

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ARIEL SANTOS DA SILVA

**O ALUNO SURDO NA AULA DE MATEMÁTICA
Como deve ser a conduta do professor?**

**MACEIÓ – AL
2018**

ARIEL SANTOS DA SILVA

O ALUNO SURDO NA AULA DE MATEMÁTICA

Como deve ser a conduta do professor?

Trabalho de Conclusão de Curso entregue ao Instituto de Matemática da Universidade Federal de Alagoas como parte dos requisitos para obter o título de licenciado em Matemática, feito sob a orientação da Professora Doutora Karina de Mendonça Vasconcellos.

MACEIÓ - AL

2018

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Lívia Silva dos Santos – CRB-4 – 1670

S586a Silva, Ariel Santos da.

O aluno surdo na aula de matemática: como deve ser a conduta do professor /
Ariel Santos da Silva. – 2018.
75 f.:il.

Orientadora: Karina de Mendonça Vasconcellos.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura Matemática) –
Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Matemática. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 63-65.

Anexo: f. 66-75.

1. Educação inclusiva. 2. Deficiência – Aluno - Educação. 3. Aluno surdo.
4. Professor de matemática – Educação inclusiva. I. Título.

CDU: 376:51

ARIEL SANTOS DA SILVA

O ALUNO SURDO NA AULA DE MATEMÁTICA

Como deve ser a conduta do professor?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Matemática e ao Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas com o objetivo de obter o título de licenciado em Matemática. Monografia defendida e aprovada em 24/08/2018.

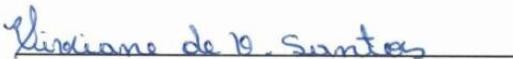
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Karina Mendonça Vasconcellos
CENTRO DE EDUCAÇÃO



Profa. Dra. Maria Dolores Fortes Alves
CENTRO DE EDUCAÇÃO



Profa. Dra. Viviane de Oliveira Santos
INSTITUTO DE MATEMÁTICA

MACEIÓ – AL

2018

Dedico este trabalho a todos os cursos de formação de professores, aos colegas professores, doutores e mestres que formam os professores da educação básica, e aos colegas professores da educação básica.

AGRADECIMENTOS

E Jesus disse-lhe: amarás o Senhor, teu Deus, de todo o teu coração e de toda a tua alma, e de todo o teu pensamento. Este é o primeiro e grande pensamento. E o segundo, semelhante a este, é: Amarás o teu próximo como a ti mesmo. (Mateus, cap. 22, vers. 37-39)

É com este recorte bíblico que expresso o meu amor e agradecimentos a todos aqueles, pessoas, empresas, escolas, igrejas e instituições que, seja pessoalmente, seja lendo este trabalho, me conheceram desde quando nasci até hoje, seja qual for a data de hoje.

Mas, tal amor e tal agradecimento não se comparam ao que expresso àquele que permitiu que os conhecesse e que permitiu que eu chegasse aqui até hoje, seja qual for a data de hoje, àquele que pertence todo louvor: Deus, o qual amo acima de todas as coisas.

RESUMO

É notável o ingresso de alunos na escola que se destacam uns dos outros pelas características mais variadas. É fato que, para os alunos com deficiência, suas características esbarram em barreiras que a sociedade constrói e que atrapalham ou impedem, dentre outros direitos, o acesso pleno à educação. A inclusão de alunos com deficiência na sala de aula é uma realidade e deve ser feita com qualidade. No entanto, frequentemente os professores da escola básica não contam com a estrutura física e intelectual necessária para atender a esse público visto que ter um aluno com deficiência em sua sala de aula é uma situação, infelizmente, temida por muitos professores. Este trabalho, então, dá enfoque à ação do professor de Matemática quando tem em sua sala de aula um aluno surdo. Trata-se de um estudo exploratório-qualitativo sobre a prática docente, apresentado em duas partes: uma pesquisa exploratória e bibliográfica sobre a temática e o relato analítico de uma experiência em sala de aula com alunos surdos. Mostrando algumas dificuldades encontradas no ensino de alunos com deficiência, com enfoque ao aluno surdo. Expondo, também, que muitas dessas dificuldades poderiam ser reduzidas pelo professor se ele tivesse uma formação acadêmica que focasse na sua inserção no contexto da educação inclusiva.

Palavras-chave: barreiras, educação inclusiva, educação Matemática, Língua de Sinais Brasileira, surdez.

ABSTRACT

Is notable the ingress in the basics school of students that stand out because of yours diverse characteristics. The fact is: to students with disabilities, their characteristics conflict with the barriers built by society, these barriers messed up, or blocked the right to education, among others rights. The inclusion of students with disabilities must be done with quality in the classroom. However, the basic school teacher's frequently don't have physical and intellectual structure that they need to serve those students; because many teachers afraid the fact of teach a student with disabilities in your classroom. So, this final course assignment focuses the action of the mathematics teachers when there are deaf students in your classroom and aims draw the attention of the teachers, of all networks and levels of education, that the inclusion of persons with disabilities is a reality and must be done with quality. This is an exploratory-qualitative study about that action of the teachers, presented in two parts: exploratory and bibliography research about that theme and the analytic report of experience in classroom with deaf students. Showing some difficulties that were found at teach of the deaf students. Exposing too, that the teacher could be reduce very of these difficulties if him have the academic graduation and this course prepare him to professional insertion in inclusive education context.

Key-words: barriers, inclusive education, mathematical education, Brazilian Signal Language, deaf.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais. Fonte: Elaborado pelo autor	41
Figura 3: Circunferência: centro e raio	49
Figura 4: Posições relativas entre ponto e circunferência	51
Figura 5: Sinal em Libras de diferente	73
Figura 6: Sinal em Libras de circular/ circunferência/ 1º movimento do sinal em Libras de círculo	73
Figura 7: Sinal em Libras de dentro	73
Figura 8: Sinal em Libras de tocar	74
Figura 9: Sinal em Libras de fora	74
Figura 10: Sinal em Libras de cortar	74
Figura 11: Sinal em Libras de linha/ linha reta/ reta	75
Figura 12: 2º movimento do sinal em Libras de círculo	75
Figura 13: Sinal em Libras de ponto	75
Tabela 1: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais	40
Tabela 2: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais	42
Tabela 3: Ilustrações dos sinais em Libras relacionados ao estudo das circunferências	66
Tabela 4: Ilustrações dos sinais em Libras das posições relativas entre a circunferência e outros objetos geométricos (ponto, reta e outra circunferência)	67

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. EDUCAÇÃO INCLUSIVA	13
2. SURDEZ E CULTURA SURDA	21
3. EDUCAÇÃO DO ALUNO SURDO NA SALA REGULAR DE MATEMÁTICA ...	30
3.2. Intérprete de Libras	33
3.3. Acompanhante	34
3.4. Professor da Sala de Recursos.....	35
3.5. Auxiliar de Sala	35
3.6. O papel do professor regular na educação do aluno com deficiência, aplicado à disciplina de Matemática.....	36
4. DISCIPLINAS RELACIONADAS À INCLUSÃO NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS FEDERAIS	39
4.1 Metodologia.....	39
4.2 Resultados	40
5. EXPERIÊNCIA NA SALA REGULAR COM ALUNOS SURDOS	44
5.1 Relato.....	44
5.2 Análise	53
5.3 Conclusões	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	63
ANEXO	66
Tabelas	66
Imagens	73

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva é historicamente marcada pela Declaração de Salamanca (ONU, 1994). O conceito de inclusão baseia-se no princípio de que todo ser humano nasce livre e igual em dignidade e direitos (ONU, 1948). Quando uma pessoa é excluída de qualquer campo da sociedade, diretamente ou indiretamente, tem sua liberdade infringida e, portanto, ela não está gozando de igualdade e equidade. Em educação, a inclusão ocorre quando todo ser humano tem garantido igualdade de oportunidades de conhecimento e aprendizado, independente de suas características.

A educação inclusiva é um conceito amplo e visa ter educação suficientemente abrangente a qualquer característica humana. A partir do conceito de educação inclusiva, define-se a modalidade de educação especial que visa garantir esta inclusão a alunos com necessidades educacionais especiais, não somente garantir o ingresso e permanência do aluno no ambiente educacional/escolar, mas também garantir-lhes o aprendizado, visto que todos podem aprender.

Pessoas com deficiência auditiva (surdos e pessoas com perda auditiva) devem ser atendidas dentro da perspectiva de inclusão, na educação regular e na modalidade de educação especial (BRASIL, 1994). Assim como qualquer aluno com alguma NEE (necessidade educacional especial), ela deve ter o atendimento educacional especializado (AEE), que pode ser ofertado da seguinte maneira: aulas com o professor da sala de recursos, um intérprete de Libras em sala de aula, acompanhante (se necessário), material didático adaptado e adequado às suas necessidades educacionais especiais, como vídeos com o intérprete de libras e legendas, utilização de recursos visuais com muitas imagens (principalmente) icônicas e pouco texto e livros em *signwriting* – escrita de sinais que pode ser adotada por qualquer língua de sinais por consistir em desenhos simplificados que representam todos os aspectos de um sinal como expressões faciais, configurações e movimentos das mãos.

Com a ajuda do atendimento educacional especializado é possível comunicar os conteúdos ao aluno surdo ou com perda auditiva e garantir-lhe a devida inclusão no processo de ensino-aprendizagem.

Mas, é comum o professor generalista não se implicar no ensino de alunos com NEE, atribuindo a reponsabilidade, exclusivamente, ao atendimento especial). Contudo, esquece-se que mesmo que o professor da sala de recursos e o intérprete de Libras estejam presentes na educação do aluno surdo, isso não exclui a responsabilidade do professor da disciplina (o que inclui o professor de Matemática), afinal é ele que sabe a matéria, ele é que conhece as metodologias de ensino e, portanto, não deve se excluir do processo educacional do aluno surdo.

Partindo dessa problemática, o objetivo central deste trabalho é responder à seguinte pergunta: Como deve ser a conduta do professor de Matemática na educação do aluno surdo no contexto da educação inclusiva?

Primeiro deve-se pensar porque é importante responder a essa pergunta. Existem dispositivos legais e evidências estatísticas que favorecem a educação inclusiva. Por outro lado, existem situações relacionadas ao contexto da educação inclusiva que fazem com que a modalidade educação especial não aconteça na sala de aula junto ao professor da matéria dentro dessa concepção.

A Lei 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996) determina que o Estado se responsabilize pela oferta gratuita, na rede pública regular de ensino, da modalidade de educação especial, que garantirá, além da matrícula no ensino regular, o atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.

Outra lei que trata da educação voltada a pessoas com necessidades educacionais especiais é a Lei 13.146 de 2015 (BRASIL, 2015), que em complemento à LDB, determina que a educação seja um direito constituído da pessoa com deficiência que deve ser assegurado em todos os níveis da educação, respeitando suas necessidades educacionais e limites de aprendizagem.

Segundo o Censo Geral de 2010 (IBGE) no Brasil existiam 9.717.310 habitantes que possuíam deficiência auditiva (5,09% da população total, somando os surdos severos e a pessoas com perda parcial da audição). Ainda segundo dados desse mesmo Censo, o total de pessoas com alguma necessidade especial em idade escolar era de 4,1 milhões de pessoas (9,4% de um universo de cerca de 43,3 milhões de pessoas em idade escolar), das quais 0,7 milhões tinham deficiência auditiva (17% do total de pessoas com necessidades especiais em idade escolar).

Em contra partida os cursos de licenciatura não tem preparado os futuros professores para essa realidade. Foi realizado um levantamento com Projetos

Pedagógicos de Curso de Licenciatura em Matemática de 62 Universidades Federais (feito pelo autor e descrito no capítulo 4), e constata-se que apenas 17 delas (27,5%) possuíam uma disciplina que tratasse exclusivamente de educação especial/inclusiva em suas grades curriculares como obrigatória. Todos, no entanto, possuem a disciplina de Libras em seus Projetos Pedagógicos de Curso, em cumprimento à Lei 13.146 de 2015 (BRASIL, 2015). Diante desses números questiona-se se os profissionais de Matemática estão sendo adequadamente formados para atender essa demanda.

Essa formação deficitária parece repercutir na prática dos professores. Em sua pesquisa sobre o que os professores da educação básica achavam da educação especial, Artioli (2006) revelou que os professores da educação básica reconhecem a importância da educação especial para o aluno com necessidades educacionais especiais (NEE). Mas, também mostrou que há muitos professores que acham que o aluno com deficiência não aprende nada na sala de aula; ou seja, que o aluno com NEE está perdendo tempo na sala de aula regular, pois não vai se desenvolver. Artioli (2006) ainda levantou dados sobre o porquê dos professores pensarem assim, e constatou-se que muitos deles consideram que o despreparo docente e da estrutura escolar é o principal fator que impede que o aluno com alguma NEE possa se desenvolver cognitivamente.

Portanto, existe uma demanda de alunos com deficiência auditiva chegando à sala regular, contudo, devido à falta de formação dos professores das disciplinas específicas sobre a educação especial e inclusiva e do atendimento educacional especializado, esses alunos tem seu aprendizado comprometido. Principalmente em disciplinas como Matemática, física ou química, nas quais grande parte da população tem dificuldade, inclusive interpretes e professores da sala de recursos. Assim, é fundamental que o professor entenda qual é o seu papel na educação do aluno com NEE, junto ao atendimento educacional especializado, e assim busque formação.

Essa temática se apresentou para mim, em meados do meu 4º período, quando me dei conta de que poderia encontrar um aluno com NEE na minha sala de aula. Bateu-me uma espécie de desespero, pois eu sabia que não saberia como ensinar a esse aluno. Desde então procurei agregar, em minha formação, a formação inicial para educação especial, optando por cursar a disciplina eletiva de educação especial no Centro de Educação da UFAL. Passei-me a interessar sobre

dar aulas a alunos surdos, devido, principalmente, à barreira social da língua, ou seja, o fato de eu não ter a mínima noção sobre Libras e a maneira como ela faz o surdo falar e pensar sobre o mundo.

Também, minhas experiências pessoais contribuíram para eu procurar essa formação e me deixar a trabalhar esta temática no TCC, a fim de eu poder contribuir com qualquer aluno no seu aprendizado. Tenho um amigo que só está matriculado no 8º ano do Ensino Fundamental devido ao atendimento especializado somado a sua inclusão na sala regular. Meu pai pôde fazer um curso técnico por correspondência, porque esse curso se adequou a sua mobilidade reduzida. Conheci um aluno no estágio obrigatório do curso que estava tendo seu aprendizado prejudicado por não ser devidamente atendido na educação especial. Tenho irmãos da igreja surdos que compreendem o que ocorre no culto devido a Libras, entre outras experiências pessoais.

Diante disso, o objetivo geral do trabalho é compreender como deve ser a conduta do professor de Matemática na educação do aluno surdo no contexto da educação inclusiva. Para tanto, tomamos como objetivos específicos desse trabalho:

- 1- Compreender o que é inclusão e como deve ser oferecida a educação inclusiva;
- 2- Compreender alguns aspectos sobre os surdos ou pessoas com perda auditiva (aprendizado, língua, características cognitivas, história);
- 3- Entender como se dá a aprendizagem do aluno surdo no contexto da educação Matemática;
- 4- Identificar a presença da disciplina de educação especial dos cursos de licenciatura em matemática e
- 5- Descrever e analisar uma experiência vivida durante estágio em sala de aula.

Para tanto o trabalho foi dividido em seis capítulos. Inicialmente discutiremos sobre o conceito de educação inclusiva, no capítulo seguinte serão abordados os conceitos de surdez e apresentado o conceito utilizado neste trabalho. A terceira parte falará sobre a educação do aluno surdo. A quarta e a quinta seções desse trabalho são dedicadas ao relato e à análise da experiência com uma turma formada por ouvintes e surdos. Finalizaremos com reflexões gerais sobre o trabalho.

1. EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Vivemos numa sociedade excludente, pois os seus sujeitos não gozam da plena acessibilidade e não gozam plenamente de seus direitos. Podemos tomar como exemplo o direito de ir e vir, que muitas vezes é restrito às pessoas sem deficiência motora. Quando um cadeirante, por exemplo, precisa acessar um andar superior de um prédio ou quando o piso de uma construção não está no mesmo nível da calçada, muitas vezes ele se depara com degraus, que é uma tecnologia que atende apenas as pessoas andantes. O direito à informação não é garantido para uma pessoa que não entenda o português e está tentando achar um serviço ou lugar numa cidade, mas não há ícones informativos ou placas bilíngues para sua compreensão.

Nos dois exemplos podemos até criar uma solução que atribuirá a uma terceira pessoa ajudar o cadeirante ou o não-falante de português, para respectivamente subir a escada ou encontrar o serviço ou lugar. Com essa atitude criaremos então um serviço que é exclusivo para um determinado público e garantimos assim os direitos desse público. Contudo, inicialmente foi citada a palavra “plenamente”, e junto com ela a ideia de que, dentro do nosso exemplo, o cadeirante e o não-falante teriam acesso pleno aos seus direitos se a sociedade não precisasse criar um serviço exclusivo para eles, se simplesmente o ambiente social já fosse preparado para as características de cada indivíduo não havendo barreiras (como a os degraus, que são barreiras do tipo arquitetônicas e a diferença linguística que é uma barreira cultural).

Com isso, teríamos a ideia de que inclusão é redesenhar o mundo para que nenhum de seus indivíduos fosse privado de seus direitos, ou seja, o mesmo serviço, o mesmo processo, iria servir pra todos. Daí, estaríamos cometendo outro equívoco, pois estaríamos numa situação de conflito constante, pois há características humanas que necessitam de coisas opostas.

Um exemplo desse conflito pode ser observado usando, mais uma vez, o exemplo do cadeirante. Se num prédio dois cadeirantes precisem acessar um determinado andar, conseguimos substituir os degraus por um equipamento que serve tanto a cadeirantes como a andantes: o elevador. Contudo um dos cadeirantes é claustrofóbico (tem medo de ambientes fechados) e o outro é acrofóbico (tem medo de altura), resolvemos bem o problema do claustrofóbico com um elevador

panorâmico, onde a não há a sensação de lugar fechado, mas agravamos a situação do cadeirante acrofóbico, cuja situação seria resolvida se o elevador fosse fechado.

A definição de inclusão de Capellini e Mendes (2001) é baseada na definição de inclusão de Mader (1997) que afirma que uma sociedade inclusiva é aquela na qual existe uma justiça social, onde cada sujeito tem seus direitos garantidos e suas diferenças não são consideradas anormalidades.

Rogalsky (2010) traz da Declaração de Salamanca a sua definição de educação inclusiva, concordando com Capellini e Mendes e Mader no ponto da justiça social. “A Educação Inclusiva se caracteriza com uma política de justiça social que alcança alunos com necessidades especiais”.

Tem-se a Declaração de Salamanca (1994) como marco e início da caminhada para a Educação Inclusiva. A inclusão é um processo educacional através do qual todos os alunos, incluído, com deficiência, devem ser educados juntos, com o apoio necessário, na idade adequada e em escola de ensino regular (ROGALSKI, 2010, p.3).

Uma sociedade inclusiva é aquela em que não há barreiras ou limites (como os tratados pela Lei 13.146 de 2015) aos seus sujeitos para que tenham garantia de seus direitos. Vale ressaltar, ainda que o conceito de inclusão não se resume apenas a inclusão de pessoas com deficiência, mas abrange a todas as características humanas.

Assim, voltando para o exemplo do cadeirante claustrofóbico e do cadeirante acrofóbico, entendemos que a inclusão deles, quanto ao direito de ir e vir, não seria garantida pela igualdade de processos (ou seja, o fato de ambos terem que usar o mesmo elevador), mas pela igualdade de direitos: ambos chegariam onde queriam, mas um por um tipo de elevador e o outro usando o elevador fechado.

Deste modo, podemos concluir que o conceito de inclusão é uma opção por justiça social, no qual todos não precisam usar o mesmo processo, mas tem garantido os direitos que lhe dão igualdade de oportunidades para atingir seus objetivos. Vale esclarecer que a dimensão desses objetivos obedece à liberdade de cada indivíduo, para qual podemos citar o clichê da liberdade: “a minha liberdade acaba onde a do outro começa”.

O conceito de inclusão aplicado ao direito à educação e acesso ao conhecimento humano define o conceito de educação inclusiva. Ou seja, mesmo numa sociedade excludente, a educação inclusiva propõe que se busque equalizar os processos educacionais existentes para que convirjam a um amplo processo educacional que contempla todo ser humano com qualquer que seja sua característica, e faz com que qualquer indivíduo goze de seu direito à educação. Não somente o conhecimento científico ou a educação escolar, mas o conhecimento humano como um todo e a educação em seu contexto mais amplo, desde a educação em seu processo natural até a educação em seu processo acadêmico.

Vários autores (CAPELLINI E MENDES, 2001; SAMPAIO E SAMPAIO, 2009; ROGALSKI, 2010) afirmam que a educação inclusiva tem seu início na Declaração de Salamanca (1994). Tal declaração foi o resultado final da Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais realizada em Salamanca no ano de 1994. Ela traz em seu texto as diretrizes e princípios orientadores que servem para fundamentar o trabalho das escolas que seguem a filosofia da educação inclusiva. Muitos países, dentre eles o Brasil, foram signatários desta Declaração, assumindo oficialmente a sua opção pela Educação Inclusiva.

No entanto, uma longa história precede à Salamanca. Peter Clough (2000) descreve o processo histórico que se deu até chegar perspectiva do princípio da Educação Especial que temos hoje em dia. Mostra as perspectivas acerca das pessoas com deficiência que predominaram nas últimas décadas, em âmbito internacional, desde a década de 1950 (na qual foi feita a Declaração Universal de Direitos Humanos – DUDH) até a década de 2000 (entre 1991 e 2000, década da declaração de Salamanca).

Na década de 1950 predominava a perspectiva de que a deficiência em si causava um déficit na educação do aluno, essa perspectiva era um legado dos estudos de psicomédicos. Ou seja, havia a consciência de que a pessoa com deficiência não era inválida (ao contrário, ela aprendia), contudo ela não teria capacidade de aprender as mesmas coisas que as pessoas sem deficiência poderiam aprender.

Nas décadas de 1960 e 1970 houve a crítica ao legado psicomédico, atribuindo às construções e processos sociais a causa do déficit, como uma resposta sociológica. E em 1970 predominou a perspectiva de que o currículo das

escolas deveria ser modificado de modo que contemplasse a integralização dos alunos com deficiência, pois se defendia que a solução estava no currículo escolar.

No final do século XX, pode-se observar a predominância da perspectiva de estratégias de melhoria da escola, essa ideia persistiu na década de 80 e enfatizava a importância da organização sistêmica detalhada na busca de educar verdadeiramente. Predominou, na década de 90, a crítica aos estudos da deficiência, frequentemente elaborada por agentes externos à educação. Essa perspectiva elabora uma resposta política aos efeitos do modelo exclusionista do legado psicomédico.

Pode-se dizer, então, que a Declaração de Salamanca estruturou a ideia da educação inclusiva. Ou seja, as ideias iniciais sobre o tema já haviam surgido. Podemos lembrar que em 1948 a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) já determinava que: “todo ser humano nasce livre e igual em direitos e dignidade”. A DUDH ainda estabelece como direito universal de todo ser humano a educação, e sabemos que além de direito ela é uma necessidade humana, e deve ser garantida a todos. No entanto, mesmo que a DUDH defina isso, muitos países não dão essa igualdade aos seus cidadãos, mesmo que sejam signatários de tal declaração, dentre esses países temos o Brasil.

No Brasil há pessoas que são privadas de seus direitos, como o direito à educação, pois esbarram em barreiras linguísticas, arquitetônicas, étnicas, etc. Essas barreiras são definidas e descritas na Lei 13.146 de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão), estabelecendo que tais barreiras devam ser extintas.

As barreiras são qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros. As barreiras podem ser urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações, atitudinais, tecnológicas (BRASIL, 2015), entre outras.

A Lei Brasileira de Inclusão define e estabelece quais são os direitos e liberdades das pessoas com deficiência, para assegurá-los e promovê-los em condições de igualdade. Define que as pessoas com deficiência, do ponto de vista legal, “são aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode

obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (Lei 13.146 de 2015, p.1). A avaliação da deficiência, quando for necessário fazê-la, considerará fatores biológicos, psicológicos e sociais.

A Lei 13.146 de 2015 define ainda o que é acessibilidade, desenho universal, tecnologia assistiva (seguindo também o que está descrito na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – ONU, 2014).

Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, em condição de autonomia, de espaços urbanos e rurais, públicos e privados, equipamentos urbanos, e demais ferramentas para o exercício da cidadania e para a própria condição de ser um humano (BRASIL, 2015). A acessibilidade aplica-se tanto a pessoas com deficiência quanto às pessoas com mobilidade reduzida. Desenho universal ocorre quando as coisas são feitas para o uso de qualquer pessoa em autonomia e sem necessidade de adaptações ou ajuda.

Tecnologia assistiva são os equipamentos, produtos, dispositivos, metodologias, estratégias, práticas e serviços cujo objetivo é promover a funcionalidade, às pessoas com deficiência, relacionada à sua atividade no meio social (BRASIL, 2015). A tecnologia assistiva (TA) é um dos fatores que permite ao aluno com necessidades educacionais especiais ser incluído nos processos escolares. Pois, como já foi dito, a sociedade atual é excludente, então são necessárias adaptações de produtos, materiais utilitários, serviços, hábitos para que não haja barreiras na educação e convívio escolar desse aluno.

Exemplos de TA's são: rampas com inclinação adequada ao acesso do aluno com deficiência física ou mobilidade reduzida aos ambientes da escola, a utilização de muitas imagens nas explicações para a melhor compreensão do aluno surdo ou com perda auditiva utilização de piso tátil para alunos cego ou com baixa visão, sala silenciosa para a melhor compreensão quanto ao aluno cego ou com baixa visão ou para melhor participação do aluno com deficiência intelectual, entre outros.

Também no âmbito educacional, a Lei 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB) estabelece em seu texto que os sistemas educacionais brasileiros sigam o princípio da educação inclusiva, especialmente instituindo e regulamentando a modalidade de Educação Especial.

Internacionalmente, convencionou-se que a educação especial atende às pessoas com deficiência (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – ONU, 2014), mas como podemos observar, na lei brasileira, a matrícula na

educação especial e o acesso ao atendimento educacional especializado deve abranger não somente as pessoas com deficiência, mas também aos alunos com altas habilidades e transtornos de aprendizagem.

Vale lembrar que os transtornos de aprendizagem não ocorrem somente entre os alunos com deficiência. Na verdade, os transtornos de aprendizagem não são convencionados como deficiência, mas são uma necessidade educacional especial, pois alunos que os tenham precisam de acompanhamento especializado.

A LDB (Lei nº 9394, de 1996), é a lei que define as diretrizes e bases da educação nacional. No Título III Artigo 4 inciso III, ela estabelece que o Estado efetivará seu dever com a educação pública, no tocante à Educação Inclusiva, se garantir:

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996).

Em seu Título V (Capítulo V artigo 58) define que a educação especial é a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, que chamamos de aluno com necessidade educacionais especiais (aluno com NEE). O atendimento educacional especializado é o conjunto de ações promovidas por uma equipe pedagógico-escolar que objetiva garantir o aprendizado do aluno com NEE na educação escolar.

A oferta da modalidade de educação especial deve acontecer desde a educação infantil estendendo-se ao longo da vida. Cabe ao poder público adotar uma alternativa preferencial para a ampliação do atendimento especializado ofertado ao aluno com NEE. É garantido também que o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. O artigo 59 define que, para alunos com superdotação ou altas habilidades, deve ser criado um cadastro nacional que inclua todos os matriculados em qualquer um dos níveis da educação nacional.

Como já foi abordado, o público alvo dessa modalidade são alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e alunos com altas habilidades, segundo o que descreve a LDB, mas a educação especial deveria contemplar também as especificidades étnicas e culturais, promovendo assim a inclusão de todos os alunos no processo de aprendizagem, independente de suas características.

Essa modalidade é responsável pelo atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar à educação regular, onde o aluno com NEE deve ser atendido por profissionais especializados, ter acompanhamento extraclasse (além da aula regular), usufruir de um ambiente físico e social que não exclua esse aluno, e ter acesso à tecnologia assistiva que lhe permite dialogar com o meio social e lhe ajuda a diminuir ou extinguir as barreiras que atrapalham a sua inclusão.

Os profissionais especializados são psicopedagogos, auxiliares de sala (intérprete de libras e leitor, por exemplo), auxiliares extraclasse (acompanhantes), que tem conhecimento sobre os processos de ensino-aprendizagem na NEE do aluno. Já professores capacitados são professores de matérias específicas, professores pedagogos e professores de sala recursos. Os demais profissionais da escola também devem ter conhecimento sobre a NEE do aluno, para que o mesmo possa ser atendido em um ambiente inclusivo.

Um ambiente sem exclusão para o aluno com necessidades educacionais especiais é construído a partir da conscientização e conhecimento por parte de todos os profissionais e alunos da escola sobre a NEE e de ações educacionais para promover a desmistificação de lendas e equívocos gerados pela sociedade acerca das necessidades educacionais especiais e pessoas que as tenham.

A LDB de 1996 traz pela primeira vez um capítulo dedicado somente à Educação Especial, sobre isso Rogalsky conclui:

A Educação Inclusiva ganhou força a partir da Declaração de Salamanca (1994), e no Brasil a partir da aprovação da Constituição em 1988 e da LDB em 1996, as transformações tem se processado nos âmbitos do financiamento, do currículo, da gestão, da avaliação, da organização pedagógica, dos materiais didáticos, da presença dos instrumentos de comunicação na escola (ROGALSKY, 2010, p.12).

A nossa sociedade ainda é excludente, mas isso não significa que os passos dados rumo à inclusão não signifiquem avanços. Quanto à educação, a situação é a mesma, temos leis que estabelecem uma educação inclusiva e temos estudiosos que mostram que uma educação inclusiva é crucial para que haja uma sociedade inclusiva.

Como vimos, a opção pela educação inclusiva serve, principalmente, para garantir a inclusão de pessoas com deficiência na escola regular. Mas, mesmo com os avanços ainda não há, na maioria das escolas, uma resposta positiva e significativa quanto ao aprendizado dessas pessoas; especialmente em matérias como Matemática.

Observando as deficiências, a surdez se mostra com características especiais: a língua, uma cultura surda, uma identidade surda, etc. Nesta perspectiva, o próximo capítulo visa explicar o que é surdez (dos pontos de vista clínico e cultural) e cultura surda.

2. SURDEZ E CULTURA SURDA

Como já foi abordado, o aluno surdo tem especificidades que o professor ouvinte pode não entender. Além disso, há o fato de a pessoa surda se deparar com barreiras na sociedade, com destaque a barreira linguística. Então, com o objetivo de extinguir essas barreiras e de unir toda uma população de pessoas surdas surge o conceito de comunidade e cultura surda.

Mas, que especificidades são essas? Que barreira linguística é essa que impede a inclusão, não somente do aluno surdo, mas também de qualquer pessoa surda? O que é comunidade surda e cultura surda? São muitas perguntas, mas todas podem ser respondidas através da diferenciação entre dois termos que são usados para se referir (a até mesmo definir) às mesmas pessoas: surdo e pessoa com deficiência auditiva.

Inicialmente quando se denomina surdo, refere-se a uma pessoa que tem apenas surdez, já a denominação de pessoa com deficiência auditiva traz consigo graus de surdez. Deficiência Auditiva é um termo médico. Essa denominação é usada para se referir a uma pessoa que tem perda parcial ou total do sentido da audição. A princípio pode ser tratada por perda, ou seja, algo que se tinha e com o tempo se perdeu, mas também é deficiência auditiva a dificuldade ou impossibilidade de ouvir desde o momento do nascimento.

Para medicina a surdez é um tipo de deficiência auditiva, caracterizada pela impossibilidade, ou quase, de ouvir. Sendo tal perda auditiva medida pela intensidade do som em decibéis (dB) e pela frequência o som em Hertz (Hz).

Se uma pessoa tem um limiar auditivo de 20 decibéis, isso é chamado de perda auditiva de 20dB e significa que essa pessoa é incapaz de ouvir os sons cuja intensidade for inferior a +20dB e superior a -20dB. Todos os humanos têm o seu próprio limiar de audição, sendo que o limiar considerado normal é de 10dB, em média (CFFA, 2013).

O Decreto 3.298 de 1999 dizia que uma pessoa era considerada com deficiência auditiva se ela não conseguir ouvir sons do limiar dos 25dB. Quando uma pessoa tem uma perda auditiva de limiar igual ou superior a 70dB ela é considerada, clinicamente, com perda auditiva severa/profunda, ou surdo. Mas atualmente, a partir de alterações feitas nesse decreto no ano de 2004, uma pessoa tem deficiência auditiva se for diagnosticada com “perda bilateral, parcial ou total, de

quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz” (BRASIL, 1999).

Culturalmente, há outra definição de surdez. Na perspectiva cultural, o termo usado é apenas surdo, pois a comunidade dos indivíduos, que outrora são considerados como pessoas com deficiência auditiva, entendem que sua característica quanto à audição não é uma deficiência (no sentido de que tal pessoa traz consigo um defeito que precisa ser tratado e corrigido para seu convívio social). Mas um sujeito cuja sociedade falha em lhe incluir, e ainda precisa fazer adaptações no meio para tentar agregar essa pessoa e lhe proporcionar uma situação pouco mais próxima da inclusão (OLIVEIRA, 2005).

Ou seja, a definição cultural de surdo trata a pessoa com perda auditiva leve, moderada e severa como surdos, apenas. Logo para se referir a qualquer pessoa com deficiência auditiva não é incorreto caracterizá-la com o adjetivo surdo (a).

Partindo dessa definição cultural, surge o conceito de cultura surda, pois como a comunidade surda tem história, língua, literatura, enfim uma identidade cultural própria, logo se tem um grupo cultural formado por surdos, cuja cultura é denominada por Cultura Surda. A Cultura Surda é a identidade cultural que une os indivíduos surdos de um país, dentro dessa cultura podemos dar destaque ao fator linguístico. Dentro desse fator linguístico, os indivíduos surdos do Brasil usam a Língua de Sinais Brasileira (Libras).

A história da comunidade surda, em geral, é contada entorno das tentativas de ações que objetivavam a comunicação do surdo: oralização, comunicação total, gesticulação e bilinguismo. Na verdade, essas concepções de educação do surdo, surgiram depois de um período (Antiguidade e quase toda Idade Média) em que se acreditava que o surdo, por não ouvir, não tinha condições de aprender e conviver.

Durante a Antiguidade e por quase toda a Idade Média pensava-se que os surdos não fossem educáveis, ou que fossem imbecis. No início do século XVI se começa a admitir que os surdos podem aprender através de procedimentos pedagógicos. O propósito da educação dos surdos, então, era que estes pudessem desenvolver seu pensamento, adquirir conhecimentos e se comunicar com o mundo ouvinte (LACERDA, 1998, p.68).

Atualmente, tem-se a crença de que a língua de sinais é um código secreto inventado pelos surdos, para que outras pessoas não pudessem o compreender.

Mas, tal situação é consequência de uma história na qual os surdos eram obrigados a se oralizarem, ou seja, fazer uso exclusivo da língua oral e proibidos de usarem a língua de sinais para comunicar-se, isto se deve a ideia de que a língua sinais iria atrapalhar seu processo de oralização. Como esclarece Gesser (2009):

Padden & Hamphiries (1988) mostram que as escolas, em sua grande maioria, proibiam o uso da língua de sinais para a comunicação entre os surdos, forçando-os a falar e a fazer leitura labial. Quando desobedeciam, eram castigados fisicamente, e tinham as mãos amarradas dentro das salas de aula (GESSER, 2009, p.25). Várias implicações sociais, políticas, educacionais e linguísticas decorrem dessa proibição. Porém, o que a história nos mostra é que a língua de sinais, diferentemente da maioria das línguas minoritárias não morreu nem morrerá, porque enquanto tivermos dois surdos compartilhando o mesmo espaço físico haverá sinais (GESSER, 2009, p.26).

Historicamente, o espanhol Pedro Ponce de Leon é reconhecido como o primeiro professor de surdos. Mas apenas pessoas da elite, que tinham um filho surdo, podiam contratar professores cuja função era “ensinar o surdo a falar”, para que estes tivessem acesso aos direitos que eram privados daqueles que não falavam. Os professores dessa época iniciaram o que hoje chamamos que oralismo e gestualismo, mas concordavam que o surdo deveria se apropriar da língua falada pelos ouvintes (OLIVEIRA, 2005).

O oralista era aquele professor que não aceitava que os surdos fizessem uso da língua de sinais. Enquanto o gestualista entendia que o surdo desenvolvia uma linguagem diferente da oral, contudo eficaz; mas não negava o fato de que para o surdo poder fazer parte da sociedade deveria aprender a língua oral utilizada pelos ouvintes, ficando sua língua de sinais restrita ao uso particular, familiar, e em meio a outros surdos (OLIVEIRA, 2005).

Os oralistas exigiam que os surdos se reabilitassem, que superassem sua surdez, que falassem e, de certo modo, que se comportassem como ouvintes. Os gestualistas, perceberam que os surdos desenvolviam uma linguagem que, embora diferente da oral, era eficaz para a comunicação e lhes propiciava o conhecimento da cultura, incluindo aquele dirigido para a língua oral. A oposição entre oralistas e gestualistas perdura desde o final do século XVIII até a atualidade (OLIVEIRA, 2005, p.15-16).

O principal representante gestualista foi Char M. de L'Épée, conhecido pelo seu “método francês” de educação de surdos. Foi o primeiro que estudou a língua de sinais, como uma língua de fato, e assim desenvolveu um método baseado na linguagem de sinais das comunidades surdas acrescentando-lhes sinais usuais da língua francesa, e denominou esse sistema de “sinais metódicos”. Em 1775, fundou a primeira escola que usava os sinais metódicos e em 1776 publicou um livro que divulgava sua técnica, seus estudantes tornaram-se, em sua maioria, professores de outros surdos (OLIVEIRA, 2005).

Em 1857, Hernest veio, a convite do imperador D. Pedro II fundar a primeira escola para meninos surdos do Brasil: o Imperial Instituto de Surdos Mudos, hoje, Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Hernest era professor surdo e copartidário de L'Épée. Devido o fato de ter uma escola especializada na educação de surdos, os surdos brasileiros desenvolveram a Língua de Sinais Brasileira (Libras), que era o resultado da junção da Língua de Sinais Francesa e dos sistemas de comunicação que já existiam em diversas regiões do Brasil. É interessante observar que o Brasil não tem apenas a Libras reconhecida como língua de sinais. Há uma língua de sinais (reconhecida como língua de fato) utilizada pelo grupo indígena Urubu-Kappor (sul do Maranhão), denominada por Língua de Sinais Urubu-Kappor ou Língua de Sinais Kappor Brasileira. Os urubu-kappor tem uma proporção de 1 surdo para 75 ouvintes (o que representa uma porcentagem de mais de 13% surdos) (LOBATO, 2017).

Oliveira (2005) continua:

Em 1878, realizou-se, em Paris, o I Congresso Internacional sobre a Instrução de Surdos, em que foram discutidas algumas experiências de trabalho. Os surdos tiveram algumas conquistas, como o direito a assinar documentos. Em 1880, foi realizado o II Congresso Internacional, em Milão, considerado um marco histórico. O congresso foi preparado por uma maioria oralista, com o firme propósito de dar força de lei às suas proposições no que dizia respeito à surdez e à educação de surdos (OLIVEIRA, 2005, p.16). Com exceção da delegação americana (cinco membros) e de um professor britânico, todos os participantes, em sua maioria, europeus e ouvintes, votaram por aclamação a aprovação do uso exclusivo e absoluto da metodologia oralista e a proscrição da linguagem de sinais. Acreditava-se que o uso de gestos e sinais desviasse o surdo da aprendizagem da língua oral, que era a mais importante do ponto de vista social (LACERDA, 1998).

A partir do Congresso de Milão, o oralismo foi o referencial que se manteve inquestionável quanto à educação da população surda. Mesmo diante de seu fiasco com relação ao aprendizado dos alunos surdos. No Brasil, instituições responsáveis pela educação dos surdos passaram a adotar o método de oralização.

No Brasil, surgiram o Instituto Santa Terezinha para meninas surdas (SP), a Escola Concórdia (Porto Alegre - RS), a Escola de Surdos de Vitória, o Centro de Audição e Linguagem "Ludovico Pavoni" - CEAL/LP - em Brasília-DF e várias outras que, assim com o INES e a maioria das escolas de surdos do mundo, passaram a adotar o método oral. (OLIVEIRA, 2005, p.17)

Com as pesquisas de William Stokoe na década de 1960, começaram a surgir estudos sobre as línguas de sinais utilizadas pela comunidade surda. Stokoe, ao estudar a ASL (American Signal Language – Língua de Sinais Americana), observou uma estrutura linguística que se assemelhava às línguas orais. Assim, como o oralismo não havia funcionado, tais pesquisas levaram a serem produzidas novas propostas pedagógico-educacionais para o ensino de surdos e nos anos 1970 iniciou-se a metodologia da Comunicação Total.

A Comunicação Total é a prática de usar sinais, leitura orofacial, amplificação e alfabeto digital para fornecer *inputs* linguísticos para estudantes surdos, ao passo que eles podem expressar-se nas modalidades preferidas (STEWART, 1993, p. 118).

A partir desse momento, as crianças surdas de diversos países passaram a ser encaminhadas às escolas regulares.

As crianças surdas de diversos países passaram a ser encaminhadas para as escolas regulares. No Brasil, as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação passaram a coordenar o ensino para educandos com deficiências e surgiram as Salas de Recursos e Classes Especiais para surdos, além de algumas Escolas Especiais, com recursos públicos ou privados (OLIVEIRA, 2005, p. 18).

Em paralelo com a repercussão das propostas de Comunicação Total, os estudos sobre língua de sinais foram se tornando cada vez mais estruturados abrindo espaço para o surgimento de alternativas educacionais que eram orientadas para uma educação bilíngue.

O modelo de educação bilíngue contrapõe-se ao modelo oralista porque considera o canal visual-gestual de fundamental importância para a aquisição de linguagem da pessoa surda. Essa proposta defende a ideia de que a língua de sinais é a língua natural dos surdos, que, mesmo sem ouvir, podem desenvolver plenamente uma língua. Contrapõe-se à comunicação total porque defende um espaço efetivo para a língua de sinais no trabalho educacional e se opõe a sua 'mistura' com uma língua oral (OLIVEIRA, 2005, p.18).

O objetivo da educação bilíngue é estabelecer uma relação harmoniosa, do ponto de vista linguístico, entre o surdo e o ouvinte. Também objetiva que o aprendizado do surdo seja equivalente ao do ouvinte. Segundo a filosofia bilíngue, o convívio entre os ouvintes (falantes da língua oral) e surdos (falantes da língua de sinais), permite que haja no surdo e no ouvinte um desenvolvimento eficaz, sem traumas e natural quanto à compreensão e aprendizado da língua oral e da língua de sinais, respectivamente.

É importante, frisar que tal concepção não anula a língua de sinais como primeira língua das pessoas surdas nem a língua oral como primeira língua das pessoas ouvintes, pois é uma forma amigável para o aprendizado da língua oral como segunda língua para os surdos e da língua de sinais como segunda língua dos ouvintes.

A aprendizagem dessa língua oral ocorre apoiada na competência linguística da Língua de Sinais, como fazem os ouvintes quando aprendem uma segunda língua, sempre tendo por base sua língua materna. As experiências com educação bilíngue ainda são recentes (OLIVEIRA, 2005, p.18)

As três concepções da história da educação de pessoas surdas coexistem em diversas regiões de vários países (OLIVEIRA, 2009). Portanto, podemos concluir que essas concepções persistem nas diversas comunidades surdas. Como vimos, há toda uma história atrelada a cada concepção, história essa que traz consigo toda a trajetória da cultura surda para quebrar a barreira linguística lhe imposta pela sociedade.

A história apresentada traz o fato de que não se considerava o limiar auditivo da pessoa para "tratar" a sua surdez, apenas se ela ouvia ou não, se era surda ou não. Por isso a comunidade surda não classifica os surdos pelos seus graus de perda auditiva, pois as barreiras que vêm sendo impostas no decorrer da história dessa comunidade também não têm relevado esses graus de surdez. E todos os

surdos compartilharam, e ainda compartilham, da mesma falta de reconhecimento da sua língua.

Então podemos dizer que a concepção cultural de surdo, revela a importância da língua de sinais, do ser tratado como o sujeito cultural surdo e não ser obrigado a entrar no mundo audível.

Quanto à língua de sinais vimos que hoje ela tem tamanha importância para o sujeito surdo, não somente como forma de expressão ou de conversação, mas por ser uma conquista poder usá-la livremente. Mas, atualmente, um dos desafios é ainda seu reconhecimento social como língua materna do surdo e a livre conversação entre surdo e ouvintes (um surdo ao chegar num lugar não ficar sempre preocupado se haverá alguém que fale a língua de sinais, e o ouvinte evitar a tentativa de se comunicar com o surdo por não saber sua língua). Ou seja, extinguir o sentimento de que o surdo é como se fosse um estrangeiro dentro do próprio país, devido sua língua.

Assim, baseando-se no contexto histórico geral, conclui-se que “surdo” e pessoa com deficiência auditiva não são concepções erradas, mas uma é uma concepção cultural (que carrega uma história, uma língua e um modo de entender o mundo) e a outra é meramente médica (e trata a surdez, simplesmente, como uma deficiência, uma patologia que precisa de tratamento ou cura). A medicina que permite ao surdo ouvir, usando aparelho e implantes cocleares, não deve ser pensada como única solução para um problema. Afinal o problema não é a surdez, mas sim a sociedade que ainda não é capaz de incluir as pessoas surdas. Esses procedimentos médicos devem ser vistos como opção da pessoa surda, especialmente aquela que é surda pós-oralizada.

Nesse trabalho iremos usar o termo surdo e sua concepção cultural. Nesse contexto, iremos falar sobre os tipos de surdo, que não é uma segregação da comunidade surda, mas uma caracterização primordial quanto ao conhecimento do professor sobre a identidade de seu aluno surdo, quanto à sua educação: identidade surda híbrida (onde o surdo pode ser oralizado ou não, e já ter sido ouvinte ou não) e as identidades de transição, incompleta, flutuante, ou uma identidade surda propriamente dita (podem ocorrer no surdo pré-oralizado e no surdo não-oralizado) (OLIVEIRA, 2005).

Essa classificação de identidades surdas é proposta por Perlin (2005). Mas, na forma como foi feita essa classificação, as identidades podem ocorrer com surdos

com qualquer tipo de oralização. Seja o surdo pré-oralizado, o pós-oralizado, ou o não oralizado.

O surdo pré-oralizado é aquele que se oralizou depois da surdez, seja essa pré-natal, durante o nascimento ou em outro momento da vida, mas antes da sua oralização. O surdo pós oralizado é aquele que se tornou surdo depois de ter sido oralizado. E o não-oralizado é o surdo que não fala uma língua oral.

Identidade Surda é a consciência de ser definitivamente diferente e de necessitar de implicações e recursos completamente visuais (PERLIN, 2005, p. 63).

Diante disso, a identidade surda denominada como “propriamente dita” é aquela em que o sujeito entende que é diferente e isso implica que o meio onde vive deve lhe proporcionar recursos completamente visuais.

A identidade surda híbrida é aquela que ocorre com as pessoas que nasceram ouvintes e tornaram-se surdas. É importante, esclarecer que o fato de nascer ouvinte não significa que essa pessoa passou por algum processo de oralização enquanto ouvinte.

As identidades surdas de transição e incompleta têm em comum o fato de que ambos surdos foram amplamente influenciados por ouvintes, mas na primeira – que ocorre com a maioria por serem filhos de pais ouvintes – há a influência inicial do mundo ouvinte, mas o sujeito procura ter a identidade surda propriamente dita. Na segunda identidade, a incompleta, o sujeito surdo também tem uma influência inicial do mundo ouvinte, mas tal influência se torna tão forte que há uma tentativa de reprodução da identidade ouvinte, mas pelo desconhecimento das comunidades surdas ou pelo fato de suas famílias o manterem distantes desses grupos.

Já na identidade flutuante, o surdo não reconhece a cultura surda. Há uma influência inicial do mundo ouvinte e há uma tentativa de reprodução da identidade ouvinte, mas o que diferencia a pessoa com essa identidade e a pessoa com a identidade surda incompleta é o fato que a imposição para ser “ouvintizado” (OLIVEIRA, 2005), vem das próprias conclusões do sujeito, mediante as imposições da sociedade.

Diferente da pessoa com identidade incompleta, que embora seja levada a tentar reproduzir a identidade ouvinte, mas entende que essa identidade não atende às suas necessidades, o surdo com identidade flutuante é levado à reprodução da

identidade ouvinte, mas não contesta, a ponto de não estar a serviço da comunidade surda, por não saber a língua de sinais, nem da comunidade ouvinte, por não conseguir se comunicar (seja por desconhecimento, seja pela construção da personalidade desse sujeito muito atrelada às ideologias ouvintes). Em outras palavras, a identidade flutuante ocorre nos surdos frustrados por serem surdos.

Diante disso, a objetivo central desse trabalho é mostrar qual deve ser conduta do professor de Matemática da sala regular. E o ponto inicial, bem como na educação dos ouvintes, é conhecer qual a identidade do seu aluno (surdo ou ouvinte, mesmo que entre os ouvintes também haja outras identidades).

No contexto escolar, a disciplina de Matemática necessita de uma linguagem e um raciocínio próprios da disciplina. Se isso já é um complicador para o professor conseguir trazer a compreensão Matemática para o contexto do aluno com a mesma língua, esse complicador se torna mais complexo no contexto do aluno surdo, uma vez que além da língua esse aluno têm especificidades que o professor regular ouvinte está mais distante de entender.

3. EDUCAÇÃO DO ALUNO SURDO NA SALA REGULAR DE MATEMÁTICA

Do ponto de vista médico, a surdez pode ser a sequela deixada por uma doença ou má formação do indivíduo durante a gestação, e essa sequela dificulta a inclusão do indivíduo surdo na sociedade, pela comunicação que é limitada. Do ponto de vista cultural, a surdez é uma característica (que se pode nascer com ela ou não) para qual a sociedade não oferece uma condição de inclusão, devido o limite de comunicação.

A surdez não impede, atrapalha ou transtorna o aprendizado do aluno surdo, mas impõe especificidades a este processo. Relevante ressaltar que o aluno surdo pode ter um transtorno no aprendizado, deficiência neurológica, deficiência intelectual, que afetem diretamente o seu aprendizado.

Durante muito tempo, o surdo, pelo fato de não se comunicar, foi visto como um sujeito que tinha alguma deficiência intelectual. Hoje sabemos que a pessoa surda tem uma cognição diferente do ouvinte, pois sua percepção do mundo é extremamente visual, não havendo a relação entre as coisas e os sons delas, como ocorre no mundo ouvinte. Contudo, mesmo que a cognição do surdo seja diferente da do ouvinte, isto não é uma premissa para deficiência intelectual.

A surdez compromete o desenvolvimento cognitivo-linguístico do indivíduo? Essa é uma crença muito séria. Já está comprovado por estudos científicos que ela está ligada, em grande medida, ao poder dos discursos médicos. O surdo pode e desenvolve suas habilidades cognitivas e linguísticas (se não todos os âmbitos sociais em que transita). Não é a surdez que compromete o desenvolvimento do surdo, e sim a falta de acesso a uma língua. A ausência dela tem consequências gravíssimas: tornar o indivíduo solitário, além de comprometer o desenvolvimento de suas capacidades mentais (GESSER, 2009, p. 76. Texto sublinhado acrescentado pelo autor).

Ora, entre ouvintes e surdos há diferenças na percepção do mundo, pois cada grupo fala uma língua diferente, e não é uma diferença similar ao que ocorre entre línguas orais ou entre línguas de sinais, onde as línguas de cada grupo partilham semelhanças entre si. É a diferença entre a língua oral e a língua de sinais, pois o canal de comunicação é diferente, e para cada grupo (ouvinte e surdo) serve para dar sensações e conclusões diferentes. Por exemplo, o olho para o ouvinte dá informações e conclusões apenas complementares à audição, enquanto para o surdo ele fornece todas as informações para que sejam tiradas as conclusões.

Entretanto tanto para ouvintes quanto para surdos há o mesmo processo intelectual, pois ambos conseguem traduzir para suas línguas os objetos do ambiente que os cerca e, portanto, ambos podem tirar conclusões equivalentes (abstrações, deduções, percepções) desse ambiente. Não são as mesmas conclusões devido às individualidades de cada ser humano, seja ele surdo ou ouvinte.

Por outro lado, quando o aluno é ouvinte e procuramos diagnosticar algum transtorno de aprendizado ou deficiência intelectual, esse diagnóstico só é possível pela comunicação que se pode estabelecer com esse aluno. Mas sabemos que o surdo se comunica com os ouvintes e com outros surdos por sinais visuais, e assim, ele expressa o que sente, o que quer e o que entende. Logo, vemos que o surdo não tinha o mesmo desempenho do ouvinte no aprendizado, por que o seu professor não falava a mesma língua dele ou falava uma língua que não permitia a comunicação.

Oliveira (2014) intitula o seu artigo com a frase: “Surdo: Um Estrangeiro em seu País”. Com esse título ela traz a comparação da situação do surdo na sociedade com a situação de um estrangeiro que está em um país no qual ninguém fala sua língua e tampouco ele fala a língua corrente na região. O surdo vive uma situação mais complexa, visto que ele não é um estrangeiro, é um concidadão dos demais, mesmo assim há um desconhecimento de sua língua.

Essa discussão inicial serve para lembrar que tanto na perspectiva cultural de surdez como da perspectiva de deficiência auditiva, a surdez, em si, não é o que faz o aluno surdo desenvolver alguma dificuldade de aprendizado, mas sim o fato de ele viver cercado por uma sociedade (culturalmente ouvinte) com a qual não estabelece comunicação, e que hoje é deficiente quanto ao ensino dos seus sujeitos surdos.

Através da língua nos construímos plenamente como seres humanos, comunicamo-nos com nossos semelhantes, construímos nossas identidades e subjetividades, adquirimos e partilhamos informações que nos possibilitam compreender o mundo que nos cerca – e é nesse sentido que a linguagem ocupa um ‘papel essencial na organização das funções psicológicas superiores’ (Vygotsky: 1984) (GESSER, 2009, p. 76 – 77).

Assim vale lembrar que, pelo fato de ser uma sociedade que prioriza as identidades ouvintes, atualmente há uma deficiência social quanto ao ensino dos

surdos (deficiência essa causada pela barreira da linguagem). Há a necessidade de promover adaptações, especialmente no ambiente escolar, para inclusão das pessoas com surdez nos processos de aprendizagem.

No Brasil educação de alunos surdos também ocorre na modalidade de educação especial, tendo assim direito ao atendimento educacional especializado. No caso da pessoa com surdez é necessária uma equipe de atendimento especializado formada, para além dos setores administrativos e pedagógicos da escola, pelo professor da sala de recursos, pelo intérprete de Libras, pelo auxiliar de sala, pelo acompanhante. A seguir então discorreremos sobre os papéis desses profissionais:

A Lei 13.146 de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão) estabelece que Libras é a língua materna do aluno surdo e a língua portuguesa é ensinada na escola como segunda língua. Ou seja, a pessoa surda fala Libras e deve ser apresentado a ela desde o nascimento. Essa lei também sugere que a pessoa surda não é obrigada a ser oralizada ou a falar português, assim como os autores que falam sobre a cultura surda defendem.

Diante do que diz essa lei, vamos discorrer sobre a função de determinados equipamentos e profissionais que são implicados pela necessidade educacional especial do surdo.

Com exceção do Professor de Matemática, esses equipamentos e profissionais trabalham num contexto interdisciplinar, visto que atendem ao aluno em todas as disciplinas. Diante disso seu papel, seja na aula de Matemática, seja em outra disciplina é, basicamente, o mesmo. Mas, no caso da Matemática, o que muda é a dificuldade de o profissional exercer seu papel por conta de sua falta de conhecimento na disciplina.

3.1. Tecnologia Assistiva (TA)

Relembrando o que já fora falado na introdução, as tecnologias assistivas são dispositivos, mecanismos, adaptações e serviços que têm o objetivo de transpor as barreiras físicas e imateriais encontradas na sociedade. Desse modo, são exemplos de tecnologias assistivas: cadeira de rodas, utensílios especiais para pessoas com mobilidade reduzida; intérprete de Libras e uso de imagens icônicas em atividades e

explicações para pessoas surdas ou com perda auditiva; uso de textos em braile e piso-guia tátil para pessoas cegas; etc.

No caso das pessoas com deficiência auditiva, foram desenvolvidas várias tecnologias assistivas como: línguas de sinais, “signingwrite” (que é a escrita de sinais), alfabeto de sinais (que é o que permite o ensino e aprendizado tanto da língua oral para os surdos quanto da língua de sinais para os ouvintes), uso de imagens icônicas e ilustrativas para transmitir melhor uma informação (o conteúdo, avisos, etc.), uso de texto com pontos principais em cores destacáveis para melhor compreensão, em explicações haver o uso de pouco texto e mais imagens (optar por apresentações em slides com animações que atribuam significado ao contexto), trazer para o ambiente da sala de aula mais elementos visuais, reservar espaço nas primeiras cadeiras para não atrapalhar a visualização da informação visual, e durante explanações tomar cuidado com distrações visuais (afinal, o surdo só entende o que ele vê com clareza e atenção).

E para aqueles alunos surdos que ainda não tem domínio da língua de sinais existem, dentre outros: a CAA (comunicação assertiva alternativa) por aparelhos digitais ou pranchas de conversação, programas computacionais que convertem texto digitado em voz (para que quando o surdo não for oralizado nem souber a Língua de Sinais, poder oralizar uma informação), por exemplo. Esses recursos podem fazer a diferença em sala de aula, pois o professor pode nos primeiros contatos com o aluno surdo e em ocasiões onde não há intérprete se utilizar deles para estabelecer a comunicação, podendo, preferencialmente, ser substituído com o tempo pela linguagem de sinais.

3.2. Intérprete de Libras

Assim, como a própria designação do profissional sugere, o intérprete de Libras é a pessoa responsável por “traduzir” (interpretar) o português falado em sala de aula para Libras, com o objetivo de que o aluno surdo acompanhe a explicação do professor.

É de fundamental importância se buscar recursos adequados para a aula, ter um intérprete em sala e um bom diálogo com o mesmo,

sobre as práticas e metodologias de ensino que melhor se enquadra para o aluno surdo. Essa parceria entre professor e intérprete vem a contribuir para que a aula se torne proveitosa, interessante e construtiva, para o aluno surdo (SILVA & MOREIRA, 2016, p. 4).

Muitas vezes, mesmo que seja fluente na língua de sinais o intérprete pode não compreender a matéria que é discutida, o que pode prejudicar a correta compreensão do assunto. Por isso, quando o professor da sala regular tem alunos surdos em sala ele deve saber os sinais, relativos à sua disciplina, e seus significados para que não haja uma interpretação inadequada em Libras.

O mais adequado é o professor de sala de aula possa exercer o papel de mediador da comunicação, quando possuir domínio e conhecimento do conteúdo matemático e da língua de sinais, possibilitando uma melhor comunicação em sala de aula. A problemática esbarra quando o professor não possui o domínio da língua de sinais, faz-se necessário a presença de alguém que domine tal forma de comunicação e expressão (COSTA & SILVEIRA, 2014, p. 79).

Mas, somente a presença do intérprete em sala de aula não é suficiente. O intérprete geralmente não possui conhecimento necessário para interpretar satisfatoriamente a aula do professor, especialmente o de Matemática. Para que o intérprete possa fazer uma “tradução” satisfatória, é preciso que ele participe do planejamento da aula e seja informado previamente dos termos e expressões que irá precisar fazer a interpretação na aula.

3.3. Acompanhante

Quando o aluno com surdez não consegue se comunicar usando o português, ou entender a pessoa ouvinte, pois devido o fato de os ouvintes não serem falantes nativos de Libras podem ocorrer erros na comunicação dos sinais, ou ainda está se habituando a usar a linguagem de sinais, é necessária uma pessoa que o ajude nessa comunicação e nas atividades básicas do dia-a-dia como se deslocar para a escola.

No caso do aluno surdo, geralmente, ele desenvolve mecanismos próprios de comunicação com o mundo do ouvinte, pois o seu convívio na família (que pode ser

de ouvintes, de surdos ou os dois) já pode ter garantido a ele esse aprendizado de como se relacionar com o mundo ouvinte.

3.4. Professor da Sala de Recursos

O papel do professor da sala de recursos é oferecer complemento às atividades escolares (atividades para o desenvolvimento das habilidades que serão necessárias para o dia a dia na sala de aula). Não é papel do professor da sala de recursos ensinar o conteúdo da matéria, propriamente dito, ao aluno com NEE, seu papel é ajuda-lo a acompanhar as atividades da sala. Mesmo assim, o professor da sala de recursos pode, eventualmente, em parceria com o professor da disciplina, suplementar algum assunto que foi abordado em sala de aula.

Mas, é papel do professor da sala de recursos elaborar o PEI juntamente com os demais profissionais (plano de ensino individualizado). Esse documento é feito para cada aluno com NEE e deve ser informado e utilizado pelos seus professores, pois é nele que constam as dificuldades de aprendizagem do aluno e os objetivos específicos dele, informações sobre a sua NEE, e outras informações fundamentais para nortear o trabalho do professor da sala regular.

Esse professor também ajuda o aluno com NEE a conhecer, lidar e usar as tecnologias assistivas que o ajudarão no dia a dia escolar e extraescolar.

No caso do aluno surdo, o professor da sala de recursos, além de fazer o seu PEI, o ajuda a construir recursos para lidar com a disciplina, construir os conceitos básicos da matéria, lidar com os sinais específicos dela (vocabulário), na expressão escrita e simbólica da matéria, nos conceitos que são básicos, porém sua definição é empírica e subjetiva na Libras.

Vale lembrar que, o professor da sala de recursos deve atender a vários alunos com NEE em todas as disciplinas, por isso o professor de disciplina deve ficar à frente do aprendizado em sua matéria e o professor da sala de recursos ajudar o aluno no contexto da sala de aula.

3.5. Auxiliar de Sala

Na educação do aluno surdo o auxiliar de sala vai ajudar ao professor para que o aluno surdo não fique desassistido, enquanto o professor tira as dúvidas de outros alunos. De modo geral o auxiliar de sala ajuda a estabelecer a relação professor-aluno, no caráter de mediador.

O auxiliar de sala deve conhecer a necessidade educacional especial do aluno, e ter um amplo conhecimento sobre a matéria.

Muitas vezes ocorre que o intérprete de Libras precisa desempenhar o papel de auxiliar de sala.

3.6. O papel do professor regular na educação do aluno com deficiência, aplicado à disciplina de Matemática

Primeiro, é necessário entender que em qualquer processo de aprendizagem escolar o trabalho é realizado em conjunto, de todos os profissionais da escola e pessoas implicadas a ela (família, governo e comunidade). E, portanto, o processo de aprendizagem na modalidade especial não será diferente. Esse trabalho em conjunto (equipe), além de ser a concepção defendida pelos autores, é dito em lei, pois a Lei 13.146 de 2015 estabelece no seu artigo 28 inciso XI que é dever do estado promover e assegurar:

XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio (BRASIL, 2015).

Este trecho da lei se refere à formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado (AEE) e implica os professores da sala regular nos processos relacionados ao AEE.

O professor da sala regular, quanto ao aluno com surdez, deve: planejar suas aulas junto com o intérprete de Libras; garantir que os alunos com surdez fiquem numa posição na sala de aula onde o intérprete de Libras seja claramente visível; cuidar desde o planejamento da aula que os sinais usados pelo intérprete de Libras sejam aqueles que melhor transmitem os conceitos; procurar aprender Libras (no mínimo o vocabulário relacionado às disciplinas) para tirar dúvidas do aluno com surdez (visto que algumas dúvidas podem surgir fora do que foi planejado).

Participar da avaliação diagnóstica e da elaboração do PEI, observando os conhecimentos, interesses, habilidades e dificuldades apresentadas pelo aluno surdo, e construindo metas e recursos apropriados ao aluno surdo.

É muito importante que os estudantes visualizem e entendam os conceitos dos sinais específicos da Matemática em Libras. As questões dos temas propostos carecem ser ensinadas por meio de atividades, que vá além do ensino de sinais da Matemática e dos símbolos próprios, usados na forma escrita, com destaques coloridos, ao usar o quadro branco e usar também essas adaptações para atividades e provas (DADA, 2011, p.15).

O professor da sala regular deve ter em mente que seu papel é ensinar a todos os alunos, os demais profissionais que compõem o atendimento educacional especial é, entre outros já comentados, ajudar o aluno com NEE a compreender a sua aula. O objetivo central desse trabalho é mostrar qual deve ser conduta do professor de Matemática da sala regular. E o ponto inicial, bem como na educação dos ouvintes, é conhecer qual a identidade do seu aluno através da avaliação e do planejamento (surdo ou ouvinte, mesmo que entre os ouvintes também há outras identidades).

Não é um processo rápido fazendo valer aqui o trabalho com entendimento contextual da Matemática em geral. É importante que o professor observe e tome nota, referente ao desenvolvimento de cada estudante, planejando atender se caso necessário, as dificuldades de forma individual (DADA, 2011, p.15).

É importante lembrar aqui porque essa preocupação com a educação Matemática é importante. Primeiro, a disciplina de Matemática é amplamente tachada como difícil e impossível de ser aprendida, principalmente nos momentos em que é necessário se apropriar da linguagem Matemática que é algo não muito usado na linguagem corrente do dia a dia.

Para os alunos ouvintes, o professor pode ajudar melhor, visto que ambos falam a mesma língua, e nesse caso para o professor achar expressões ou palavras que carreguem o sentido intuitivo das expressões Matemática é uma tarefa menos complexa. A situação se torna bastante complexa no caso do aluno surdo, pois este não fala a mesma língua do professor e o processo de associações entre a

linguagem corrente e a linguagem Matemática é diferente, pela percepção do mundo que é diferente.

Dada (2011) descreve suas experiências numa oficina de Matemática direcionada à educação de alunos surdos, dentre suas observações destaca-se:

Do 1º ao 3º ano do Ensino Médio os estudantes demonstram prejuízo em sua aprendizagem, pois, no ensino regular, além do tempo da disciplina ser considerado curto, levando em conta a exposição de duas línguas (L1 e L2), e o conteúdo ser exposto de forma resumida, por meio do intérprete, e conforme relatos dos estudantes, percebe-se que os intérpretes por não terem conhecimento dos sinais da Matemática em Libras, utilizam diferentes sinais combinados ou convencionados com os estudantes. **Por exemplo:** quando os professores ensinam as formas geométricas, os intérpretes utilizam a letra **(F)**, apoiada na palma da outra mão aberta, referindo-se ao conteúdo **(FORMA GEOMÉTRICA)**. Mas outros surdos com seus intérpretes podem convencionar esse sinal de outra forma. Não podemos afirmar que essa prática seja errônea, mas sim, uma necessidade momentânea, frente ao desconhecimento de sinais próprios da disciplina de Matemática pelos dois: **(intérpretes e estudantes surdos)** (DADA, 2011, p.9).

Diante disso faz-se necessário que o professor de Matemática se aproprie, no mínimo, do vocabulário de Libras inerente à Matemática. Mesmo que haja a presença do intérprete, que na maioria das vezes não é da área de Matemática, ele pode não saber estabelecer uma relação mais didática entre a linguagem Matemática e a Libras, e nesse momento um professor que saiba a linguagem Matemática da Libras é fundamental.

No entanto, a maioria dos professores não possui esse conhecimento. Não sabem como se comportar em sala e os recursos que existem para promover a inclusão do aluno. Levante-se, portanto, a hipótese de que essa situação deve-se à formação inicial deficitária do professor no curso de licenciatura em Matemática, no tocante à inclusão e educação inclusiva.

Então, foi feita uma pesquisa para identificar a existência de disciplinas sobre educação especial ou inclusiva nos cursos de licenciatura em matemática.

4. DISCIPLINAS RELACIONADAS À INCLUSÃO NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS FEDERAIS

O estudo citado na introdução deste trabalho foi feito com o objetivo de analisar se é abordada e como é abordada a Educação Inclusiva nos cursos de formação de professores.

4.1 Metodologia

Foi feita uma análise documental nos PPC's (Projeto Pedagógico de Curso) e MC's (matrizes curriculares) dos cursos de licenciatura em matemática das Universidades Federais brasileiras.

Inicialmente, foi realizado o levantamento dos cursos e no site do Ministério da Educação e Cultura (o e-MEC). Nele foram encontradas 62 universidades, destas 61 tem curso de licenciatura em matemática. O segundo passo foi identificar o PPC de cada curso e, nos casos dos cursos que não tinham o PPC publicado nas suas páginas virtuais, foi analisada a matriz curricular. De cada universidade foi procurado o PPC de uma licenciatura em Matemática da modalidade presencial. Se, deste modo, não obtivesse sucesso era buscado o PPC ou MC do curso de licenciatura à distância. Das 61 universidades que ofereciam a licenciatura em Matemática presencial ou à distância foi possível encontrar o PPC ou MC desse curso.

Após obter todos os PPC's e MC's possíveis (61 Planos Pedagógicos de Curso e Matrizes Curriculares), cada um passou por uma pesquisa de termos. Os termos pesquisados foram: "inclusiva", "inclusão", "especial", "Libras" e "sinais".

A cada termo pesquisado era analisado o contexto no qual estava inserido, considerando se esse contexto realmente tratava de inclusão escolar, era o título da disciplina ou fazia parte do texto da ementa de uma disciplina que tratava de inclusão.

Feitas as pesquisas e as análises, as instituições recebiam duas denominações: uma relacionada à oferta da disciplina Educação Especial/ Inclusiva e outra relacionada à presença de Libras grade curricular. A Universidade poderia ofertar a disciplina Educação Especial/ Inclusiva de forma: "obrigatória", "eletiva/optativa", "não ofertada", "abordada como assunto de outra disciplina".

4.2 Resultados

A tabela a seguir quantifica as Universidades cujos cursos de formação de professores de Matemática abordam em alguma disciplina (exclusiva ao assunto ou não) a perspectiva da educação inclusiva. O grande número de cursos que não ofertam, de modo algum, a formação inicial para tal perspectiva se destaca, pois num universo de 61 universidades, 24 (mais de 38%) não ofertam disciplinas relacionadas à inclusão.

Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais		
Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva	Quantidade de Universidades Federais	Percentual
Obrigatória	17	27,86%
Eletiva/ optativa	09	14,75%
Não ofertada	24	39,34%
Abordada como assunto de outra disciplina	11	18,03%
TOTAL	61	100%

Tabela 1: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais. Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico a seguir complementa e ilustra de forma mais clara a distribuição dos dados e suas respectivas porcentagens. Mais uma vez destaca-se a significativa porção ocupada pelas universidades cujos cursos de matemática (licenciatura) não ofertam nenhuma disciplina que trate de inclusão.

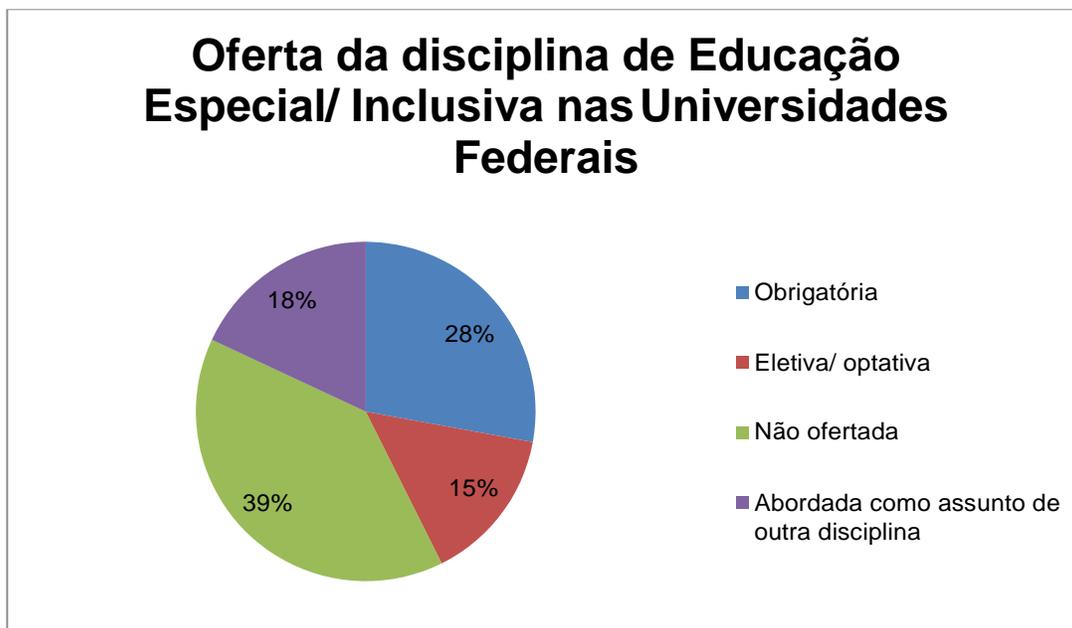


Figura 1: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais. Fonte: Elaborado pelo autor

Como podemos ver, cerca de 28% das Universidades têm, ao menos, uma disciplina na grade obrigatória do curso que trate somente de Educação Especial ou da Educação Inclusiva. A quantidade não é irrelevante, mas pouco comparado à quantidade de instituições que nem sequer oferecem como eletiva. Desta forma, podemos dizer que, praticamente, 40% dos professores estão concluindo seus cursos sem o mínimo preparo para uma realidade escolar que se propõe à inclusão. Pois, mesmo que tenham um posicionamento positivo quanto à inclusão, não terão o conhecimento imprescindível à sua prática em sala de aula.

Já se observa que 42,62% possui a disciplina mesmo como eletiva. É algo positivo ter uma grande quantidade (17 cursos, 27,86%) de cursos de Matemática (licenciatura) que ofertam Educação Especial e Educação Inclusiva como componente da grade curricular obrigatória. Mas devemos ter o cuidado de, não oferecendo essas disciplinas com qualidade, maquiagem o problema: declarando que ele não existe enquanto o mesmo ainda persiste no ensino.

Essa preocupação é necessária por que nota-se uma grande quantidade (22%, aproximadamente) de UFs (Universidades Federais) que ofertam essas temáticas como uma disciplina eletiva ou como um tópico dentro de outra disciplina. Ofertá-las como eletivas pode fazer com que o corpo docente e discente ache que elas abordam uma realidade distante ou incomum à atualidade. Abordá-las como um conteúdo dentro de uma disciplina, pode fazer com que a complexidade do assunto

não seja trazida para formação do licenciando e que devido ao tempo, por exemplo, o tema não seja tratado ou, seja tratado sem qualidade. Algumas, por exemplo, sugeriam abordar a inclusão dentro da disciplina de Libras (Língua de Sinais Brasileira), mas somente no ponto de vista do aluno surdo e ao mesmo tempo em que o professor em formação deveria construir a linguagem de sinais relacionada ao dia-a-dia da sala de aula.

Também foi analisada a oferta da disciplina de Libras, em cumprimento a legislações como a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015). Resultado:

Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais		
Oferta da disciplina de Libras	Quantidade de Universidades Federais	Percentual
Obrigatória	58	95,08%
Eletiva/ optativa	02	3,27%
Não ofertada	01	1,63%
TOTAL	61	100%

Tabela 2: Oferta da disciplina de Educação Especial/ Inclusiva nas Universidades Federais. Fonte: Elaborado pelo autor

Mesmo com a Lei, houve um curso cuja disciplina de Libras não foi citada no PPC. Ainda assim a quantidade de cursos que têm Libras como disciplina traz um aspecto positivo quanto o entendimento da importância da Libras no ensino de alunos surdos, por parte dos cursos de formação de professores.

Ainda há cursos que não entenderam a importância de Libras para a inclusão do aluno surdo, ou não dispõem de profissionais que tenham formação para o ensino de Libras. São poucos (na contagem, apenas três), mas podem refletir um problema que é a falta do ensino de Libras aplicado no ensino de Matemática.

A referida lei é de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão), e como já foi falado ela não garante apenas a disciplina de Libras nos cursos de formação de professores, também assume à educação brasileira o dever de se tornar inclusiva. A maioria dos professores em exercício não tiveram essa formação quanto à inclusão. Mas, apesar de ainda haver muito o que melhorar, acredita-se que a realidade dos estudantes e dos professores que estão tendo acesso a essas disciplinas vai ser melhor do que

os que hoje estão nas escolas com professores que nunca trabalharam a temática na formação inicial.

5. EXPERIÊNCIA NA SALA REGULAR COM ALUNOS SURDOS

5.1 Relato

As informações dessa experiência foram levantadas através de uma exploração qualitativa e fenomenológica do meu Relatório de Estágio Supervisionado. Primeiramente, foi observada de forma qualitativa a estrutura da escola e o dia a dia das aulas de Matemática de uma das turmas, e depois foi observada de forma fenomenológica a minha experiência prática como professor-estagiário dessa turma.

Estagiei na escola durante dois meses, no turno vespertino, quatro horas por semana, numa turma da 3ª Série do Ensino Médio. O estágio foi composto de 4 horas de regência e demais horas de observação. Tal turma tinha cerca de 40 alunos, dos quais 01 tinha síndrome de Down e 10 eram surdos, os demais não tinham necessidades educacionais especiais. Durante esse período acompanhei, como estagiário regente, as atividades de um professor regular de Matemática e uma intérprete de Libras nas aulas de Matemática da referida turma. Essa turma não tinha uma disparidade de idade muito grande. Os alunos surdos foram agregados à turma depois do início do ano letivo.

Este trabalho não foi submetido ao comitê de ética e nem foram aplicados dos TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Pois trata-se de uma análise posterior da experiência. Não foi feito nenhum procedimento ou registro especial para este trabalho. A análise aqui realizada foi pautada nos registros realizados para o estágio.

A escola é pública e está localizada no bairro Farol, um bairro central de Maceió. As ruas nos arredores da escola são pavimentadas, as calçadas não são devidamente acessíveis, a praça onde a escola se localiza não é calçada e não possui acessibilidade. Os alunos não são do próprio bairro e utilizam transporte público para se deslocar até a escola, mas como o bairro é central isso não causa um grande problema de deslocamento.

A unidade educacional possui uma estrutura física regular: espaço poliesportivo descoberto, não possui andares e de manhã funciona o segundo ciclo do ensino fundamental e no turno vespertino funciona o ensino médio. As salas são niveladas com os corredores e pátios internos, não há acessibilidade para entrar na

escola (pois, existem apenas escadas na entrada do prédio), o trecho entre o portão principal e o portão do prédio é calçado e plano (contudo, o resto do pátio externo é de terra), as portas das salas e dos banheiros dão acesso à pessoas com deficiência motora. Não há piso tátil nem placas ou indicadores em braile. Há somente sala de leitura e sala de recursos multifuncionais.

A escola possui cerca de 850 alunos, dos quais cerca de 110 possuem matrícula na educação especial. Na observação, durante o estágio, pude notar que a maioria dos alunos da modalidade especial são surdos, não vi cegos, vi apenas um aluno com síndrome de Down, um que necessitava de auxiliar de sala para copiar as anotações do quadro e um aluno com deficiência física.

Quanto a sua estrutura funcional, a essa unidade escolar possui diretor, vice-diretor, coordenadores, secretários escolares, professores (de quase todas as disciplinas, pois no período em que estive na escola notei que faltavam professores de Sociologia e Filosofia para o ensino Médio), auxiliares de sala, intérprete de Libras que atendem às turmas que tem alunos surdos, vigias e merendeiras.

O professor observado é graduado em Matemática e em Ciências da Natureza pela UFAL, possui também pós-graduação em Ciências da Natureza pela mesma universidade. Está prestes a se aposentar, já trabalhou em escolas particulares e públicas. Na escola particular fez cursos de capacitação profissional, tanto voltada para a profissão docente como também para formação profissional como um todo. Ele não possui uma formação inicial ou continuada voltada para a educação especial, segundo ele o que ele aprendeu quanto à metodologia de ensino da Matemática (tanto da modalidade regular quanto da modalidade especial) foi na prática própria de sala de aula e na observação de professores que tinham um bom histórico de ensino. Sua prática docente com a educação especial teve início quando ele começou a trabalhar nessa escola.

Durante as aulas pude ver a interação dos alunos com o professor. Os alunos o consideram um professor muito bom, pois com ele conseguem aprender e entender os assuntos de Matemática (avaliando como positiva, então, a didática do professor), e também pelo fato de ele não faltar com frequência. Nessas aulas o professor primeiramente corrigia os exercícios passados anteriormente e então propunha mais exercícios para os alunos fazerem durante a aula, ele dava cerca de 20 minutos para a resolução dos exercícios e então chamava um aluno para resolvê-

los no quadro, na escolha dos alunos, o professor procurava chamar tanto os alunos ouvintes quanto os alunos surdos.

Esses exercícios geralmente eram passados no dia em que deveria ter aula de Sociologia e Filosofia, pois devido à ausência dos professores dessas disciplinas, a aula de Matemática era “adiantada”, e dessa forma o professor tinha que “dar conta” de duas turmas ao mesmo tempo. O professor dava prioridade à turma que, de fato, tinha a aula naquele horário (uma turma da 1ª Série do Ensino Médio) aplicando a eles o conteúdo previsto para aquela aula; enquanto isso a outra turma (que era a 3ª Série, a qual eu estava acompanhando) apenas fazia os exercícios que o professor deixava no quadro os entregava.

Essa situação só ocorria uma vez na semana, nas demais aulas o professor corrigia esses exercícios e/ou introduzia um novo assunto. As aulas dedicadas a novos assuntos eram expositivas, com ou sem a presença do intérprete de Libras, que às vezes faltava por conta dos diversos compromissos relacionados à interpretação de Libras ou, às vezes, compromissos pessoais. As avaliações (sob a forma de provas escritas e trabalhos) entre os ouvintes e ou surdos não eram diferenciadas, mas contavam com a presença da intérprete.

O professor sempre comentava comigo sobre as dificuldades dos alunos, e também sobre o seu desejo de usar a metodologia de resolução de problemas na sala de aula, mas segundo ele não havia essa possibilidade por não haver tempo para se planejar com o objetivo de conciliar os assuntos às aulas de resolução de problemas.

Devido à presença dos alunos surdos na turma há uma intérprete de Libras na sala de aula, ela possui um curso de tradutor e intérprete de Libras de nível técnico pela associação de amigos e pais de alunos especiais (AAPAE), e também tem certificado de proficiência (PRÓ-LIBRAS) emitido pelo MEC que a certifica tanto para ser intérprete de Libras quanto para ensinar Língua Brasileira de Sinais. É formada em Letras-Português pelo IFAL e possui pós-graduação em psicopedagogia.

Segundo ela, ela sente muita dificuldade quando o assunto é Matemática, tanto nos assuntos de Matemática quanto nos sinais, mas o que ajuda muito na interpretação de Libras é o fato de as aulas de Matemática serem muito visuais, pois os números, as expressões, as contas são sempre muito visuais e eles entendem e acompanham bem a explicação do professor de Matemática, então o que ela faz é

apenas auxiliar com a explicação geral que o professor passa. Na sala, pude notar que em alguns momentos a intérprete tinha que deixar o professor explicar primeiro, pra depois ela tirar dúvidas com ele e então interpretar para os alunos surdos.

Segundo a intérprete, no caso da relação professor-aluno, quanto ao aluno surdo, o professor utiliza muito o recurso visual como: setas, mudança de cores do piloto, visto que não tem um conhecimento de Libras. Ela se posiciona pouco na explicação central do professor, ela age mais nos momentos de tirar dúvidas e observações gerais como, explicações à parte, revisões, entre outros.

A intérprete tinha também um papel importante na compreensão dos alunos surdos, pois no momento em que o professor explicava o assunto ela era quem traduzia as perguntas dos alunos e também as respostas que eles davam aos questionamentos de percurso de resolução colocados pelo professor.

Os alunos surdos sentavam-se em uma das laterais da sala (próximo à porta) geralmente na parte da frente, pois como eram muitos eles ocupavam duas filas de cadeiras e a intérprete ficava logo à frente deles, pude notar que o objetivo desse posicionamento era garantir a visibilidade do quadro para toda a sala, pois como o professor era destro seu corpo não tapava o quadro enquanto ele escrevia.

Havia alguns momentos que a intérprete faltava à aula, nesses dias os alunos surdos contavam somente com a comunicação visual de observar o quadro e tentar entender, seja lendo os lábios ou observando a movimentação da mão do professor apontando o que ele estava explicando e onde ele estava explicado, seja escrevendo e registrando as anotações da sala de aula para revisá-las em casa.

Pude notar que, além de essa comunicação visual ajudar os alunos surdos, ela contribui também para o aprendizado do aluno ouvinte, pois a aula ganha significado visual e isso é de grande valia para construir os conceitos matemáticos.

Mesmo assim, pude notar que muitos alunos surdos têm dificuldade de entender os processos e resoluções expostos pelo professor, pois muitos acabam apenas tentando reproduzir as técnicas apresentadas no quadro para a resolução dos exercícios. Ainda assim, as dificuldades que os alunos surdos tinham poderiam acontecer com qualquer outro aluno da 3ª série do ensino médio, mas as dos surdos eram agravadas pelas dificuldades de comunicação entre eles e o professor.

Nas aulas de resolução de exercícios minha posição foi de passar nas bancas daqueles alunos que me chamavam para lhes ajudar, os surdos solicitavam a intérprete, só começavam a me chamar quando eu me propus a ajudá-los.

Em uma dessas aulas especialmente, eu pude ter contato mais direto com os alunos surdos, uma vez que pude ajudar na resolução, no quadro, a uma aluna surda e usando Libras. Minha experiência foi uma carga horária 60h de aulas de Libras na disciplina “Libras” cursada na universidade.

Combinei com o professor para dar a aula sobre Circunferência. Nesse dia houve a primeira aula na qual eu apresentei a definição de circunferência e a equação da mesma. Para me preparar para aula fiz algumas notas de aula e tentei trazer para sala uma pequena discussão sobre o que vinha a ser uma circunferência e informei a intérprete para ela pesquisar os sinais relacionados ao assunto de circunferências.

Infelizmente, nessa primeira aula não pude contar com a presença dela, então apenas busquei anotar no quadro as definições de maneira clara e concisa para que os alunos surdos entendessem o que estava acontecendo pelo que estava escrito e falar um pouco devagar para que eles pudessem ler meus lábios. Evitei fazer sinais, para não fazer um sinal errado e prejudicar os alunos na sua compreensão, e também para não deixar a minha fala muito lenta a ponto de entediar os ouvintes, pois eu não teria a mesma habilidade do intérprete de fazer os sinais de Libras e falar Português ao mesmo tempo.

Primeiro perguntei para eles o que era uma circunferência. Algumas respostas foram:

“É uma coisa redonda...”

“É uma linha que fica rodando...”

“É um ponto que fica girando em volta de uma coisa...”

Aproveitando as falas dos alunos, eu então dei uma definição mais formal para circunferência e os disse que tudo o que eles falaram estava certo, pois: sim, a circunferência é redonda (mas os fiz lembrar que tem coisas redondas que não são circunferências, como uma elipse, e naquela ocasião chamei por “bola meio achatada”, afinal eles não conheciam a elipse); a circunferência também é uma linha em volta de uma coisa (e não um disco, como se conhece o círculo, mas os fiz pensar um pouco mais “ela fica em volta dessa coisa de qualquer jeito?”), então veio a última fala que nos fez notar que a linha é resultado de um ponto girando entorno de outro ponto.

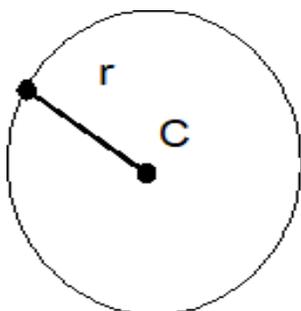
Devido o tempo da aula tive que dar o que estava faltando, o raio, que primeiramente os expliquei como a distância constante entre o ponto que está

girando e o ponto que está parado. E assim construímos a definição de circunferência:

“Conjunto de pontos que estão a uma mesma distância r de um ponto C .”

“Essa distância, chamamos de raio e, esse ponto, chamamos de centro.”

Figura 2: Circunferência: centro e raio



Fonte: Elaborado pelo autor

Nessa hora perguntei para a turma se eles tinham entendido a definição e sinalizei perguntando se haviam entendido. Então uma aluna surda então me sinalizou que sim, ela estava conseguindo acompanhar a aula, mas sua expressão me pareceu que o assunto não estava sendo entendido por completo.

Daí eu parti para falar sobre a Equação Reduzida da Circunferência, expliquei para eles que a equação era apenas uma das formas de representar uma circunferência, havia outras como o desenho ilustrativo, o desenho geométrico no plano cartesiano e a construção com compasso. Nesse momento uma aluna me perguntou se no meu desenho o ponto que representa o centro poderia estar deslocado do meio do desenho. Nessa hora minha resposta foi sim, desde que você entenda que aquele ponto é o centro e o professor completou dizendo que também não pode haver exageros como um ponto muito próximo na circunferência ou deslocado demais do meio, quanto mais próximo do meio da figura melhor para a nossa compreensão.

Então mostrei a eles de onde vinha a equação reduzida da circunferência. Ela surgia justamente da distância entre dois pontos. Então pedi para que eles dissessem como era fórmula que o professor havia ensinado para calcular a distância entre dois pontos e dali mostrei que cada elemento poderia ser substituído por elementos da circunferência: as coordenadas eram as coordenadas de um ponto qualquer da circunferência e as coordenadas do centro e a distância entra sempre r , o raio.

Durante a explicação usei setas para indicar de onde vinha cada elemento. No final da aula eu resolvi exercícios com os alunos, com o objetivo de entender como identificar os elementos da circunferência em sua equação.

Assim, para finalizar a aula fizemos exercícios com o objetivo de achar a equação reduzida, dado o raio e o centro da circunferência; e dessa a equação encontrar o raio e o centro da circunferência.

Neste momento os alunos surdos apenas escreviam a resposta e observavam a sequência de resolução.

Como *feedback* tive uma avaliação positiva dos alunos tanto ouvintes quanto surdo que avaliaram a aula como boa, na qual se consegue entender o assunto. Pude perceber que mesmo devido a falta de um intérprete os alunos surdos também conseguiram acompanhar a aula, pois eu me expressei muito usando o quadro e as representações gráficas.

Na outra aula o assunto foi “posições relativas entre a circunferência e outros objetos geométricos”. Planejei-me preparando slides para melhor compreensão dos alunos. Nos slides havia imagens que revisavam o assunto anterior e falava sobre as posições relativas da circunferência. Preparei-me também para que se não houvesse intérprete eu poder fazer alguns sinais que ajudariam os alunos surdos a entender o assunto melhor.

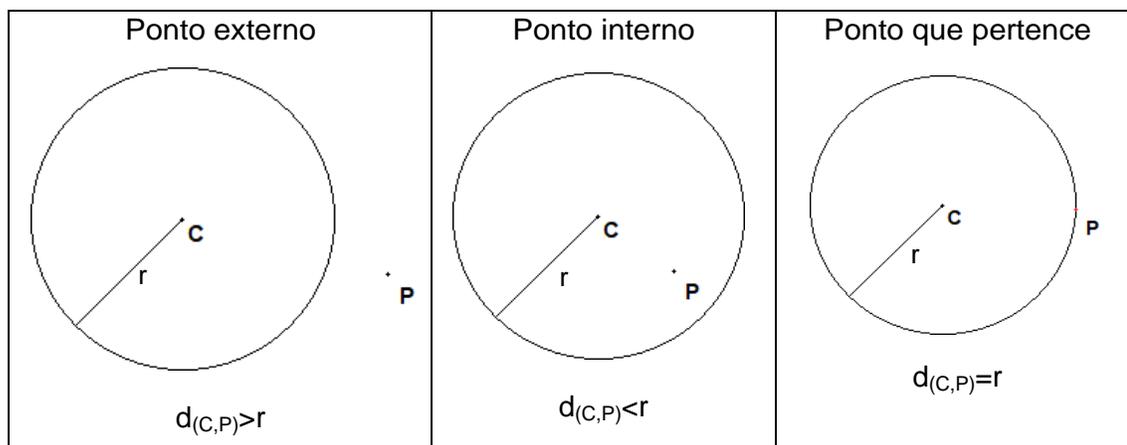
Meu objetivo era apresentar doze posições relativas (entre circunferência e ponto, circunferência e reta, e circunferência e outra circunferência). Devido à quantidade de anotações que seriam necessárias fazer preparei um material impresso para entregar aos alunos. Muitos deles se surpreenderam com o gesto, achando que era trabalho, mas eu esclareci que não era trabalho era apenas o texto da aula do dia.

Além das posições relativas eu tinha me preparado para aplicar alguns exercícios e problemas na qual dava informações sobre cada objeto (reta, ponto e circunferência) e os assuntos determinavam qual seria a posição relativa entre eles.

Contudo devido o tempo apenas falei sobre as posições relativas entre circunferência e ponto (ponto interno, ponto externo e ponto que pertence à circunferência). Não pude usar a projeção que fiz, pois não tive como usar o projetor. O professor não viu minha mensagem solicitando o projetor, e a escola não possui projetor.

O professor e a intérprete também se atrasaram nesse dia, então a aula começou atrasada. Mas assim que eles chegaram, eu efetivamente comecei a aula. No quadro apenas escrevi o nome do assunto (“Posições Relativas entre a circunferência e outros objetos geométricos”), e pedi que eles desenhassem as figuras em suas folhas.

Figura 3: Posições relativas entre ponto e circunferência



Fonte: Elaborada pelo autor.

Como havia a presença da intérprete e eu já havia avisado sobre o vocabulário que iríamos usar, ela pode se preparar para aquela aula. Então propus o seguinte exercício:

- a) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$; $P = (0,4)$
- b) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$; $P = (2,2)$
- c) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$; $P = (0,1)$

Cometi meu primeiro erro: não escrevi o enunciado do exercício apenas o falei. Tal ação foi um erro, pois, como havia surdos na sala, eu deveria ter me expressado mais visualmente, por exemplo: escrevendo o enunciado no quadro. Então um dos alunos pediu para que eu mostrasse como era que fazia, pois somente com o que estava escrito no quadro ele não saberia o que fazer ou por onde começar. Os demais alunos também estavam com dificuldade para fazer o exercício, pois muitos tinham faltado na aula anterior. Então comecei a resolver a letra a, tentando revisar um pouco da aula passada:

Início da resolução

$$x^2 + (y - 2)^2 = 4$$

$$P = (0,4)$$

$$(x - x_c)^2 + (y - y_c)^2 = r^2$$

$$(x - 0)^2 + (y - 2)^2 = 4$$

Fiz uma relação entre a equação dada e a forma geral da equação reduzida.

De onde tirei as conclusões sobre o raio e as coordenadas do centro.

$$r^2 = 4$$

$$r = \sqrt{4}$$

$$r = 2$$

$$C = (0|2)$$

Nessa parte uma aluna surda reclamou que eu estava explicando muito rápido e falando de coisas que não estavam escritas. Tentei esclarecer que ele não precisavam se preocupar, pois apenas estava revisando o assunto que foi dado na aula passada para alguns ouvintes que não estavam, mesmo assim repeti a explicação de um modo mais compreensível.

Continuei a explicação, pois o que queríamos era saber a posição, ou seja, faltava calcular a distância entre o centro (C) e o ponto P.

Conclusão da resolução

$$P = (0,4) \text{ e } C = (0,2)$$

$$d_{C,P} = \sqrt{(0 - 0)^2 + (4 - 2)^2} = \sqrt{0^2 + 2^2} = \sqrt{0 + 4} = \sqrt{4} = 2$$

No final da aula o professor me chamou atenção sobre a forma como montei este cálculo da distância ele me sugeriu a montar conservando o item que estou calculando nesse caso $d_{C,P}$, deste modo:

$$d_{C,P} = \sqrt{(0 - 0)^2 + (4 - 2)^2}$$

$$d_{C,P} = \sqrt{0^2 + 2^2}$$

$$d_{C,P} = \sqrt{0 + 4}$$

$$d_{C,P} = \sqrt{4}$$

$$d_{C,P} = 2$$

Deste modo os alunos (principalmente os surdos), compreendem melhor o que significa o resultado final. Mesmo assim os alunos entenderam o que foi feito e conseguiram fazer os outros dois exercícios. Neste momento, fiquei entre os alunos, inclusive entre os surdos, e tirei as dúvidas deles sobre a minha explicação e sobre a forma de realizar o exercício.

Quando fui responder o exercício do quadro contei com a participação tanto dos alunos ouvintes quanto dos alunos surdos.

Eu respondi o exercício letra b e outro aluno respondeu o exercício letra c. E devido o tempo da aula ter se esgotado, finalizei a aula com este exercício.

Ainda nesta aula me despedi da turma e contei com o depoimento de uma aluna surda que falou em Libras e a intérprete traduziu. Ela disse que as aulas foram muito boas, ela conseguiu entender tudo o que foi discorrido e o que foi muito importante para o aprendizado dela foi o fato de ter um professor que conseguia se comunicar em Libras com o aluno surdo.

5.2 Análise

Como já foi discutido, o atendimento educacional especializado (AEE) é um trabalho em conjunto que envolve, em âmbito escolar, todos os profissionais da escola, não somente intérprete de libras, professor da sala de recursos, entre outros cuja dedicação é voltada para os alunos matriculados na educação especial. Contudo a educação do aluno com necessidades educacionais especiais implica também os professores da sala regular, diretores e outros profissionais que toda escola deveria ter, independentemente de ter o aluno com NEE ou não.

O objetivo aqui é analisar a minha conduta, como Professor de Matemática da sala regular, para promover a inclusão dos alunos surdos durante a aula de Matemática.

Visto que é cada vez mais comum a matrícula de alunos com necessidades educacionais especiais na educação especial, o professor da sala regular deve ter formação inicial, não somente no tocante à educação especial, mas também no

contexto da educação inclusiva, pois sabemos que a educação brasileira deve promover tal contexto.

Diante disso cursei a disciplina de Educação Especial (de forma facultativa) e tive disciplinas que, dentre outros temas, traziam tópicos que objetivavam preparar a mim e meus colegas de formação para esse contexto de educação inclusiva (Profissão Docente, Projetos Integradores, Estágio Supervisionado e Libras, que não eram facultativas, e Educação de Jovens e Adultos, que era facultativa). Além de complementar a formação com a vivência em sala de aula seguida deste trabalho de conclusão de curso.

Em resumo: para os defensores da inclusão escolar é indispensável que os estabelecimentos de ensino eliminem barreiras arquitetônicas e adotem práticas de ensino adequadas às diferenças dos alunos em geral, oferecendo alternativas que contemplem a diversidade, além de recursos de ensino e equipamentos especializados que atendam a todas as necessidades educacionais dos educandos, com ou sem deficiências, mas sem discriminações (...). Todos os níveis dos cursos de formação de professores devem sofrer modificações nos seus currículos, de modo que os futuros professores aprendam práticas de ensino adequadas às diferenças (MANTOAN, 2003, p. 25).

A formação inicial é apenas o passo mínimo para professor. O mesmo deve pôr em prática a filosofia da educação inclusiva e atualizar-se em formação continuada. Mas, como sabemos, é realidade que muitos professores, quando têm alguma formação voltada para a inclusão, têm apenas a formação inicial para esse contexto (quando é feita com qualidade), e a falta de continuidade, aliada à falta de estrutura quanto à inclusão, faz com que a educação escolar não propicie o aprendizado em condições de equidade de todos os alunos. E esse problema se torna mais grave quanto à educação dos alunos matriculados na educação especial.

5.3 Conclusões

Devemos lembrar que, como foi apresentado na introdução, muitos cursos de Matemática das universidades federais não dão a devida atenção à educação especial na disciplina, evidenciando isso no fato de nem ofertar a disciplina ou não tê-la na grade obrigatória. Formando assim professores de Matemática despreparados para a realidade de ingresso de alunos com necessidades especiais nas escolas regulares. Conforme também foi apresentado, a disciplina de Libras é

obrigatória nos cursos de formação de professores, mas (assim como a realidade vivida por mim) não é concretizada a preocupação de formar nesse professor um vocabulário voltado para sua disciplina. Devido a isso, me senti despreparado para, durante a ausência da intérprete, me comunicar com a turma utilizando português e Libras, e até para ensinar os sinais da Libras específicos de Matemática aos alunos surdos.

Abordou-se que o aluno surdo também faz parte do público alvo da modalidade de educação especial, mas, diferentemente dos demais alunos com ou sem deficiência, fala uma língua diferente da de seus professores regulares (a Libras) e têm identidades próprias de sua comunidade. Então o professor deve, quanto ao aluno surdo, identificar a sua identidade na comunidade surda, diagnosticar juntamente com os profissionais do AEE seus interesses, conhecimentos e habilidades quanto à disciplina elaborando o PEI, planejar a aula em conjunto com o intérprete e planejar o acompanhamento além da aula junto com professor da sala de recursos, garantir que suas aulas tenham uma comunicação visual adequada (pois para o surdo a comunicação visual é a principal forma de estabelecer comunicação), e avaliar seu aluno continuamente.

Na experiência em sala de aula, não fiz a identificação das identidades dos alunos (especialmente os surdos: identidade surda híbrida, de transição, incompleta, flutuante, ou a identidade surda propriamente dita) e nem fiz um diagnóstico, propriamente dito, das habilidades dos alunos em Matemática. É relevante frisar que o professor regular também trabalhava sem essa informação. Mas, não deixei de me preocupar em conhecer a turma, conhecer o perfil do grupo de alunos ouvintes e o perfil do grupo de alunos surdos.

Contudo, tal preocupação generalizante com a turma não é suficiente nem eficaz para promover a educação inclusiva, nem minha preocupação de segregar a turma para pensar em inclusão (pensar na turma em dois grupos ouvintes e surdos). A conduta correta seria ter procurado saber com o professor da turma ou os demais profissionais da escola sobre o planejamento educacional individualizado (PEI) dos alunos. Pois, como esclarece Mantoan (2003): é necessário que a educação se atualize a fim de responder às necessidades de cada um de seus alunos, em suas especificidades e completa:

Quando garante a todos o direito à educação e ao acesso à escola, a Constituição Federal não usa adjetivos e, assim sendo, toda escola deve atender aos princípios constitucionais, não podendo excluir nenhuma pessoa em razão de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência [...]. A Constituição, contudo, garante a educação para todos e isso significa que é para todos mesmo e, para atingir o pleno desenvolvimento humano e o preparo para a cidadania, entende-se que essa educação não pode se realizar em ambientes segregados. (MANTOAN, 2003, p. 22).

A falta desse diagnóstico (PEI) foi refletida no planejamento e consequentemente no decorrer da aula, pois a maioria alunos surdos não prestaram atenção à aula. Se houvesse a preocupação de conhecer as identidades de cada aluno o professor pode, mesmo sem a presença do intérprete, chamar a atenção dos alunos para a aula. Vale aqui lembrar que uma das alunas surdas tinha uma postura em sala de aula diferente da de seus colegas, pois mesmo sem a presença do intérprete, ela acompanhou a aula, mas para tanto se sentou nas bancas da frente em meio aos ouvintes.

Sem o diagnóstico, mesmo que eu avaliasse os alunos não poderia tirar conclusões sobre a avaliação para melhorar o aprendizado de cada aluno, pois não saberia em que nível de conhecimento matemático estavam. E, mesmo com a avaliação generalizada que fiz, os métodos que poderia aplicar depois, provavelmente, não incluíssem a todos os alunos.

Mesmo sem o diagnóstico e sem saber a identidade de cada aluno, procurei planejar minha aula sobre Circunferências me preocupando com as especificidades dos alunos surdos. É importante frisar aqui que na minha sala havia também um aluno com síndrome de Down, mesmo assim acabei não considerando tal característica e as dos demais alunos, me detive mais em atender os alunos surdos.

Com essa observação é importante lembrar-se do cuidado que o professor deve ter para que ao tentar considerar um aluno ou uma NEE em seu planejamento não excluir os demais do processo. Ainda assim, os alunos ouvintes acompanharam bem a aula.

Mas, como já disse a participação dos alunos surdos deixou a desejar, pois mesmo me preocupando em planejar a aula junto com o intérprete, não pude, em uma das aulas, contar com sua presença.

Nesta situação Gesser (2009) afirma que:

...há quem pague que o surdo não aprende os conteúdos escolares porque tem mais dificuldades que os ouvintes. (...) não se trata de dificuldade intelectual e sim de oportunidade. Oportunidade de acesso a uma escola que reconheça as diferenças linguísticas; que promova acesso à língua padrão; que, no caso dos surdos, tenha professores proficientes na língua de sinais; que permita alfabetização na língua primeira e natural dos surdos (p. 57 – 58).

Diante disso, não tenho proficiência em Libras, mas na minha preparação para aula procurei me apropriar do vocabulário que poderia ser usado na aula de Matemática enquanto o assunto fosse circunferência, pesquisando num dicionário bilíngue on-line (www.acessibilidadebrasil.org.br) que auxiliava na tradução de Português para Libras e busquei também nos canais de compartilhamento de vídeos. Não achei vocabulário, ou um vídeo específico sobre o vocabulário relacionado à circunferência, o que consegui montar foi baseado em recortes de diversos vídeos e na minha interpretação do significado dos sinais do dicionário.

Foi nessa pesquisa que percebi o quanto é difícil, para mim como professor de Matemática, para o intérprete (que muitas vezes tem dificuldades em Matemática) e para o aluno encontrar sinais Libras específicos para Matemática ou convencionar sinais que atendam aos conceitos matemáticos.

Convencionar sinais não é simplesmente inventar um sinal para uma palavra cujo sinal em Libras é desconhecido pelos alunos, pelo intérprete ou pelo professor. Convencionar um sinal consiste em utilizar um sinal ou uma sequência de sinais que, mesmo não sendo próprios daquele vocabulário, possuam um sentido equivalente às palavras específicas daquele contexto, que então, dali em diante, servirá para significar a palavra ou expressão desejada.

Não é uma prática errônea convencionar sinais, mas deve-se pesquisar cuidadosamente e tomar cuidado para transmitir o sentido correto afirma Dada (2011). Zanúbia Dada é uma professora surda de Matemática, que fez uma oficina para alunos surdos e surdo-cegos, constatando diferentes sinais utilizados pelos alunos para expressões Matemáticas como fórmula, equação, fração, como resultado das convenções entre eles e seus respectivos intérpretes. Mesmo assim tais convenções não impediram a comunicação entre os alunos.

Segue uma lista que exemplifica as expressões do vocabulário relacionado ao estudo das circunferências que, se forem mal interpretadas ou mal convencionadas, comprometem o entendimento dos alunos:

- Raio
- Circunferência
- Círculo
- Ponto
- Reta
- Intersecção
- Ponto Externo à Circunferência
- Ponto Interno à Circunferência
- Ponto Pertencente à Circunferência
- Reta Secante à Circunferência
- Reta Tangente à Circunferência
- Reta Disjunta à Circunferência
- Circunferências Secantes
- Circunferências Tangentes Externas
- Circunferências Tangentes Internas
- Circunferências Disjuntas Externas
- Circunferências Disjuntas Interna

Como em minha pesquisa não achei o sinal que correspondia aos sentidos dessas palavras e expressões (como tangente, secante, disjuntas, intersecção). Procurei por sinais de palavras que representam o devido sentido no português (como cortar, tocar, separado, cruzar). O resultado dessa pesquisa encontra-se no anexo, como quadro que ilustra as expressões e sinais correspondentes.

Como eu não achei os sinais corretos, durante a aula não ousei em usar tais sinais sem no mínimo consultar o intérprete. Se fosse um professor proficiente em Libras, poderia fazer uma pesquisa melhor e usar sinais corretos, que posteriormente não causariam confusão aos alunos. Quando o intérprete esteve presente, pude observar que os sinais que achei estavam corretos, afinal quando pesquisei os sinais e não achei pelas palavras, os procurei pelo significado que eu queria transmitir.

O recurso visual é muito importante para a compreensão do aluno surdo, por isso preparei slides muito visuais e com animações que tentava reproduzir os movimentos das mãos para fazer os sinais correspondentes, animações também destacavam as principais características para a identificação das posições relativas. Mesmo sem o recurso da projeção de slides, fiz o desenho no quadro de modo que os principais elementos das posições fossem devidamente percebidos.

Ainda quanto ao recurso visual cometi alguns erros: falei muito rápido sem indicar com a mão o que estava explicando e quando coloquei algumas sentenças no quadro não escrevi o enunciado, e por conta dessas últimas os alunos não souberam o que iriam fazer.

Enunciados e comandos escritos de forma concisa e clara, projeções com pouco (ou nenhum) texto e muitas imagens (preferencialmente animadas), não uso

de desenhos e ilustrações carregadas, são exemplos de recursos visuais utilizados para auxiliar na educação de alunos surdos e também dos demais alunos, pois são lúdicos e didáticos.

É muito importante que os estudantes visualizem e entendam os conceitos dos sinais específicos da Matemática em Libras. As questões dos temas propostos carecem ser ensinadas por meio de atividades, que vá além do ensino de sinais da Matemática e dos símbolos próprios, usados na forma escrita, com destaques coloridos, ao usar o quadro branco e usar também essas adaptações para atividades e provas (DADA, 2011, p.15).

Para o professor de Matemática, aprender Libras é de fundamental importância, pois atualmente não se tem um vocabulário bem difundido específico para Matemática, e entender bem o significado das expressões da disciplina (algo que faz parte da formação do professor de Matemática, mas muitas vezes não foi trabalhado suficientemente na formação do intérprete de Libras) é o que permite usar adequadamente os sinais e assim transmitir o conteúdo. Desse modo, principalmente por ainda termos um professor de Matemática que não fala Libras e um intérprete que não tem os mesmos conhecimentos do professor, é necessário que a aula seja planejada com a presença do intérprete, ou que, no mínimo, ele seja previamente avisado do qual vocabulário que deve se apropriar.

Quanto a avisar o intérprete sobre o vocabulário que seria necessário eu acertei, pois mesmo sem poder me reunir com ele para planejar a aula, o contatei vias mensagens instantâneas e lhe enviei as expressões novas que iriam aparecer na aula e ele demonstrou uma reação de surpresa, provavelmente por que muitos professores não tomam tal iniciativa de incluir o intérprete na preparação da aula.

O uso da geometria, de gráficos, explicações detalhadas e diagramas também tem papel crucial para o entendimento do aluno surdo, e a disciplina de Matemática tem esse ponto positivo de usar o apelo visual, como representações, para o entendimento do conteúdo.

Como vimos, mesmo com essa demanda de alunos chegando à sala de aula, ainda sim muitos cursos de licenciatura em Matemática não oferecem a formação inicial dentro da perspectiva de educação inclusiva, e não oferecem em suas ementas uma disciplina de Libras na qual os alunos aprendam além de vocabulários básicos para pedir ou dar uma informação com a pessoa surda, ensinar um

vocabulário básico para o ensino de Matemática em todos os níveis educacionais e respeitando os seus regionalismos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oferta da educação especial e seus serviços em algumas escolas é um avanço, mas ainda não abrange todo o público alvo e ainda ocorre de forma desintegrada do ensino regular. Para que a inclusão aconteça de fato, é preciso repartir responsabilidades e conhecimentos. Pois há vários profissionais implicados na aprendizagem do aluno com NEE, cada um com um conhecimento que contribui para esse processo de educação e, junto com esse conhecimento, vem a cada profissional suas respectivas responsabilidades.

Na perspectiva do alunado surdo, especialmente, o intérprete pelo fato de sua função ser interpretar a aula do professor aos alunos surdos, pois o professor regular de Matemática tem a função de garantir que o conhecimento está sendo passado corretamente, e isso só é possível houver entre o professor de Matemática e o intérprete a troca mútua dos conhecimentos que um tem e o outro precisa.

Partindo do depoimento da aluna, e baseado no que foi apresentado no decorrer do trabalho, pode-se concluir que para ensinar qualquer aluno, no contexto da educação inclusiva, deve-se considerar as características de cada um dos alunos ao planejar as aulas.

O aluno surdo por sua vez, necessita primordialmente de um professor que estabeleça comunicação com ele, assim como se comunica com os demais alunos. A transposição da barreira linguística, por si só, não vai ensinar o aluno surdo Matemática, mas permitirá ao professor que crie caminhos para entender o seu aluno e aplicar os processos de aprendizagem necessários para ensinar ao aluno.

Ou seja, além de a formação visando à escola inclusiva ter que ser uma realidade, o professor deve ter o entendimento de que a inclusão dos alunos depende de um trabalho em equipe e que ele tem uma função de agente principal no aprendizado em sala de aula por ser aquele que tem o conhecimento da disciplina e ser o responsável por garantir o aprendizado de seus alunos.

É necessário que os cursos de formação ofereçam a formação inicial para esse professor que tem como trabalho ensinar dentro da perspectiva de educação inclusiva; também que a escola garanta às equipes tempo suficiente ao professor da sala regular planejar suas aulas juntamente com o professor da sala de recursos, o intérprete e demais profissionais dedicados ao atendimento dos alunos especiais.

Vale ressaltar aqui que o professor de Matemática, por exemplo, pode e deve unir a utilização de recursos especializados à melhoria do aprendizado da turma como um todo. Por exemplo, os alunos surdos necessitam de recursos muito visuais para que assim o professor possa ser mais bem compreendido por eles, mas no meio dos ouvintes há aqueles alunos que estão, mesmo sendo ouvintes, com os ouvintes desatentos ao professor, seja porque o que o professor diz não lhe está fazendo o menor sentido, seja porque ele simplesmente não quer ouvir o que o professor quer falar.

Nesse caso o uso mais intenso do recurso visual, que pode parecer exagerado do ponto de vista ouvinte, utilizado para atender às demandas dos alunos surdos, pode servir como meio de chamar a atenção os demais alunos para a aula, na verdade, para o aprendizado.

Esse é apenas um exemplo de como se pode integralizar o que hoje é visto como ensino regular e educação especial, para que seja vista simplesmente como educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ARTIOLLI, A. L. A educação do aluno com deficiência na classe. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 23, dez. 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752006000200006, Acesso em: 23 de março de 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394/96. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação**. Brasília DF, dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.html, Acesso em 24 de março de 2018.
- _____. Decreto nº 3.298/99. **Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências**. Brasília DF, dez. 1999. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm, Acesso em 09 de junho de 2018
- _____. Lei nº 13.146/2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília DF, jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm, Acesso em 24 de março de 2018.
- CAPELLINI, V. L. M. F.; MENDES, E. G. História da Educação Especial: em busca de um espaço na história da educação brasileira. **Histedbr**, São Paulo, 2001. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario7/TRABALHOS/V/Vera%20Lucia%20messias%20fialho%20capellini.pdf. Acesso em: 2018 Abril 2018.
- CAPOVILLA; RAPHAEL. ResearchGate. **Figura-04 Sinal de CIRCULO (CAPOVILLA; RAPHAEL,2001a, p.413)**, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-04-Sinal-de-CIRCULO-CAPOVILLA-RAPHAEL-2001a-p-413-A-sinalizacao-da-figura_fig1_276006471. Acesso em: 15 de Junho de 2018.
- CENTRO Municipal de Educação Alternativa de Itajaí. **Blogspot**, out. 2012. Disponível em: <https://cemespi.blogspot.com/2012/10/sai-preconceito-surdez.html>. Acesso em: 15 de Junho de 2018.
- CFFA, C. F. D. F. Manual de Audimetria. **Conselho Federal de Fonoaudiologia**, 2013. Disponível em: <http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/Manual%20de%20Audiologia.pdf>. Acesso em: 31 de Agosto de 2018.
- CLOUGH, P. **Theories of Inclusive Education: A Student's Guide**. Londres: Sage/Paul Chapman Publishing, 2000.
- COSTA, W. C. L.; SILVEIRA, M. R. A. Desafios da comunicação no ensino de matemática para alunos surdos. **BoEM**, Joinville, v.2, n.2, p. 72-87, 2014. Disponível

em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/4444>, Acesso em 02 de Outubro de 2018.

DADA, Z. Matemática em Libras. **RVCSD - Revista Virtual de Cultura Surda e Diversidade**, Campo Grande, n. 9, art. 6, jul. 2011. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/Artigo%2006%20da%20RVCSD%20%C2%BA%2009%20ZAN%C3%9ABIA%20DADA.pdf>, Acesso em 07 de Fevereiro de 2018.

FERREIRA, WECK, et. al. **Aprendendo Libras**. Natal, EDUFRRN, Modulo 2, p.41, 2011.

FERREIRA, A. R. You Tube. **alexrobertferreira**, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uOckif-DyZM>. Acesso em: 03 de Junho de 2018.

GESSER, A. **Libras que Língua é essa?** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

IBGE. IBGE| Censo 2010. **Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 14 Abril 2018.

IESB, C. U. Libras- Aula 12. **IESB- Centro Universitário**, 2014. Disponível em: <https://iesb.blackboard.com/bbcswebdav/institution/Ead/disciplinas/MDCI027/nova/aula12.html>. Acesso em: 15 Junho 2018.

INTEC, I. T. (1) Libras Dentro. **Incluir Tecnologia| You Tube**, 11 Outubro 2012. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NS_aAleNLXw. Acesso em: 15 Junho 2018.

LACERDA, C. B. F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação de surdos. **Cadernos CEDES**, v. 19, n.46, p. 68-80, set. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300007&lng=pt&nrm=iso, Acesso em: 28 de Fevereiro de 2018.

LIRA, G. D. A.; SOUZA, T. A. F. D. Dicionário Libras. **Acessibilidade Brasil**. Disponível em: http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/. Acesso em: 20 Abril 2018.

LOBATO, L. Desculpe, não ouvi! **Kaapor, a outra Língua de Sinais Brasileira**, 3 Novembro 2017. Disponível em: <http://desculpenaoouvi.com.br/kaapor-a-outra-lingua-de-sinais-brasileira/>. Acesso em: 31 Maio 2018.

MADER, G. Integração da pessoa portadora de deficiência: a vivência de um novo paradigma. In: MANTOAN N, M. T. E (Org.). **A integração de pessoas com deficiência**: contribuições para a reflexão sobre o tema. São Paulo: Memom: Editora SENAC, p. 44-50, 1997.

MANTOAN N, A. M. T. **A integração de pessoas com deficiência**: contribuições para a reflexão sobre o tema. São Paulo: Memom: Editora SENAC, 1997.

MANTOAN, M. T. É. **Inclusão Escolar- O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Editora Moderna, 2003.

MOTIVA, A. You Tube. **Alexmotiva**, 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Yv9qhV9E0yQ>. Acesso em: 2018 de Junho de 03.

MOTIVABRASIL. Dicionario de Libras pertencer me. **motivabrasil| You Tube**, 23 Setembro 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MOHrccNxn1s>. Acesso em: 15 Junho 2018.

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

OLIVEIRA, S. R. N. D. Surdo: Um Estrangeiro em seu País. **RIGS- revista interdisciplinar de gestão social**, v. 2, n. 3 p. 203-221, mai./ago. 2014.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Assembleia Geral das Nações Unidas. Paris, 1948.

_____. **Declaração de Salamanca**. Conferência Mundial de Educação Especial. Salamanca, 1994, p. 3-12.

PHOTO, C. S. CanStockPhoto. **CanStockPhoto**, 2009. Disponível em: <https://www.canstockphoto.com.br/dentro-palma-apontar-dedo-m%C3%A3o-1561051.html>. Acesso em: 03 de Junho 2018.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da Educação Especial. **Revista de Educação do IDEAU**, Getúlio Vargas-RS, v. 5, n. 12, p. 3-12, jul/dez. 2012.

SAMPAIO, C. T.; SAMPAIO, S. R. **Educação Inclusiva o professor mediando para vida**. EDUFBA. Salvador, 2009.

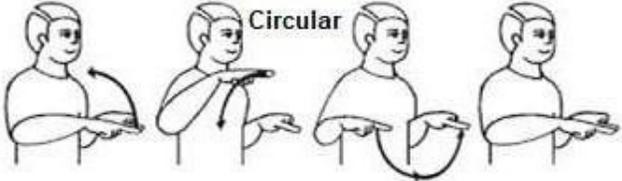
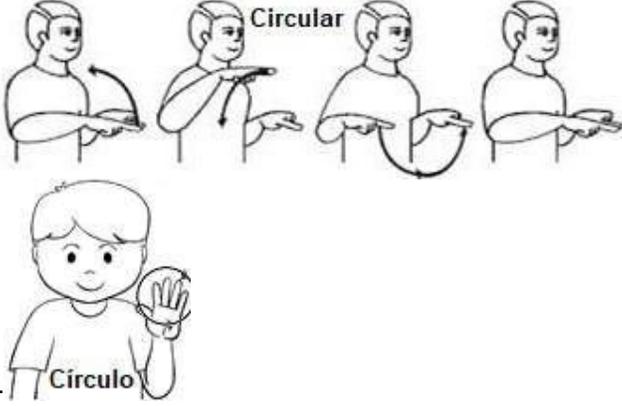
SILVA, V. J. D.; MOREIRA, I. M. B. As barreiras da comunicação no ensino de alunos surdos: um estudo de caso. **Congresso Nacional de Educação**, v.1, 2016. (Anais). Disponível em: www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA7_ID3871_2605206100846.pdf, Acesso em 07 de Fevereiro de 2018.

STEWART, D. A. Pesquisa sobre o uso de língua de sinais na educação de crianças surdas. In: MOURA, M. C. E. A. Et al. **Língua de sinais e educação do surdo**. São Paulo: Tec Art, p. 118, 1993.

ANEXO

Tabelas

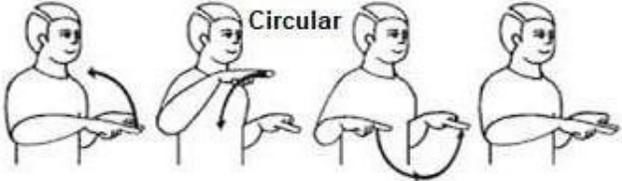
Tabela 3: Ilustrações dos sinais em Libras relacionados ao estudo das circunferências

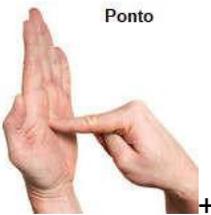
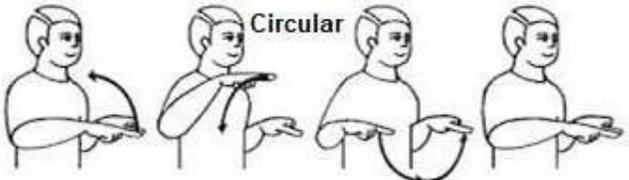
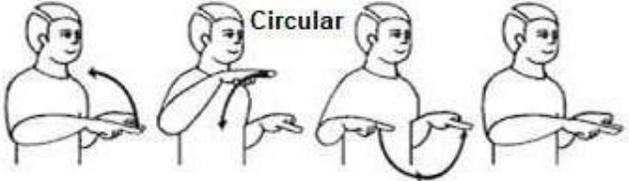
Vocabulário relacionado ao estudo da circunferência	
Expressão/ Palavra	Ilustração do Sinal
Raio da circunferência	 <p>Fonte:</p>
Circunferência	
Círculo	
Ponto	

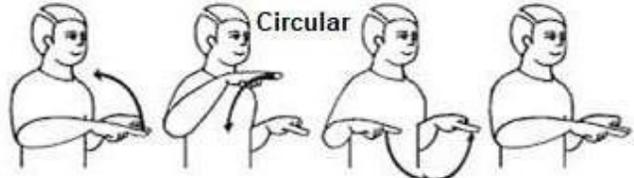
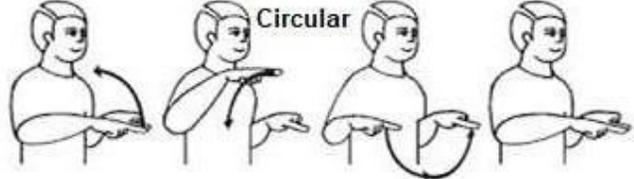
Reta/ Linha Reta	
Intersecção	

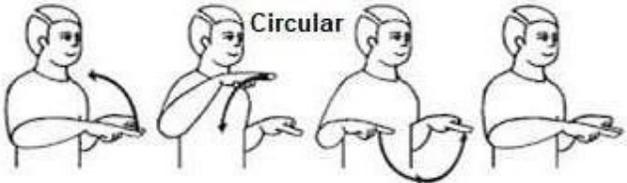
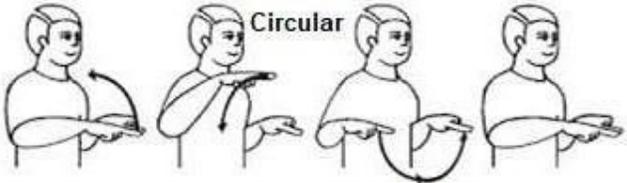
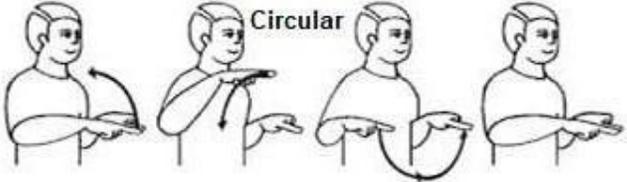
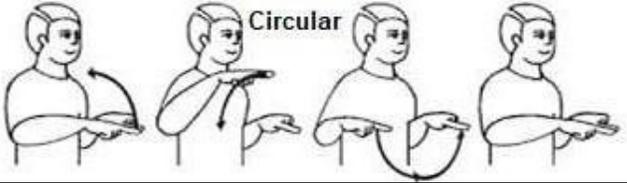
Fonte: Elaborado pelo autor

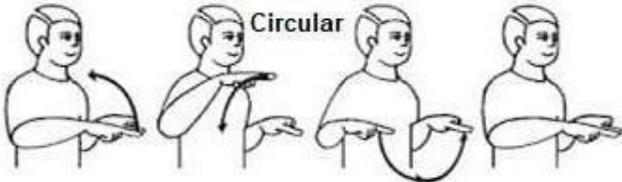
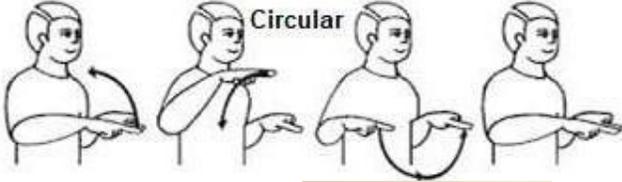
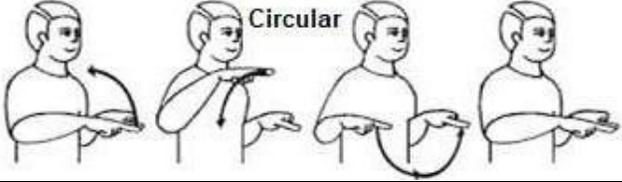
Tabela 4: Ilustrações dos sinais em Libras das posições relativas entre a circunferência e outros objetos geométricos (ponto, reta e outra circunferência)

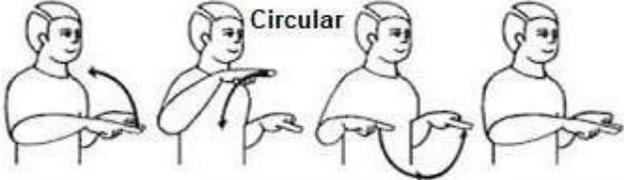
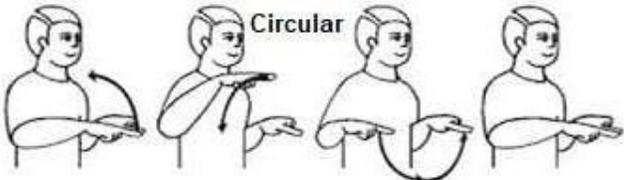
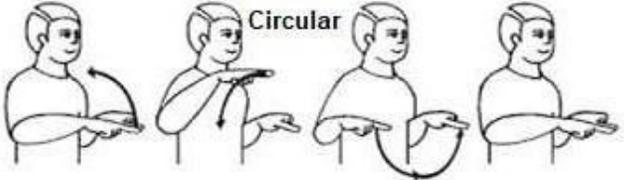
Posições relativas entre Circunferência e Ponto	
Ponto Externo à Circunferência	<div style="text-align: center;"> <p>Ponto</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Circular</p>  </div>

<p>Ponto Interno à Circunferência</p>	 <p>Ponto</p>  <p>Dentro</p>  <p>Circular</p>
<p>Ponto Pertencente à Circunferência</p>	 <p>Ponto</p>  <p>Pertencer</p>  <p>Circular</p>
<p>Posições relativas entre Circunferência e Reta</p>	

<p>Reta Secante à Circunferência</p>	<p>Linha</p>  <p>Cortar</p>  <p>Cortar</p>  <p>Circular</p> 
<p>Reta Tangente à Circunferência</p>	<p>Linha</p>  <p>Tocar</p>  <p>Circular</p> 

<p>Reta Disjunta à Circunferência</p>	<p>Linha</p>  <p>+</p>  <p>+</p>  <p>Circular</p>
<p>Posições relativas entre duas Circunferências</p>	
<p>Circunferências Secantes</p>	 <p>Circular</p>  <p>+</p>  <p>Circular</p>
<p>Circunferências Tangentes Externas</p>	 <p>Circular</p>

	<p>Tocar</p>  <p>+</p>  <p>Fora</p> <p>+</p> <p>Circular</p> 
<p>Circunferências Tangentes Internas</p>	<p>Circular</p>  <p>Tocar</p>  <p>+</p>  <p>Dentro</p> <p>+</p>
<p>Circunferências Disjuntas Externas</p>	<p>Circular</p> 

	 <p>+</p>  <p>Circular</p>  <p>Diferente</p> <p>+</p>
<p>Circunferências Disjuntas Internas</p>	 <p>Circular</p>  <p>Dentro</p> <p>+</p>  <p>Circular</p>



Fonte da tabela: Elaborado pelo autor

Imagens

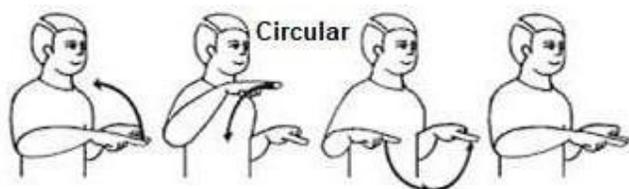
Imagens utilizadas nas tabelas 1 e 2:

Figura 4: Sinal em Libras de diferente



Fonte: Recortado de: <https://www.youtube.com/watch?v=uOckjf-DyZM> (adaptado pelo autor)

Figura 5: Sinal em Libras de circular/ circunferência/ 1º movimento do sinal em Libras de círculo



Fonte: (CAPOVILLA e RAPHAEL, 2001) (adaptado pelo autor)

Figura 6: Sinal em Libras de dentro



Fonte: Recortado de: https://www.youtube.com/watch?v=NS_aAleNLXw (adaptado pelo autor)

Figura 7: Sinal em Libras de tocar



Fonte: Recortado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Yv9qhV9E0yQ> (adaptado pelo autor)

Figura 8: Sinal em Libras de fora



Fonte: Recortado de: https://www.youtube.com/watch?v=NS_aAleNLXw (adaptado pelo autor)

Figura 9: Sinal em Libras de cortar



Fonte: Recortado de: http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/ (adaptado pelo autor)

Figura 10: Sinal em Libras de linha/ linha reta/ reta



Fonte: (FERREIRA, WECK, et al., 2011) (adaptado pelo autor)

Figura 11: 2º movimento do sinal em Libras de círculo



Fonte: (Centro Municipal de Educação Alternativa de Itajaí, 2012) (adaptado pelo autor)

Figura 12: Sinal em Libras de ponto



Fonte: Disponível em: <https://www.canstockphoto.com.br/dentro-palma-apontar-dedo-m%C3%A3o-1561051.html>