfatizando que a comunicação e a interação são fundamentais para o desenvolvimento e a aprendizagem do estudante Surdo. Assim sendo, o não uso da Libras como primeira língua destes sujeitos, poderá ocasionar riscos a aprendizagem destes estudantes.

3. Reflexões provocadas pela pesquisa na formação de uma professora de Matemática.

Como futura professora de Matemática e baseando-me[6] nas observações e relatos dos sujeitos participantes desta pesquisa, compreendo que há uma série de aspectos que precisam ser repensados sobre a inclusão dos sujeitos Surdos em sala de aula regular. Entre eles estão os aspectos didáticos-metodológicos para o ensino de conteúdos matemáticos a estes sujeitos, assim como os aspectos comunicacionais imprescindíveis para que haja compreensão dos conteúdos ministrados, e consequentemente, para que se tenha aprendizagem significativa.

Nessa perspectiva, me preocupo em relação a formação docente a qual me foi ofertada até este momento, considerando que não tive nenhuma formação que abrangesse a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais. Assim, no decorrer da pesquisa, por diversas vezes me perguntei se estava preparada para deparar-me com estudantes com necessidades educacionais especiais, que irão exigir muito mais do que o domínio de conteúdos matemáticos. E infelizmente, não estou. Esta constatação recai no que já discutimos nas seções anteriores, a necessidade de formação de professores que saibam lidar com a diversidade/diferença em sala de aula, planejando aulas que atendam as especificidades dos estudantes ouvintes e Surdos.

Nosso esforço, no sentido de analisar de que forma ocorre a comunicação entre professores, intérprete e estudantes Surdos durante o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos, numa turma de 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública no município de Castanhal – Pará, nos possibilitou compreender que a presença do intérprete de Libras nas salas regulares de ensino com estudantes Surdos e ouvintes, minimiza, mas, não resolve os problemas da educação de Surdos.

A despeito de todas as questões apontadas e discutidas neste estudo, foi possível inferir que a relação entre professor, intérprete de Libras e estudantes Surdos, se mostra muito complexa, necessitando ainda de definições específicas, principalmente entre professores e intérpretes, haja visto que a responsabilidade pelo ensino dos Surdos acaba sendo transferida ao intérprete de Libras, isentando o professor da responsabilidade pelos estudantes Surdos. Além disso, a inclusão dos

[6] No primeiro e segundo parágrafo enfatizou-se a voz da autora do texto, por esse motivo utilizou-se verbos em primeira pessoa do singular.

Surdos nas aulas de Matemática ainda não acontece de fato, pois a presença de um intérprete de Libras não garante que haja inclusão.

Percebe-se então, que as questões relativas à comunicação de conteúdos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes Surdos, ainda não são satisfatórias. E ao que tudo indica, esse problema ainda está longe de ter uma solução que de fato garanta os direitos à um ensino de qualidade ao sujeito Surdo que propicie, além do desenvolvimento matemático, seu desenvolvimento cognitivo, cultural e social.

Nesse sentido, a proposta de ter a língua de sinais como a primeira língua do Surdo e a Língua Portuguesa como segunda língua, ainda precisa ser aceita e praticada pelos professores, pois a maioria não considera a língua de sinais como primeira língua, e acomodam-se em uma zona de conforto onde o intérprete exerce a função que deveria ser exercida por eles. A inserção de um intérprete em sala de aula não significa que os problemas relacionados a inclusão serão resolvidos. Para Campos (2014),

> É necessário que haja o reconhecimento dos aspectos didáticos metodológicos adaptados à cultura surda e à língua de sinais, que são diferentes de uma aula destinada a alunos ouvintes. Educação Inclusiva não significa apenas ofertar o acesso dos alunos às escolas ou à língua, é necessário a formação profissional especifica para se trabalhar com esses alunos, e também saber lidar com as diferenças de cada aluno e interagir de forma correta com cada um deles (p. 53).

Em relação as políticas de inclusão, é necessário que haja reflexões sobre o papel do intérprete em sala de aula, pois a tradução simultânea das aulas, por exemplo, não garante que haja aprendizado significativo para os estudantes Surdos. Constata-se então que a educação bilíngue, muito discutida quando se trata de inclusão de estudantes Surdos, apesar de ser defendida e disposta em lei, ainda encontra obstáculos para sua efetivação.

Diante dessa realidade, defende-se a importância da comunicação no processo de ensino e aprendizagem para Surdos, assim como a necessidade da existência de práticas pedagógicas, didáticas mais visuais e um currículo adaptado a este público. Assim, poderemos construir uma educação sem barreiras, sem exclusão, uma educação de fato inclusiva.

4. REFERÊNCIAS

ALBRES, N. de A. A construção dos sinais e sua mobilidade especifica. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.81-98, 2014.

BOGDAN, R. C. et al. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 1994.

BORGES, Fábio Alexandre. **A educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo Intérprete de Libras**. 2013. Tese de Doutorado. UEM.

BRASIL. Decreto nº 5.626. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial da União, Brasília, 22 dez. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/12/2005&jornal=1&pagina=28&totalArquivos=360> .Acesso em : 17 de setembro de 2019.

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

_____. Lei nº 12.319. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais-Libras. Diário Oficial da União, Brasília, 01 de set. 2010.

_____. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação: **Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)**. **Censo escolar da Educação Básica 2018 [recurso eletrônico]:** resumo técnico. Brasília-DF, 2019. Disponível em: < http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf> Acesso em: 26 de julho de 2019.

CAETANO, J. F. LACERDA, C. B. F. de. Libras no currículo de cursos de licenciatura: estudando o caso das Ciências Biologicas. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p. 219-235, 2014.

CAMPOS, M. de L. I. L. Educação Inclusiva para surdos e as políticas vigentes. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.37-61, 2014.

D'ANTONIO, SANDRA REGINA. **Linguagem e matemática: uma relação conflituosa no processo de ensino**. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. Maringá: Universidade Estadual de Maringá.

GIL, R. S. A. **Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém/PA. 2007. 191f**. 2007. o. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) –Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará. Belém.

GÓES, A. M.; CAMPOS, M. de L. I. L. Aspectos da gramática da Libras. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.65-80, 2014.

GUARINELLO, A. C. **O papel do outro na escrita de sujeitos surdos**. Plexus Editora, 2007.

GUIMARÃES, A. E. R.; ALBUQUERQUE, M. L. S. **Matemática para surdos**: o uso de animações como recurso metodológico no ensino de aritmética. Bragança: Clube de Autores (managed) 2018.

HARRISON, K. M. P. S. Libras: apresentando a língua e suas características. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.27-36, 2014.

KOTAKI, C. S.; LACERDA, C. B. F. de. O intérprete de língua brasileira de sinais no contexto da escola inclusiva: focalizando sua atuação na segunda etapa do ensino fundamental. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p. 201-2018, 2014.

LACERDA, C. B. de; BERNARDINO, B. M. O papel do intérprete de língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. In: LODI, A. C. B.; LACERDA, C. B. F. de. (Org). **Uma escola duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 4ª ed. Porto Alegre: Editora Mediação, p. 65-79.
, 2014.

LACERDA, C. B. de; LODI, A. C. B. A inclusão escolar bilíngue de alunos surdos: princípios, breve histórico e perspectivas. In: LODI, A. C. B.; LACERDA, C. B. F. de. (Org). **Uma escola duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 4ª ed. Porto Alegre: Editora Mediação, p. 11-32, 2014.

LACERDA, C. B. F. de.; SANTOS, L.F; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p. 185-200, 2014.

LORENZETTI, Maria Lúcia et al. **A inclusão do aluno surdo no ensino regular**: a voz das professoras. 2001.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem na escola?** 2000. Disponível em: <

http://www.udc.edu.br/libwww/udc/uploads/uploadsMateriais/01042019191605LUCKESI_Que%20e%20mesmo%20o%20ato%20de%20avaliar%20a%20aprendizagem%20na%20escola.pdf > . Acesso em: 16 de novembro de 2019.

MOURA, M. C. de. Surdez e linguagem. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.13-26, 2014.

NEVES, Maria Janete Bastos das. **A comunicação em Matemática na sala de aula: obstáculos de natureza metodológica na educação de alunos surdos**. 2011. Dissertação de Mestrado. UFPA.

NOGUEIRA, Clelia Maria Ignatius; ANDRADE, Doherty; ZANQUETA, Maria Emilia Melo Tamanini. As medidas de comprimento na educação de surdos. **Educação Matemática em Revista**, p. 24-35, 2013.

OLIVEIRA, J. S. de. **A comunidade surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo de ensino-aprendizagem em matemática**. Rio de Janeiro: CEFET, 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2005.

PEIXOTO, J. L. B. A negociação de significados e a emergência da ZDP na interação professor de Matemática, intérprete e aluno surdo. In: ALMEIDA, W.G. **Educação de surdos: formação, estratégias e prática docente**. Editus, 2015. p. 137.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RODRIGUES, R. da S. **Matemática na educação de surdos: investigando propostas de ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2013. 110 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Luterana do Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Canoas, 2013.

SALES, E. R. **Refletir no silêncio: um estudo das aprendizagens na resolução de problemas aditivos com alunos surdos e pesquisadores ouvintes. 2008. 162 f**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) –Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém.

SANTOS, L.F dos.; CAMPOS, M. de L. I. L.O ensino de Libras para futuros professores da Educação básica. In: LACERDA, C. B. F de; SANTOS, L. F dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora**. Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, p.237-250, 2014.

SILVA, A. C. da. A representação social da surdez: entre o mundo acadêmico e o cotidiano escolar. In: FERNANDES, E. (Org). **Surdez e bilinguismo**. 7ª ed. Porto Alegre: Editora Mediação, p. 49-50, 2015.

SILVA, G. G. da. **O ensino de matrizes: um desafio mediado para aprendizes cegos e aprendizes surdos**. 2012. Dissertação de Mestrado. UNIDERP

SOARES, M. A. L. **A educação do surdo no Brasil**. Autores Associados (Editora Autores Associados LTDA), 2015.

VIEIRA-MACHADO, L. M. C; JÙNIOR, E. R. C. **Educação de surdos**: politicas, práticas e outras abordagens. Curitiba, Appris, 2018.

APÊNDICE A –

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO LIVRE CONSENTIMENTO - TALC

A pesquisa para o Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática para a qual você, _____ _____, foi convidado a participar voluntariamente denomina-se "**Desafios comunicacionais dos conteúdos matemáticos no processo de inclusão de estudantes Surdos em classe regular no ensino médio**", o qual é desenvolvido no Curso de Licenciatura em Matemática, da Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal, da Universidade Federal do Pará, sob a orientação da Profa. Dra. Paula Ledoux, com o objetivo de *analisar de que forma ocorre a comunicação entre professores, intérprete e estudantes Surdos durante o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos, numa turma de 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública no município de Castanhal – Pará* e, para tal, você respondeu as questões do roteiro da entrevista. Neste sentido, eu, Paula Thiely Santos Monteiro, solicito à autorização de uso de suas respostas à entrevista para fins de análise e escrita do Trabalho de Conclusão de Curso -TCC, bem como apresentar os resultados da investigação em eventos científicos, artigos, trabalhos e outras publicações acadêmicas que se façam necessárias. Assim sendo, solicito sua assinatura de autorização, estando ciente do total sigilo sobre as informações prestadas, sendo possível a qualquer momento acessar os dados da pesquisa em questão.

Nome: _____

Assinatura: _____

Castanhal, ____ de _____ de 2019.

APÊNDICE B –



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Roteiro para entrevista com os professores de Matemática

1. Qual a sua formação inicial e/ou continuada?

2. O que você sabe sobre surdez?

3. Qual a forma de comunicação usada pelo estudante com surdez na sala de aula?

( ) oral/fala ( ) Libras ( ) Comunicação total ( ) ( )outro :

4. Qual a sua forma de comunicação com o estudante Surdo:

( ) oral/fala ( ) Libras ( ) Comunicação total ( ) ( )outro:

5. Você possui algum conhecimento da Libras? Sabe se comunicar por meio de sinais?

6. Em sua formação inicial ou continuada, você se deparou com algum tema ou discussão relacionada à inclusão ou a Libras?

7. Você sente dificuldades para ensinar o estudante Surdo? Se sim, quais são as dificuldades?

8. Em sua metodologia de trabalho, há alguma ação voltada especificamente para os estudantes Surdos? Se sim, qual?

9. Os estudantes Surdos da sua turma apresentam dificuldades de aprendizagens? Se sim, quais?

10. Na sua opinião: na turma que você ministra aula, há necessidade de alguma adaptação metodológica para ensinar os estudantes Surdos? Se sim, ela é feita?

11. A presença do (a) intérprete de libras nas suas aulas facilita a sua comunicação com os estudantes Surdos? Se sim, como?

12. Na sua opinião, qual a função do intérprete de libras em sala de aula?

Roteiro para entrevista com a Intérprete de Libras

1. Qual a sua formação inicial e/ou continuada?

2. Qual a função do intérprete de Libras no contexto da sala de aula? E qual a função exercida por você em sala de aula?

3. Você sente ou já sentiu alguma dificuldade enquanto intérprete no âmbito da sala de aula?

4. Na sua opinião a relação professor e intérprete é bem definida?

5. Na sua opinião: na turma que você atua, há necessidade de alguma adaptação metodológica para ensinar os estudantes Surdos? Se sim, ela é feita?

6. Os estudantes Surdos da sua turma apresentam dificuldades de aprendizagens? Se sim, quais?

7. Você sente dificuldades para traduzir/interpretar a aula para o estudante Surdo? Se sim, quais são as dificuldades?

8. Você faz uso de alguma metodologia de trabalho para facilitar a aprendizagem dos estudantes Surdos?

Roteiro para entrevista com os estudantes Surdos

1. Qual a sua idade?

2. Qual o grau de surdez?

3. Qual a idade que você aprendeu Libras?

4. Tem dificuldade em aprender matemática? Se sim, quais? Do que decorre essa dificuldade em sua opinião?

5. No 2° ano, na disciplina de Matemática qual o conteúdo que você sentiu mais dificuldade no aprendizado? Por quê?

6. Na sua opinião, os professores de matemática, se preocupam com os estudantes Surdos?

7. Como os professores de matemática se comunicam com você?