



JOCIONE APARECIDA MARMONTELO

**ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDAS E SURDOS:
CONTRIBUIÇÕES DE DOCENTES DE UM CENTRO DE
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

**LAVRAS – MG
2022**

JOCIONE APARECIDA MARMONTELO

**ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDAS E SURDOS: CONTRIBUIÇÕES DE
DOCENTES DE UM CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática, para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Rosana Maria Mendes
Orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Marmontelo, Jocione Aparecida.

Ensino de Matemática para Surdas e Surdos : Contribuições de
docentes de um Centro de Atendimento Educacional Especializado
/ Jocione Aparecida Marmontelo. - 2022.

78 p. : il.

Orientador(a): Rosana Maria Mendes.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Lavras, 2022.

Bibliografia.

1. Matemática. 2. Surdas e Surdos. 3. Centro de Atendimento
Educativo Especializado. I. Mendes, Rosana Maria. II. Título.

JOCIONE APARECIDA MARMONTELO

**ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDAS E SURDOS: CONTRIBUIÇÕES DE
DOCENTES DE UM CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

**MATHEMATICS TEACHING FOR DEAF PEOPLE: CONTRIBUTIONS FROM
TEACHERS OF A SPECIALIZED EDUCATIONAL CARE CENTER**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 10 de fevereiro de 2022

Dra. Sílvia Maria Medeiros Caporale	UFLA
Dra. Helena Libardi	UFLA
Dr. Elielson Ribeiro de Sales	UFPA

Profa. Dra. Rosana Maria Mendes
Orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

*Dedico à minha filha, por fazer parte da
minha vida. A sua existência é o reflexo mais
perfeito da existência de Deus.*

*Dedico esse trabalho a todas as professoras e
todos os professores que atuam na educação
de Surdas e Surdos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre colocar pessoas maravilhosas em meu caminho, as quais me fazem acreditar em um mundo melhor e me encorajam a prosseguir.

Ao meu companheiro, Alex Fernandes de Araújo. Este trabalho de pesquisa só foi possível através do seu apoio e suporte.

Em especial, à minha família, pela paciência que teve durante o período em que não pude me dedicar a ela como deveria e gostaria.

À minha grande amiga Cibele Cecconi de Sousa, pela amizade e apoio durante essa trajetória acadêmica.

Ao meu querido Pedro Fernandes de Araújo Caldini, por colaborar com a tradução para o inglês.

Ao Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas, Visuais e Transtorno do Espectro Autista (Cenav e TEA) e à sua equipe.

À Universidade Federal de Lavras e ao Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, pela parceria e excelência do aprendizado.

À minha orientadora, Professora Doutora Rosana Maria Mendes, pela oportunidade de realizar este trabalho. Gratidão por acreditar em mim e pelos tantos elogios e incentivos. Tenho certeza de que não chegaria neste ponto sem o seu apoio.

Às professoras Doutoradas Sílvia Maria Medeiros Caporale, Helena Libardi e ao professor Doutor Elielson Ribeiro de Sales, pelo interesse e disponibilidade de fazerem parte da banca de defesa.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

*“No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra.
Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.
Nunca me esquecerei que no meio do caminho
tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
no meio do caminho tinha uma pedra.”*

(Carlos Drummond de Andrade)

RESUMO

A inclusão educacional de estudantes Surdas e Surdos tem sido alvo de discussões entre educadoras, educadores, pesquisadoras e pesquisadores. No Brasil, a atual Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva tem por objetivo assegurar que essa inclusão aconteça. Uma das ações dessa política é a oferta do Atendimento Educacional Especializado, que trata da busca por uma formação integral através do apoio pedagógico disponibilizado no contraturno escolar. Essa ação visa auxiliar a estudante e o estudante com deficiência no seu processo educacional, identificando, elaborando e organizando recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dessas e desses estudantes nas práticas educativas. A presente pesquisa tem por objetivo *investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos*. A abordagem metodológica empregada foi a qualitativa. A produção dos dados utilizada foi a “Análise de Conteúdo”, através de uma percepção interpretativo-compreensiva dos dados coletados nas entrevistas semiestruturadas, realizadas com professoras que ensinam Matemática em um Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE). Também utilizamos a estratégia da análise documental para os planos de aula, cadernos de itinerância escolar, relatórios de atividades e planejamentos construídos e utilizados desde 2010. Os dados abordaram os depoimentos referentes às experiências e às estratégias didáticas utilizadas pelas professoras entrevistadas. Foram enumeradas três categorias de análise: (1) Estratégias didático-pedagógicas; (2) Processos de ensino e de aprendizagem de Matemática e (3) a parceria entre o Atendimento Educacional Especializado e a escola comum. Como resultados da presente pesquisa foi possível observar que, para o ensino da Matemática, as professoras abordam o conteúdo utilizando, inicialmente, a Libras, e após isso, elaboram estratégias didático-pedagógicas que facilitem o aprendizado de estudantes Surdas e Surdos, fazendo uso dos recursos visuais. Outro resultado a destacar foi a importância dada pelas professoras quanto à necessidade da parceria entre o CAEE e a escola comum, visando acompanhar o desenvolvimento educacional da estudante e do estudante e auxiliar as e os docentes da escola comum na elaboração de estratégias e na criação de material didático. A partir dos resultados obtidos, produzimos um Livro contendo orientações e sugestões didático-pedagógicas para professoras, professores e profissionais que atuam na educação de Surdas e Surdos.

Palavras-chave: Inclusão. Surdas. Surdos. Matemática. Centro de Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT

The educational inclusion of deaf students has been the subject of discussions among educators and researchers. More specifically, in Brazil, the current National Policy for Special Education (within the Inclusive Education frame) is designed to ensure that such inclusion takes place. One of the actions of this policy is the offer of Specialized Educational Service, which is part of the comprehensive training, acting through pedagogical support provided after standard mandatory schooling hours. This action aims to help students with disabilities in their educational process by identifying, developing and organizing pedagogical and accessibility resources that dismantle potential obstacles to the full participation of these students in educational practices. This research aims to investigate and analyze the actions, interventions and didactic-pedagogical strategies that teachers at a Specialized Educational Service Center develop to complement the Mathematics training of deaf students. The methodological approach used was qualitative. The data analysis used was the "Content Analysis", through an interpretive-comprehensive perception of the data collected in the semi-structured interviews carried out with teachers who teach Mathematics in a Specialized Educational Service Center (CAEE). We also used the strategy of document analysis for class plans, school roaming notebooks, activity reports and other plans built and used since 2010. The data covered the statements referring to the experiences and teaching strategies used by the interviewed teachers. Three categories of analysis were listed: (1) Didactic-pedagogical strategies; (2) Mathematics teaching and learning processes and (3) the partnership between the Specialized Educational Service and standard schools. As a result of the present research, one can observe that, for the teaching of Mathematics, teachers transmit the content using LIBRAS (acronym for Brazilian sign language) on a first instance, followed by complex didactic-pedagogical strategies through the use of visual resources that facilitate the learning of deaf students. Another result to be highlighted was the importance given by the teachers regarding the need for a partnership between the CAEE and the regular school, aiming to follow the educational development of the student and to assist the common school teachers in the elaboration of strategies and the creation of scholar material. From the results obtained, we produced a booklet containing didactic-pedagogical guidelines and suggestions for teachers and professionals working in the education of deaf people.

Keywords: Inclusion. Deaf (people). Math. Specialized Educational Service Center.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relatório de Atividades de Matemática 1/2011	53
Figura 2 - Planejamento Anual 1.....	54
Figura 3 – Planejamento Anual 2.....	54
Figura 4 – Notificação de Itinerância	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Organização dos Documentos	40
Quadro 2 – Unidades de Registro – Temas Iniciais	46
Quadro 3 – Eixos temáticos	47
Quadro 4 – Categorias de análise	49

LISTA DE ABREVIATURAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CAEE	Centro de Atendimento Educacional Especializado
Cedet	Centro para Desenvolvimento do Potencial e Talento
CEEL	Centro de Educação Especial de Lavras
Cenav	Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
IE	Intérprete Educacional
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
ISMEC	Instituto Sul Mineiro de Educação de Cegos
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional
Libras	Língua de Sinais Brasileira
LSA	Língua de Sinais Americana
ONU	Organização das Nações Unidas
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais

SUMÁRIO

1	O MEU CAMINHO.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1	Sobre a educação de Surdas e Surdos.....	15
2.2	Educação Bilíngue	18
2.3	Atendimento Educacional Especializado (AEE)	22
2.4	Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE).....	24
2.5	Processo de ensino e de aprendizagem de estudantes Surdas e Surdos	26
2.6	O ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos	30
2.7	A Pedagogia Visual	32
3	METODOLOGIA	35
3.1	Breve histórico do CAEE Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais (Cenav) Lavras/MG	36
3.2	Constituição dos dados	39
3.3	Entrevistas individuais semiestruturadas	42
3.4	Caracterização das pessoas envolvidas na pesquisa	42
3.5	Análise de Conteúdo e apresentação inicial dos resultados	44
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	50
4.1	Estratégias didático-pedagógicas na Educação de Surdas e Surdos.....	50
4.1.2	O uso da Libras	51
4.1.3	Recursos Visuais	55
4.2	A Parceria entre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a escola comum	57
4.3	Processos de Ensino e de Aprendizagem de Matemática para Estudantes Surdas e Surdos	59
4.3.1	O ensino da Matemática	60
5	PRODUTO EDUCACIONAL	63
5.1	Por que fazer um Livreto	64
6	TROCANDO EM MIÚDOS	65
	REFERÊNCIAS	68
	ANEXO I	75
	ANEXO II	78

1 O MEU CAMINHO

“Eu tenho o meu caminho. Você tem o seu caminho. Portanto, quanto ao caminho direito, o caminho correto, e o único caminho, isso não existe.” (Friedrich Nietzsche)

Quando iniciamos uma carreira profissional, não temos ideia dos caminhos que serão percorridos e nem das experiências que vivenciaremos. Durante o desenvolvimento do exercício da docência, perpasssei por mudanças constantes nas legislações, na sociedade e na política (principalmente a educacional). Minha graduação foi em Ciências, pela Universidade do Estado de Minas Gerais/Fundação Educacional de Lavras. Fiz pós-graduação em Informática na Educação e pós-graduação em Educação, ambas na Universidade Federal de Lavras. Minha experiência profissional foi se constituindo ao longo dessa caminhada, que se iniciou aos 23 anos de idade em um sistema educacional particular na área de ensino de informática para estudantes do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Os caminhos foram muitas vezes desconhecidos.

No ano de 2003, foi aberto o edital para o concurso para professora de Surdas e Surdos¹ da Prefeitura Municipal de Lavras. Nessa época, eu não possuía conhecimento da Libras e no edital exigia-se o curso básico. Nesse contexto, procurei vários lugares onde poderia fazer o curso de Libras. Fui a São Paulo/SP à Feneis (Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos), no entanto, a duração do curso era de 6 meses e eu não tinha disponibilidade para residir na cidade por esse período. Por “acaso”, encontrei uma amiga na Rua 25 de Março (uma das ruas de comércio popular mais movimentadas da cidade de São Paulo) e comentei com ela que estava procurando fazer um curso de Libras e ela me disse que outra amiga estava fazendo um curso na Igreja Batista em Lavras/MG. Liguei para a igreja, fiz minha inscrição e na semana seguinte estava participando do curso. Prestei o concurso e fui aprovada e efetivada como professora de Surdas e Surdos no ano de 2004.

¹Ao longo do trabalho, escreveremos Surda e Surdo com a letra “S” maiúscula em respeito aos indivíduos que se identificam com a cultura Surda e com a identidade do ser Surda e Surdo. Outras autoras e autores, pesquisadoras e pesquisadores também se utilizam dessa estratégia como, por exemplo, Almeida (2015, p. 28) e Júnior (2011, p. 12). E utilizaremos a escrita não sexista de acordo com o “Manual para uso não sexista da linguagem”, disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3034366/mod_resource/content/1/Manual%20para%20uso%20n%C3%A3o%20sexista%20da%20linguagem.pdf>. Acesso em: mai. 2021.

Inicialmente, o trabalho foi desafiador. Encontrava-me diante de um público com especificidades linguísticas e educacionais; no entanto, eu dominava muito pouco a língua de sinais e não havia uma proposta definida de trabalho devido à recente criação do CAEE (Centro de Atendimento Educacional Especializado).

Com tantos desafios no início da carreira, mas com muito apoio das e dos colegas de trabalho, fui construindo e desconstruindo minha formação e minha identidade profissional, passando por várias mudanças conceituais e atitudinais que me fizeram e me fazem ressignificar minha prática constantemente.

A partir da experiência de dezessete anos de trabalho na área da educação de Surdas e Surdos em um CAEE, fui observando a carência de pesquisas nessa área e sentindo a necessidade de registrar essas experiências. Ao ser informada acerca do mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, vislumbrei a possibilidade de aprofundar meus conhecimentos nessa área e pesquisar sobre o trabalho realizado no CAEE. A partir disso, minha orientadora e eu definimos a seguinte questão de investigação: *que estratégias as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado utilizam para promoverem o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática de estudantes Surdas e Surdos?*

Para tanto, o objetivo da presente pesquisa é investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

No contexto da questão da pesquisa, a inclusão das pessoas com deficiências vem sendo estudada visando à regulamentação do processo de inclusão que garanta a igualdade de direito daquelas pessoas. Como exemplo, temos a Declaração de Salamanca, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) e, mais recentemente, a Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015), Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Apesar dos avanços e da importância que a educação possui na vida das pessoas, ainda assim, existem muitos desafios a serem enfrentados para que uma mudança educacional aconteça e para que ela possa efetivamente transformar nossa sociedade e o mundo.

Dando início à nossa caminhada pela construção do conhecimento, apresentamos² a seguir, como primeiro passo da jornada, o Referencial Teórico. Nele, buscamos criar pontes

²A partir deste ponto utilizarei a primeira pessoa do plural, pois considerarei a orientadora da pesquisa.

entre a teoria e a pergunta central da pesquisa. Nesse capítulo, o objetivo foi o de caminharmos apoiados em um conhecimento consolidado e andarmos de mãos dadas com as autoras e os autores que já pensaram sobre o mesmo tema ou assuntos relacionados. Como pedras angulares do texto, utilizamos a definição de Atendimento Educacional Especializado, de Centros de Atendimento Educacional Especializado, a história da educação de Surdas e Surdos e seus desafios, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e a Educação Bilíngue.

Como segundo passo da nossa jornada, apresentamos a metodologia, os instrumentos utilizados para a análise e a constituição dos dados. Com esse capítulo, explicitaremos cada item da organização do pensamento científico da pesquisa.

Mais adiante, no capítulo 4, encontramos a análise dos dados e discussões, assim como os resultados encontrados.

Continuando a caminhada, chegamos às considerações finais, com a apresentação de uma síntese dos resultados obtidos frente à visão da pesquisadora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

“Caminhante, não há caminho, o caminho se faz ao caminhar.” (Antônio Machado)

Durante o trajeto por este capítulo, abordaremos aspectos relacionados à História da educação de Surdas e Surdos, à Educação Bilíngue, ao Atendimento Educacional Especializado, ao Centro de Atendimento Educacional Especializado, ao processo de ensino e de aprendizagem de estudantes Surdas e Surdos e ao Ensino de Matemática para Surdas e Surdos e a Pedagogia Visual, a fim de apresentarmos as teorias e as legislações que embasaram a pesquisa.

2.1 Sobre a Educação de Surdas e Surdos

A história da Educação de Surdas e Surdos é marcada por diversas tentativas e distintos métodos de comunicação. Ao longo do tempo, algumas pessoas se dedicaram à educação de Surdas e Surdos e, principalmente, a se comunicarem com eles por meio dos sinais. Dentre os principais nomes, o abade L’Epée se destaca, criando em 1760 a primeira Escola Pública para Surdos na cidade de Paris, sendo que, para ele, os sons articulados não eram o essencial na educação de Surdas e Surdos, mas sim a possibilidade que tinham de aprender a ler e a escrever através da língua de sinais, pois essa era a forma natural que possuíam para expressar suas ideias (QUADROS, 2006).

Além disso, L’Epée acreditava em uma proposta de educação para as pessoas Surdas em que a língua de sinais era fundamental no processo pedagógico. As estudantes Surdas e os estudantes Surdos dominavam a língua de sinais francesa e o francês escrito. O método de ensino do abade teve grande influência na formação educacional desses estudantes em vários países.

Um fato marcante na história da Educação de Surdas e Surdos foi o Congresso de Milão, ocorrido no ano de 1880, que contou com a participação de 182 pessoas, provenientes de países como Bélgica, França, Alemanha, Inglaterra, Itália, Suécia, Rússia, Estados Unidos e Canadá, no qual, através de uma votação com maioria quase absoluta de pessoas ouvintes, ficou decidido que a língua de sinais seria abolida da Educação de Surdas e Surdos, prevalecendo o uso da Língua Oral (PERLIN; STROBEL, 2006). As professoras Surdas e os professores Surdos foram

proibidos de votar e a decisão resultou na escolha de um caminho de oralização na educação de Surdas e Surdos.

O oralismo vigorou bastante tempo nas instituições de ensino com o argumento de que a comunicação manual prejudicava e desestimulava o aprendizado da língua oral. O método oralista obrigava as Surdas e os Surdos a apresentarem comportamentos de ouvintes e os forçavam a falar, o que trazia grande desconforto e dificuldade. Esses fatos chamaram a atenção de diversos estudiosos, como podemos citar, o Dr Willian Stokoe.

Stokoe iniciou, no ano de 1960, os estudos linguísticos das línguas de sinais. O pesquisador apresentou uma análise descritiva da Língua de Sinais Americana (LSA), sendo este um assunto muito revolucionário, à época, na área da linguística.

De acordo com Veloso e Maia Filho (2009), Stokoe começou uma intensa pesquisa em torno de 1960 sobre a vida cotidiana de pessoas Surdas, comparando duas situações. Ele pesquisou a vida de um grupo de pessoas Surdas que eram as únicas com tal deficiência na família (filhas Surdas e filhos Surdos de pais ouvintes) e outro grupo que era constituído de filhas Surdas e filhos Surdos de mães Surdas e pais Surdos.

A comparação entre estes dois grupos resultou nas seguintes análises: o grupo de filhas Surdas e filhos Surdos de mães Surdas e pais Surdos, cuja língua materna era a língua de sinais, apresentou um desenvolvimento linguístico e comunicativo superior ao grupo de Surdas e Surdos filhos de pais ouvintes (VELOSO; MAIA FILHO, 2009). As Surdas e os Surdos filhos de mães Surdas e pais Surdos, deste modo, compreendiam melhor o mundo à sua volta e desenvolviam sua identidade como pessoas Surdas.

Assim, as línguas de sinais passaram a ser vistas como línguas de fato, como línguas que apresentam regras, estruturas, sintaxe, semântica e pragmática, assim como as línguas orais. Entretanto, há uma curiosidade no que se refere a quem primeiro descreveu linguisticamente uma língua de sinais, conforme aponta Pinheiro *et al.* (2021, p. 5):

William Stokoe é conhecido como responsável por uma grande revolução em pesquisas de Línguas de Sinais, e realmente ele teve um trabalho muito importante, fez uma descrição estrutural da Língua Americana de Sinais em 1960, que é considerada a primeira. Porém, Oviedo (2009), cita um professor chamado Roch Ambroise Auguste Bébien, na França, que já no século XIX fez uma descrição linguística da Língua de Sinais Francesa. Inclusive criou uma escrita de sinais, la Mimographie de Bébien, que anos depois Stokoe veio a conhecer antes da sua publicação em 1960. Oviedo coloca Bébien como o primeiro teórico de um modelo bilíngue para educação de surdos.

Com o advento das pesquisas sobre as línguas de sinais, foram surgindo novas propostas educacionais para a educação da pessoa Surda. Uma delas foi a Comunicação Total. De acordo

com Stewart (1993, p. 118) “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.” Na Comunicação Total, qualquer forma de comunicação era permitida, as Surdas e os Surdos tinham autonomia para escolher a melhor forma de se comunicar, mas com o tempo percebeu-se que os sinais eram superficiais e sem uma estrutura gramatical subjacente, o que prejudicava, severamente, a compreensão do que se pretendia comunicar.

Ao longo do tempo, a questão da Surdez começou a ser vista sob uma nova concepção: a clínico-terapêutica, em que a Surdez era tratada como uma deficiência (SKLIAR, 1997), ou seja, uma patologia que precisava ser tratada e corrigida com terapias de fala. As propostas educacionais coletivas foram substituídas pelos tratamentos e as estratégias terapêuticas individuais, com treinos sistemáticos que objetivavam o desenvolvimento da oralização.

Contudo, a visão socioantropológica da Surdez tem se constituído como um novo paradigma em construção. Segundo Skliar (1999), a Surdez pode ser compreendida como uma diferença (e não uma deficiência), na qual os sujeitos Surdos fazem parte de uma comunidade linguística e culturalmente diferente. Essas diferentes abordagens de Educação de Surdas e Surdos foram – e ainda têm sido – adotadas em todo o mundo e não foi diferente no Brasil, que recebeu essas mesmas influências.

A história da educação de Surdas e Surdos no Brasil iniciou-se com a criação do Instituto de Surdos-Mudos, conhecido hoje como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). O Instituto foi fundado em 1857, na cidade do Rio de Janeiro/RJ, por um professor Surdo, o francês E. Huet. Ele veio ao Brasil a convite do Imperador D. Pedro II para trabalhar na educação de Surdos e Surdas, e esse foi o primeiro contato das pessoas Surdas brasileiras com a Língua de Sinais Francesa (MOURA, 2000).

Naquele tempo, o trabalho de oralização era feito pelas professoras e pelos professores ouvintes, ou seja, não havia especialistas para tal tarefa. O INES era a única escola em nível federal existente no país. Sendo assim, por algum tempo, perpetuou-se um processo histórico entre pessoas da área médica, de que o INES era o único local para onde as Surdas e os Surdos poderiam ser encaminhados. Por isso, até hoje o INES é considerado uma referência nacional na educação de Surdas e Surdos, tendo como objetivo contribuir com e assessorar políticas públicas educativas nesta área, como pode ser observado na citação abaixo:

O INES tem como uma de suas atribuições regimentais subsidiar a formulação da política nacional de Educação de Surdos, em conformidade com a Portaria MEC nº 323, de 08 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 09 de abril de 2009, e com o Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012,

publicado no Diário Oficial da União de 06 de março de 2012. (Site oficial do INES. Disponível em: <https://www.ines.gov.br/conheca-o-ines>. Acesso em: 13 jan. 2021).

Desta forma, é possível constatar que o INES tem tido grande influência na educação de Surdas e Surdos e nas transformações que vêm ocorrendo neste âmbito, dentre elas, a Educação Bilíngue. Mas o que vem a ser Educação Bilíngue? E como fica o ensino do Português? Exploraremos, a seguir, essa proposta educativa para Surdas e Surdos.

2.2 Educação Bilíngue

O movimento Surdo³ vem lutando para que seus direitos linguísticos sejam respeitados e implementados em nossa sociedade. A Educação Bilíngue é um desses direitos.

Mas o que é bilinguismo? De acordo com Kelman, Lage e Almeida (2015, p. 126), entende-se por bilinguismo a capacidade de se utilizar duas línguas em momentos e contextos diferentes. As autoras apresentam o conceito de bilinguismo oral, assim denominado, porque ocorre no aprendizado de duas línguas faladas, como a Língua Portuguesa (LP) e o Inglês, por exemplo. De modo diverso, quando uma primeira língua ocorre na modalidade visual-espacial e a segunda na modalidade oral-auditiva, a isso denominamos bilinguismo bimodal.

Inicialmente, é importante compreender que o bilinguismo para Surdas e Surdos não é somente o envolvimento de duas línguas, mas a necessidade de mobilidade entre duas modalidades. De acordo com Swanwick (2001, p. 77), o bilinguismo para Surdas e Surdos requer o planejamento do uso de duas línguas, tanto no ensino quanto na avaliação, ou seja, a Língua de Sinais Brasileira (como primeira língua) e a Língua Portuguesa (como segunda língua, na modalidade escrita), no caso do Brasil.

Lodi e Moura (2006, p. 2) discorrem acerca do bilinguismo bimodal para pessoas Surdas:

Em termos gerais, esta educação considera que, inicialmente, os Surdos devam desenvolver a língua de sinais como primeira língua (L1), no contato com Surdos adultos usuários da língua e participantes ativos do processo educacional de seus pares. A partir da L1, os Surdos são expostos ao ensino da escrita da língua majoritária e, para tal, toma-se como base os estudos sobre ensino-aprendizagem de segunda língua (L2) e os trabalhos sobre ensino de línguas para estrangeiros.

³ Este movimento, constituído por Surdas e Surdos e ouvintes, acadêmicos ou não, que lutam pelos direitos da comunidade Surda, tem importante papel articulador na busca por mudanças de perspectivas linguísticas e educacionais, principalmente no que se refere à educação de Surdas e Surdos.

Além da compreensão da aplicação do bilinguismo bimodal na educação de estudantes Surdas e Surdos, é necessário, ainda, pensar em como poderia ser a organização do espaço escolar a fim de favorecer o processo de ensino e de aprendizagem. As autoras Campello e Rezende (2014, p. 85) apresentam os três tipos de espaços educacionais que são oferecidos, no Brasil, para o atendimento à estudante Surda e ao estudante Surdo:

- escolas bilíngues (onde a língua de instrução é a Libras e a Língua Portuguesa é ensinada como segunda língua, mediada pela língua de instrução, Libras; essas escolas se instalam em espaços arquitetônicos próprios e nelas devem atuar professores bilíngues, sem mediação por intérpretes e sem a utilização do português sinalizado. Os alunos não precisam estudar no contraturno em classes de Atendimento Educacional Especializado – AEE, dado que a forma de ensino é adequada e não demanda atendimento compensatório);
- classes bilíngues (que podem ocorrer nos municípios em que a quantidade de surdos não justificar a criação de uma escola bilíngue específica para surdos) podem existir na mesma edificação de uma escola inclusiva;
- escolas inclusivas, onde o português oral é a língua de instrução, algumas vezes mediada por intérpretes, o aluno surdo tem que estudar dois períodos, participando do Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno [...].

O entendimento do que vem a ser a Educação Bilíngue para estudantes Surdas e Surdos não se limita apenas à área educacional. Como afirma Quadros (2015, p. 27), o bilinguismo é dependente também de várias questões de ordem social, política e cultural.

No que tange às questões sociais, ainda se faz necessária uma maior conscientização da sociedade acerca da necessidade da implementação da Educação Bilíngue para Surdas e Surdos. Movimentos de toda a comunidade Surda têm surtido efeitos ao longo do tempo, na luta pelo respeito aos seus direitos linguísticos, identitários e educacionais. No entanto, as comunidades Surdas ainda necessitam compartilhar sua cultura, seus hábitos, seus costumes, seus valores, sua língua, para que sejam incluídas verdadeiramente na sociedade. De acordo com Botelho (2002, p. 26):

O estigma e o preconceito fazem parte do nosso mundo mental e atitudinal, tendo em vista que pertencemos a categorias - mulheres, negros, analfabetos, políticos, professores, judeus, velhos, repetentes na escola, pós-graduados, estrangeiros, desempregados que são recebidas com pouca ou muita ressalva por um grupo determinado. Não importa a qual grupo pertencamos, mas sim a qual queremos pertencer, e é direito de cada indivíduo escolher o lugar na sociedade a que melhor se adapte.

Nesse sentido, ainda são necessários avanços no que diz respeito à inclusão da pessoa Surda na sociedade. Agora, no que se refere às questões políticas do bilinguismo bimodal para

Surdas e Surdos, Lodi e Moura (2006, p. 2) destacam que desde a década de 1980 ocorre um movimento mundial que aponta em direção à necessidade de se implantar uma política educacional bilíngue quando se pensa em educação de e para Surdas e Surdos.

As propostas educacionais para a pessoa Surda começaram a se estabelecer a partir do Decreto 5.626/05 (BRASIL, 2005), que regulamentou a Lei de Libras (Língua de Sinais Brasileira⁴). Tal instrumento legal proporcionou às Surdas e aos Surdos o direito de obterem o conhecimento a partir da Libras como primeira língua e da Língua Portuguesa como segunda língua.

Esse decreto não foi suficiente e as lutas continuaram para que a educação de Surdas e Surdos pudesse acontecer de forma adequada às suas especificidades. Sendo assim, Skliar (2017, p. 12) salienta que:

A separação entre educação especial e educação de surdos é imprescindível para que a educação bilíngue desenvolva uma certa profundidade política. Nessa direção, a educação bilíngue não pode ser conceitualizada como um novo paradigma na educação especial, mas como um “paradigma oposicional”.

E graças aos esforços de toda a comunidade Surda, de profissionais da área, de familiares e de outros apoiadores, no dia 03 de agosto de 2021, foi sancionada a Lei Nº 14.191 (BRASIL, 2021), que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de Educação Bilíngue de Surdas e Surdos. A referida lei apresenta o seguinte princípio: “Art. 3º XIV - respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdo-cegas e com deficiência auditiva.”

No capítulo V - A, art. 60-A, esta nova lei apresenta um entendimento sobre a educação bilíngue:

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (BRASIL, 2021)

⁴ O nome correto é “Língua de Sinais Brasileira”, pois Língua Brasileira não existe. O termo “língua de sinais” constitui uma unidade vocabular, ou seja, funciona como se as três palavras (língua, de e sinais) fossem uma só. Então, adjetivamos cada “língua de sinais” existente no mundo. Língua de Sinais Brasileira, Língua de Sinais Americana, Língua de Sinais Mexicana, Língua de Sinais Francesa etc. (MENEZES, 2019).

A proposta de uma educação bilíngue na educação de pessoas Surdas torna-se necessária, mas muito desafiadora para um sistema que ainda não reconhece a língua de sinais como língua, mas somente como meio de comunicação. Sendo assim, Slomski (2010, p. 47) afirma que:

Falar de educação bilíngue, no campo da educação dos surdos, consiste reconhecer a coexistência de duas línguas ao redor da criança surda e do direito que esta tem de adquirir uma língua natural e também de aprender a língua oficial do país (Língua Portuguesa, no caso do Brasil) como uma segunda língua.

Desta forma, ter conhecimento e reconhecimento das especificidades linguísticas das pessoas Surdas é imprescindível para o processo de ensino e de aprendizagem, o que aponta para a necessidade de se tornar a língua de sinais a língua de instrução nos ambientes escolares e não somente a língua usada para comunicação. Define Quadros (2015, p. 28), que bilinguismo, então, entre tantas possíveis definições, pode ser considerado o uso que as pessoas fazem de diferentes línguas (duas ou mais) em diferentes contextos sociais.

Pensando na elaboração do currículo escolar na educação de Surdas e Surdos em uma perspectiva bilíngue, Quadros salienta (2015, p. 35) a necessidade de haver um currículo organizado em uma concepção viso-espacial para garantir o acesso a todos os conteúdos escolares na própria língua da criança, a Língua de Sinais Brasileira.

A proposta educativa bilíngue, de acordo com Sanchez (apud SKLIAR, 2001, p. 149), propõe a planificação e a aplicação dos seguintes fundamentos:

- Criar um ambiente apropriado às formas particulares de processamento comunicativo, linguístico e cognitivo das crianças Surdas, garantindo o desenvolvimento da linguagem e do pensamento.
- Assegurar o desenvolvimento socioemocional íntegro das crianças Surdas, baseado na identificação com adultos Surdos, favorecendo o desenvolvimento da personalidade de forma sadia.
- Garantir a possibilidade de desenvolvimento de uma teoria sobre mundo, pois a criança Surda que convive com adultos ouvintes geralmente não tem chance de questionar coisas e obter respostas. Quanto mais experiências de vida forem comentadas e elaboradas, mais se amplia a concepção de mundo.
- Oportunizar o acesso completo à informação curricular e cultural, garantindo ao estudante Surdo os conteúdos que são estudados em uma escola de ouvintes.

Nesse sentido, a proposta bilíngue traz uma relevante contribuição para o desenvolvimento das pessoas Surdas, reconhecendo a língua de sinais como primeira língua e mediadora da segunda: a Língua Portuguesa. O bilinguismo pode favorecer o desenvolvimento cognitivo e a ampliação do vocabulário das Surdas e dos Surdos, conforme documento do MEC:

A Educação Bilíngue Libras - Português é entendida como a escolarização que respeita a condição da pessoa surda e sua experiência visual como constituidora de cultura singular, sem, contudo, desconsiderar a necessária aprendizagem escolar do português. Demanda o desenho de uma política linguística que defina a participação das duas línguas na escola em todo o processo de escolarização de forma a conferir legitimidade e prestígio da Libras como língua curricular e constituidora da pessoa surda. (BRASIL, 2014, p. 6).

Portanto, a educação bilíngue para pessoas Surdas vai além de um ensino de duas línguas. Ela tem como principal objetivo respeitar a diferença linguística das Surdas e dos Surdos, sua cultura e seu desenvolvimento natural.

Para corroborar esta compreensão acerca da necessidade da educação bilíngue para estudantes Surdas e Surdos, destacamos a pesquisa realizada pelo professor Fernando César Capovilla, da Universidade de São Paulo (USP), intitulada “Programa de Avaliação Nacional do Desenvolvimento da Linguagem do Surdo Brasileiro (Pandesb)”, realizada entre 2001 e 2011. Em tal estudo, o pesquisador examinou 9.200 estudantes Surdas brasileiras e Surdos brasileiros do 1º ano do ensino fundamental, até o ensino superior, em quinze Estados do Brasil. Citaremos o que Capovilla (2011, p. 86-87) relata sobre a pesquisa:

[...] os estudantes surdos aprendem mais e melhor em escolas bilíngues (escolas especiais que ensinam em Libras e Português) do que em escolas monolíngues (escolas comuns que ensinam em Português apenas). [...] competências como decodificação de palavras e reconhecimento de palavras, compreensão de leitura de textos, vocabulário em Libras, dentre outras, foram significativamente superiores em escolas bilíngues do que em escolas comuns.

Isso nos mostra que a criação de escolas bilíngues que ofereçam um ensino que valorize a língua de sinais e que forneçam estratégias pedagógicas adequadas ao ensino do português como segunda língua é fazer acontecer de fato uma educação inclusiva e igualitária.

2.3 Atendimento Educacional Especializado (AEE)

O Atendimento Educacional Especializado (AEE), previsto na Constituição Federal de 1988, artigo 208, inciso III e na LDBEN, artigo 4, inciso III, e art. 58 e seguintes, é um serviço da Educação Especial que identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que buscam eliminar as barreiras para a plena participação das estudantes e dos estudantes, considerando as suas necessidades específicas.

Em 1994, a Declaração de Salamanca, que foi feita em uma conferência mundial da Organização das Nações Unidas (ONU), orientou que os Estados assegurassem que a educação

de pessoas com deficiência fizesse parte de um sistema educacional inclusivo e mais justo em que todas e todos pudessem ter acesso às escolas e às possibilidades de aprender por meio de recursos adequados e quebrar barreiras existentes na sociedade.

De acordo com Resolução nº 4 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE) do MEC (BRASIL, 2009, art. 5, p. 2) que institui diretrizes operacionais para o AEE, este atendimento especializado pode ser:

Realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios.

O trabalho realizado pelo AEE, numa perspectiva inclusiva, no contraturno, pode ser complementar ou suplementar ao ensino da escola comum, através de visitas itinerantes periódicas que visam conhecer o nível de desenvolvimento da estudante e do estudante em sala de aula e orientar a professora e o professor quanto às especificidades destas e destes estudantes. O AEE pode ocorrer dentro de uma escola comum ou em um CAEE.

A proposta do AEE é oferecer ambientes de aprendizagem que possam gerar novas e infinitas possibilidades que forneçam à estudante Surda e ao estudante Surdo uma aprendizagem contextualizada, que leve em consideração suas potencialidades e desenvolva suas habilidades cognitivas, linguísticas e socioafetivas.

Portanto, as práticas de sala de aula comum e do AEE precisam ser articuladas por estratégias educativas que estimulem contextos e vivências, gerando condições para que a estudante Surda e o estudante Surdo possam ter uma aprendizagem condizente com a proposta bilíngue.

As atividades realizadas no AEE iniciam-se com a aplicação de uma anamnese da e do estudante, identificando suas habilidades e necessidades educacionais específicas. Após esse levantamento individual, é elaborado um planejamento anual de atendimento com a proposição de três momentos didático-pedagógicos: atendimento educacional especializado em Libras, atendimento educacional especializado de Libras e atendimento educacional especializado de Língua Portuguesa como segunda língua.

O AEE em Libras tem como proposta fornecer apoio complementar e conceitual dos conteúdos curriculares ofertados na sala de aula comum em horário oposto ao da escolarização. Durante os atendimentos, as professoras e os professores do AEE conseguem fazer uma

retomada dos conceitos trabalhados em sala de aula, em Libras, revisando as ideias principais, sanando dúvidas e avaliando todo o processo de aprendizagem da e do estudante.

O AEE de Libras preconiza o ensino da Libras desde a educação infantil por uma professora Surda ou professor Surdo, conforme a Lei 10.436, aprovada em 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), que reconhece a Libras como forma de comunicação e expressão, com estrutura gramatical própria. Docentes Surdas e Surdos exercem um papel de extrema importância por serem, na maioria das vezes, a principal referência e modelo linguístico da língua de sinais como primeira língua para a criança Surda. Na disciplina de Libras, espera-se que as e os estudantes possam conhecer a cultura Surda⁵, seus costumes, suas formas de expressão, a literatura Surda e outros.

O AEE de Língua Portuguesa oferece o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para Surdas e Surdos na modalidade escrita, desenvolvido por professoras ou professores com formação em Letras ou Letras Libras (conforme proposta bilíngue de educação de Surdas e Surdos aprovada pelo Decreto 5.626/2005). Considerando que a Língua Portuguesa é a segunda língua da comunidade Surda e, como tal, o seu aprendizado pressupõe a aquisição da Língua de Sinais Brasileira como a primeira língua, Geraldi (1996) destaca que este modelo didático-pedagógico se centraliza em três práticas: na leitura de textos; na produção de textos; e na análise linguística.

Portanto, entender a proposta bilíngue na educação de Surdas e Surdos vai além do ensino de duas línguas. É, acima de tudo, uma mudança conceitual e atitudinal. É reconhecer que as pessoas Surdas possuem, garantido pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), o direito a sua língua materna, a Libras, como meio legal de comunicação e de expressão.

2.4 Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE)

Conforme art. 5º da Resolução CNE/CEB n.º 4/2009 (BRASIL, 2009a), recomenda-se que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) seja realizado prioritariamente nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, podendo ser realizado também em Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) públicos e em instituições de caráter comunitário, confessional ou filantrópico sem fins lucrativos conveniados com a Secretaria de Educação.

⁵ Podemos entender a cultura Surda como “um conjunto de práticas capazes de ser significadas por um grupo de pessoas que vivem e sentem a experiência visual, no caso dos surdos, de uma forma semelhante” (LOPES; VEIGA-NETO, 2010).

De acordo com o Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), os sistemas de ensino devem garantir o acesso ao ensino regular e a oferta do atendimento educacional especializado aos alunos público-alvo da educação especial: alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

A oferta do AEE no Centro de Atendimento Educacional Especializado público ou privado sem fins lucrativos conveniado para essa finalidade necessita constar no projeto pedagógico do centro, contemplando na sua organização os recursos, o plano de AEE, o corpo docente e demais profissionais, conforme orientação da Secretaria de Educação. Os Centros de Atendimento Educacional Especializado precisam cumprir as normativas estabelecidas pelo Conselho de Educação do respectivo sistema de ensino quanto a sua autorização de funcionamento, em consonância com as orientações preconizadas nestas Diretrizes.

A constituição dos CAEE apoia-se nos marcos legais, políticos e pedagógicos que orientam a implementação de sistemas educacionais inclusivos, a saber: Decreto nº 6.949/2009 (BRASIL, 2009b), que ratifica a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/ONU; Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008a), que estabelece diretrizes gerais da educação especial; Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008b), que dispõe sobre o apoio da União e a política de financiamento do Atendimento Educacional Especializado – AEE; Resolução CNE/CEB nº 4/2009 (BRASIL, 2009a), que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE, na educação básica.

Citaremos algumas das orientações para a organização dos CAEE de acordo com a resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 (BRASIL, 2009a), que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial:

1. Organizar o projeto político pedagógico para o atendimento educacional especializado, tendo como base a formação e a experiência do corpo docente, os recursos e equipamentos específicos, o espaço físico e as condições de acessibilidade, de que dispõe.
2. Matricular, no centro de AEE, alunos matriculados em escolas comuns de ensino regular, que não tenham o AEE realizado em salas de recursos multifuncionais da própria escola ou de outra escola de ensino regular;
3. Registrar, no Censo Escolar MEC/INEP, os alunos matriculados no centro de AEE;
4. Ofertar o AEE, de acordo com convênio estabelecido, aos alunos público-alvo da educação especial, de forma complementar às etapas e/ou modalidades de ensino definidas no projeto político pedagógico;
5. Construir o projeto político pedagógico – PPP considerando: a flexibilidade da organização do AEE, individual ou em pequenos grupos; a transversalidade da educação especial nas etapas e modalidades de ensino; as atividades a serem desenvolvidas conforme previsto no plano de AEE do aluno.

6. Efetivar a articulação pedagógica entre os professores do centro de AEE e os professores das salas de aula comuns do ensino regular, a fim de promover as condições de participação e aprendizagem dos alunos;
7. Colaborar com a rede pública de ensino na formação continuada de professores que atuam nas classes comuns, nas salas de recursos multifuncionais e centros de AEE; e apoiar a produção de materiais didáticos e pedagógicos acessíveis;
8. Estabelecer redes de apoio à formação docente, ao acesso a serviços e recursos, à inclusão profissional dos alunos, entre outros que contribuam na elaboração de estratégias pedagógicas e de acessibilidade;
9. Participar das ações intersetoriais realizadas entre a escola comum e os demais serviços públicos de saúde, assistência social, trabalho e outros necessários para o desenvolvimento dos alunos.

Os CAEE têm feito um trabalho complementar ao processo de ensino e de aprendizagem, afinal, estão auxiliando as estudantes Surdas e os estudantes Surdos e professoras e professores através de intervenções pedagógicas para que obtenham uma aprendizagem atualizada e que faça sentido, pois como dito, o ambiente no qual o indivíduo está inserido pode exercer influências diretas no seu desenvolvimento.

Sendo assim, dentro dessas proposições, é importante analisar o processo de ensino e de aprendizagem com suas especificidades na educação de Surdas e Surdos.

2.5 Processo de ensino e de aprendizagem de estudantes Surdas e Surdos

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou, em fevereiro de 2010, que mais de 10 milhões de pessoas têm algum problema relacionado à surdez, ou seja, 5% da população tem algum nível de perda auditiva. De acordo com os números do Censo Escolar de 2016 (Portal do MEC), o Brasil possui, na educação básica, 21.987 estudantes Surdas e Surdos, 32.121 com deficiência auditiva e 328 estudantes com surdo-cegueira. Sendo assim, destacamos a importância de analisarmos o processo de ensino e de aprendizagem de estudantes Surdas e Surdos.

De acordo com Damázio (2007, p. 13)

As pessoas com surdez enfrentam inúmeros entraves para participar da educação escolar, decorrentes da perda da audição e da forma como se estruturam as propostas educacionais das escolas. Muitos alunos com surdez podem ser prejudicados pela falta de estímulos adequados ao seu potencial cognitivo, sócio-afetivo, linguístico e político-cultural e ter perdas consideráveis no desenvolvimento da aprendizagem.

Segundo a autora, esses entraves podem causar muitos prejuízos no desenvolvimento das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos, o que pode ser também causa de muitas desistências.

Um desses obstáculos seria que as propostas educacionais são baseadas no ensino para pessoas ouvintes, o que dificulta muito o acesso da pessoa Surda ao conhecimento de forma significativa. Outro fator importante seria o desconhecimento de alguns profissionais sobre o reconhecimento da Libras como uma língua de comunicação e expressão, visuoespacial, sendo que, em alguns casos, ela é executada apenas como um método adicional e não considerada devidamente em sua totalidade linguística.

A educação de Surdas e Surdos tem passado por grandes transformações, ainda que incipientes, na maior parte do país. Atualmente, muitos estudiosos e estudiosas da área têm defendido a educação bilíngue, como podemos citar Skliar (2017), Quadros (2015), Fernandes (2015), Capovilla (2014) e outras e outros tantos.

Outro importante pesquisador e estudioso da educação foi Vigotski. Vigotski⁶ (1997) se dedicou às questões relacionadas à criança com deficiência na Rússia das primeiras décadas do século passado. O estudioso teve então como objetivo buscar responder às necessidades específicas das crianças daquela época, além de se ocupar com a psicologia científica e o estudo da defectologia⁷.

Vigotski (1987, p. 2-3) define a defectologia como uma esfera de conhecimento teórico e do trabalho científico-prático, “refere-se à criança cujo desenvolvimento se há complicado com o defeito.” Em suas discussões, reconhece que as leis gerais que orientam o comportamento dos indivíduos são as mesmas, sejam eles com ou sem deficiência, destacando uma diferença: a pessoa com deficiência apresenta uma organização psicológica qualitativamente diversa, não só por suas diferenças orgânicas, mas sobretudo pelas experiências concretas e mediações ofertadas pelo seu meio social.

Por essa perspectiva, as pessoas com deficiência deixam de ser vistas como indivíduos que têm menos possibilidades, em comparação às pessoas sem deficiência, e passam a ser consideradas como pessoas que têm diferentes capacidades e potencialidades.

Antes de darmos continuidade à reflexão sobre a educação bilíngue para Surdas e Surdos, vale perguntar: essas contribuições apresentadas por Vigotski, há mais de um século, continuam atuais?

⁶ Devido à não padronização, o nome do autor tem sido escrito de várias formas, como: Vygotsky, Vigotsky ou ainda Vigotski. Adotaremos aqui a grafia Vigotski que é a que mais se aproxima do original russo.

⁷ Usaremos o termo Defectologia como Vigotski utilizou em sua obra. É importante ressaltar que os estudos e registros por ele realizados foram feitos, aproximadamente, entre 1920 e 1930 e, portanto, é natural que algumas nomenclaturas utilizadas por ele em sua obra não sejam mais utilizadas atualmente, como o termo surdo-mudo e anormal.

Fazendo uma análise retrospectiva da educação de Surdas e Surdos, temos uma importante contribuição de Vigotski sobre o desenvolvimento humano e novas formas de enxergar a aprendizagem. Em seu livro “Pensamento e Linguagem”, Vigotski (1993, p. 33) ressalta a importância de se respeitar o direito da pessoa Surda em seu processo de aprendizagem:

Nesse convívio, os surdos autoproduzem significados que lhes permitem entender de que é diferente. Essa diferença, contraditoriamente, só pode ser afirmada e vivida como tal, ao supor igualdade e reciprocidade. Daí a importância de preservar o direito da pessoa surda de se desenvolver, através de sua inserção em experiências condizentes com a heterogeneidade dos processos humanos.

Fazendo um paralelo com a citação acima, as crianças Surdas conseguiriam se desenvolver de outra forma, como um processo de adaptação ao mundo sonoro, deste modo, crescem se moldando e se comunicando através de elementos significativos por meio da visualidade, o que contribui de maneira fundamental na construção de sentidos e significados (CAMPELLO, 2007). Neste sentido, Vigotski (1987) considera que:

Existe um percurso singular para cada ser humano e para cada contingência humana. Todas as formulações humanas são feitas a partir do convívio com o meio, motivado pelas interações sociais. Mas, as trajetórias são particulares, uma vez que cada um apropria-se do meio, da sociedade e da cultura de acordo com suas sensações, percepções, imaginação. As representações mentais, funções psicológicas tipicamente humanas permitem a permanência dos objetos e das vivências mesmo diante de sua ausência. Mas, até por serem humanas, são próprias a cada sujeito, e não há representações mentais idênticas.

Ao considerar esse percurso singular no processo de ensino e de aprendizagem de estudantes Surdas e Surdos, as autoras Jobim e Souza (2000, p. 16) discorrem sobre a importância da imagem ou comunicação visual para a construção e compreensão de conceitos, em diferentes áreas:

A imagem está em toda parte e faz da cultura contemporânea uma cultura figurada em que a ênfase nas imagens, mais do que nas palavras, cria novas relações do homem com o desejo e com o conhecimento. O figurado, como característica geral da cultura do consumismo, penetra todas as instâncias da vida moderna. A educação e as práticas sociais que se formam em seu interior começam a ser absorvidas pelas representações visuais.

A cultura da visualidade é uma aliada na formulação de fundamentos pedagógicos para a educação bilíngue e para o processo de ensino e de aprendizagem, sendo necessário que recursos visuais estejam inseridos nas estratégias pedagógicas que serão direcionadas às estudantes Surdas e aos estudantes Surdos. Salienta-se que as Surdas e os Surdos conhecem o mundo pela visão e isso significa a importância da utilização, por educadoras e educadores, do

recurso didático visual imagético para que, por meio desses recursos, as e os estudantes desenvolvam autoestima, imaginação, confiança, criatividade, senso de percepção, cooperação e relacionamento interpessoal, como descreve Strobel (2008, p. 39), uma pesquisadora Surda:

Os sujeitos surdos, com a sua ausência de audição e do som, percebem o mundo através dos seus olhos, tudo o que ocorre ao redor dele: desde os latidos de um cachorro – que é demonstrado por meio dos movimentos de sua boca e da expressão corpóreo-facial bruta – até uma bomba estourando, que é óbvia aos olhos de um sujeito surdo pelas alterações ocorridas no ambiente, como objetos que caem abruptamente e a fumaça que surge.

Nosso principal foco é a estudante Surda e o estudante Surdo, por isso a importância de ressaltar que as mudanças necessárias no ambiente escolar podem, a todo momento, direcionar-se para as suas necessidades e suas especificidades linguísticas, não sendo impostas, mas discutidas com o público que fará uso delas, para que realmente sejam produzidas dentro das expectativas e dos anseios do público-alvo. Esse ponto justifica o eixo central da proposta da pesquisa, afinal, buscar-se-á fazer o estudo de como estão sendo construídas as estratégias didático-pedagógicas no CAEE para promover o processo de ensino e de aprendizagem e, se possível, auxiliar no desenvolvimento de novas estratégias adaptativas. Dessa forma, Damázio (2007, p. 21) aponta que,

As práticas pedagógicas constituem o maior problema na escolarização das pessoas com surdez. Torna-se urgente repensar essas práticas para que os alunos com surdez não acreditem que suas dificuldades para o domínio da leitura e da escrita são advindas dos limites que a surdez lhes impõe, mas principalmente pelas metodologias adotadas para ensiná-los.

A citação acima vem corroborar com a proposta de nossa pesquisa no cenário atual da educação de Surdas e Surdos, confirmando a necessidade da elaboração de estratégias didático pedagógicas para a efetivação do processo educativo.

Promover mudanças no campo das políticas quanto às práticas escolares relacionadas à educação de pessoas com deficiência é um assunto que tem se tornado essencial, uma vez que as ideias geralmente são baseadas em estudantes homogêneos, por isso se faz necessária a inclusão e, mais que isso, sinaliza para a importância de se desenvolver ações pedagógicas eficazes para promover essa inclusão, garantindo interação e participação de toda comunidade (SALES, 2013).

Diante de tudo, é possível perceber a necessidade de se conhecer as especificidades das Surdas e dos Surdos em todas as áreas no processo de ensino e de aprendizagem, afinal, essas pessoas possuem necessidades diferentes das pessoas ouvintes.

2.6 O ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos

O ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos nas escolas comuns é uma realidade complexa, pois encontram-se, nas salas de aula, docentes que se julgam não preparadas e preparados e, conseqüentemente, com dificuldades para desenvolver métodos e estratégias necessárias a esses estudantes. Segundo Fernandes e Healy (2007), “apesar das leis destinadas a normatizar o processo de inclusão de estudantes com necessidades especiais, muitas pessoas ligadas à Educação afirmam não se sentirem preparadas para enfrentar tal desafio.”

Na verdade, nota-se que a partir das políticas de inclusão há a necessidade de preparar a comunidade educacional para receber essas e esses estudantes. Dentre as muitas incertezas, singularidades e conflitos de valores que ocupam nossas mentes, certamente as questões que se relacionam às nossas ações pedagógicas têm um papel central (FERNANDES; HEALY, 2007, p. 1112-1113).

Fernandes (2017) realizou um estudo em que o assunto Educação Matemática na inclusão é tratado e a autora afirma que, em seus estudos, foi possível perceber que:

Todo o sistema educacional estava organizado para um “aluno padrão”, ou seja, aquele que lê com seus olhos, ouve com seus ouvidos, fala com sua boca, não sofre bullying, aprende tudo que o professor fala, mora e estuda em condições ideais, tem material escolar, faz regularmente suas refeições, [...] na verdade, um aluno que não existe.

A partir deste relato, Fernandes (2017) se apoia nas teorias de Vigotski (1997), em que traz a afirmação de que não se pode deixar de reconhecer que a carência de um dos canais sensoriais não é impedimento para que as estudantes Surdas e os estudantes Surdos tenham potencial para um desenvolvimento cognitivo considerável. Portanto, isso não significa que essa evolução possa seguir necessariamente a mesma trajetória daquelas e daqueles que podem utilizar o sentido da audição, por exemplo. Deste modo, o trabalho a ser feito seria o de elaborar sistemas de intervenções que transitem a informação por vias alternativas, como o uso de imagens, para que outros sistemas sensoriais sejam potencializados. Esta constatação nos conduz ao conceito de mediação.

O que podemos perceber na concepção vigotskiana, é que a mediação pode ser o processo que caracteriza a relação do homem com o mundo por meio da interação social, pois é a partir dessa interação que se dá a construção do conhecimento e o desenvolvimento das

estudantes e dos estudantes, que sofrem interferência do ambiente no qual estão inseridas e inseridos.

Segundo Oliveira (1993), mediação, em termos genéricos, é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação. Essa relação deixa então de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento.

Vigotski (1991) apresentou dois tipos de elementos mediadores: os instrumentos e os signos. Para ele, o instrumento é um objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo. Quanto aos signos, Oliveira (2002, p. 30) afirma que:

Os signos, também chamados “instrumentos psicológicos”, são elementos orientados para o próprio indivíduo e auxiliam nos processos psicológicos, ou seja, nas tarefas que exigem memória ou atenção. Nesse sentido, os signos são elementos de representação da realidade.

Para Vigotski (2001) “emoção é a reação reflexa de certos estímulos que são mediados a partir do meio sociocultural”, ou seja, a emoção tem um papel fundamental no desenvolvimento e crescimento de um indivíduo. De acordo com Kochhann e Rocha (2015), “as emoções influenciam e diversificam o comportamento, quando as palavras são ditas com sentimentos agem sobre o indivíduo de forma diferente de quando isto não acontece”. Dessa forma, Vigotski (2001, p. 139) expõe que:

Se fazemos alguma coisa com alegria as reações emocionais de alegria não significam nada senão que vamos continuar tentando fazer a mesma coisa. Se fazemos algo com repulsa isso significa que no futuro procuraremos por todos os meios interromper essas ocupações. Por outras palavras, o novo momento que as emoções inserem no comportamento consiste inteiramente na regulação das reações pelo organismo.

Desse modo, os estudos de Vigotski (1997) trazem uma contribuição para os CAEE, em que é preciso realizar mediações com emoções positivas (força, satisfação etc.), para assim obter resultados significativos no processo de ensino e de aprendizagem, ou seja, a expressão da afetividade se torna parte ativa do processo de aprendizagem. Tassoni (2008) afirma que a linguagem oral, o contato físico e a proximidade são elementos inseparáveis que implicam nas relações afetivas e agregam valor no processo de ensino e de aprendizagem.

Nesse sentido, destacamos a importância das professoras e dos professores se valerem de todos os recursos, métodos e estratégias para que o desenvolvimento das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos possa ser significativo.

Outra estratégia de grande relevância na educação de Surdas e Surdos é a Pedagogia visual que veremos a seguir.

2.7 A Pedagogia Visual⁸

De acordo com a frase “uma imagem vale mais do que mil palavras”, que se trata de uma expressão popular de autoria do filósofo chinês Confúcio, podemos entender que o cérebro humano processa imagens mais rápido do que textos. Skliar (2013, p. 28), nesse sentido, aponta que:

[...] a surdez é uma experiência visual [...] e isso significa que todos os mecanismos de processamento da informação, e todas as formas de compreender o universo em seu entorno, se constroem como experiência visual. Não é possível aceitar, de forma alguma, o visual da língua de sinais e disciplinar a mente e o corpo das crianças surdas como sujeitos que vivem uma experiência auditiva.

Quando fala de Pedagogia Visual e Educação de pessoas Surdas, Campello (2008) traz uma reflexão sobre a importância do movimento de estudos da visualidade, visto que é um novo campo de estudo e uma demanda importante da sociedade, devido às dificuldades, linguísticas e pedagógicas, apresentadas pelas escolas para inclusão dessas pessoas.

Antes de falarmos sobre a Pedagogia Visual, apresentaremos uma breve revisão sobre os parâmetros do conceito do signo no desenvolvimento cognitivo das pessoas.

De acordo com Vigotski (2001, p. 161),

todas as funções psíquicas superiores têm como traço comum o fato de serem processos mediatos, melhor dizendo, de incorporarem à sua estrutura, como parte central de todo o processo, o emprego de signos como meio fundamental de orientação e domínio nos processos psíquicos.

O signo tem papel importante no desenvolvimento do conhecimento da criança Surda, porque favorece a construção da relação das pessoas com o mundo. Essa relação que perpassa a formação de ideias e pensamentos cria um conhecimento de mundo. Essa construção evolui dependendo da maturação cognitiva da pessoa. Quanto mais precocemente as crianças Surdas forem estimuladas visualmente, maior será desenvolvimento delas.

Para Vigotski (1991, p. 30), o uso de signos pode levar os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura.

⁸ A Pedagogia Surda ou Pedagogia Visual se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender (CAMPELLO, 2008).

A Pedagogia Visual favorece esse desenvolvimento, pois é através da visão que a criança Surda perceberá e assimilará todo conhecimento oferecido. Quando falamos sobre essa Pedagogia, estamos nos referindo ao que, segundo Campello (2008, p. 134), é denominado Pedagogia Visual ou Pedagogia Surda, considerando-se que pode ser compreendida como aquela que se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, que tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender.

Dentre as dificuldades enfrentadas pelas Surdas e pelos Surdos nos sistemas de ensino, podemos citar: a diferença linguística entre ouvintes e Surdos e Surdas, a falta do uso de uma metodologia visual, entre outras. Pensar numa metodologia adequada à educação de Surdas e de Surdos, inicialmente, é pensar em uma forma de aprender e apreender o conhecimento através da visualidade. Segundo Campello (2008, p. 20), com características viso-espaciais, a Língua de Sinais Brasileira inscreve-se no âmbito da visualidade e, sem dúvidas, encontra na imagem uma grande aliada junto às propostas educacionais relacionadas à educação de sujeitos Surdos.

Corroborando com Campello, Reily (2003) apud Nery e Batista (2004, p. 290) afirma que:

O processo de ensino do aluno surdo se beneficia do uso das imagens visuais e que os educadores devem compreender mais sobre seu poder construtivo para utilizá-las adequadamente [...] porque a imagem permeia os campos do saber, traz uma estrutura e potencial que podem ser aproveitados para transmitir conhecimento e desenvolver o raciocínio.

Os recursos da visualidade contribuem efetivamente para que o processo de ensino e de aprendizagem possa ocorrer de forma efetiva. O uso desses recursos imagéticos durante o ensino provoca novas formas de ação de todo mecanismo sensorial, conforme a exposição de Reily (2003, p. 164) apud Silva (2013, p. 09):

(...) Na educação de alunos surdos é imprescindível que o docente utilize recursos visuais, pois a visão é o sentido que media o seu aprendizado [...] o professor, desconsiderando a imagem e se apropriando integralmente da escrita, exclui integralmente os alunos que possuem um canal de aprendizagem através da visão, diferenciando-os dos demais (...); agindo assim, (...) despreza um recurso cultural que permeia todos os campos do conhecimento e que traz consigo uma estrutura capaz de instrumentalizar o pensamento.

Nesse sentido, em se tratando do ensino e aprendizagem de pessoas Surdas, a Pedagogia Visual tem importância inegável, pois apenas por meio da visualidade as estudantes Surdas e

os estudantes Surdos poderão ser incluídos nas práticas educacionais e participar adequadamente da construção do conhecimento.

Feitas as considerações que regem a base teórica de nosso trabalho, apresentaremos, a seguir, um pequeno histórico do CAEE e os caminhos metodológicos utilizados na realização da pesquisa.

3 METODOLOGIA

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já têm a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos”.
(Fernando Teixeira de Andrade)

Este caminho nos leva a conhecer os procedimentos utilizados para a constituição e a análise dos dados da pesquisa. O objetivo da presente pesquisa é investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

Neste capítulo, apresentaremos a estrutura da realização da pesquisa, as características das pessoas entrevistadas, um breve histórico da instituição em que essas pessoas atuam, os procedimentos de constituição dos dados e como os resultados foram analisados.

Sendo ainda, uma pesquisa de Mestrado Profissional, apresentamos a elaboração de um Produto Educacional na forma de um Livreto com orientações e sugestões didático-pedagógicas para o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para estudantes Surdas e Surdos.

A pesquisa foi realizada com professoras que ensinam Matemática em um Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) localizado no município de Lavras, cidade do sul de Minas Gerais, para estudantes Surdas e Surdos matriculadas e matriculados na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Superior, nas redes públicas municipais, estaduais, federais e redes particulares. Estas mesmas professoras realizam visitas itinerantes nas escolas comuns para a orientação acerca de temas pertinentes às especificidades linguísticas, legislações e cultura Surda, entre outros, assim como atuam na elaboração, de forma colaborativa, de atividades pedagógicas com as docentes, os docentes, as intérpretes e os intérpretes educacionais.

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética para pesquisas com seres humanos e foi obtida a aprovação, conforme parecer número: 3.849.156, para a realização e continuidade dos estudos. Em seguida, foi solicitada à coordenadora responsável pelo Centro uma autorização para a realização da pesquisa na instituição, que foi prontamente concedida. Também solicitamos à Secretária da Educação do Município de Lavras autorização para a utilização do nome do CAEE e o manuseio de documentos da instituição pertinentes à pesquisa.

Consideramos necessário apresentar os objetivos de um CAEE. Os CAEE têm o objetivo de desenvolver uma formação integral que alcance os diversos aspectos da vida da pessoa com deficiência, oferecendo um atendimento multidisciplinar com equipes pedagógica e clínica. Diversas cidades possuem centros especializados.

A seguir, apresentaremos um breve histórico do CAEE Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais (Cenav), localizado no município de Lavras/MG, onde ocorreu a maior parte do processo de pesquisa apresentado neste texto.

3.1 Breve histórico do CAEE Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais (Cenav) Lavras/MG

Historicamente, as pessoas com deficiência não tinham seus direitos assegurados e não participavam ativamente da sociedade. O Parecer CNE/CEB 17/2001 do Conselho Nacional de Educação descreve como se dava a pedagogia da exclusão:

Percorrendo os períodos da história universal, desde os mais remotos tempos, evidenciam-se teorias e práticas sociais segregadoras, inclusive quanto ao acesso ao saber. Poucos podiam participar dos espaços sociais nos quais se transmitiam e se criavam conhecimentos. A pedagogia da exclusão tem origens remotas, condizentes com o modo como estão sendo construídas as condições de existência da humanidade em determinado momento histórico. (BRASIL, 2001, p. 7)

A trajetória histórica da educação das pessoas com deficiência teve sua evolução ao longo do tempo, passando por diversas transformações em seus modelos metodológicos (exclusão, integração e inclusão).

Por volta da década de 1990, foram criadas instituições com propostas de experiências educacionais inclusivas, subsidiadas por aspectos legais, tendo como referência a Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) e a Declaração de Salamanca.

Em 1988, na cidade de Lavras/MG, foi criado o Instituto Sul Mineiro de Educação de Cegos (ISMEC), a primeira instituição municipal que atendia pessoas com cegueira total e baixa visão. Já estudantes Surdas e Surdos eram matriculadas e matriculados em uma escola municipal onde recebiam ensino por uma professora ouvinte e outra professora Surda, em uma sala separada dos ouvintes.

Em 2003, com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/1996 (BRASIL, 1996), que norteia a Educação Especial em suas diversas especificações, foi criado o Centro de Educação Especial de Lavras (CEEL), através do Decreto Municipal nº

4.683, bem como o disposto no Estatuto do Magistério Público do Município de Lavras/MG, Lei 2.430 de 20/07/1998. O CEEL assumiu o atendimento educacional das pessoas com deficiência visual, Cegas e Cegos, até então atendidas pelo ISMEC, bem como o atendimento educacional, no contraturno escolar, das pessoas com altas habilidades/superdotação e das pessoas com deficiência auditiva, Surdas e Surdos.

No CEEL eram oferecidas as seguintes atividades: aulas de artes, culinária, violão, Línguas, informática, Libras e Braille. A equipe era composta, inicialmente, por profissionais contratados pela Prefeitura Municipal, que, no mesmo ano, publicou um edital de concurso público com vagas para docentes realizarem atendimento educacional especializado na área da deficiência visual, deficiência auditiva, Cegueira, Surdez e altas habilidades/superdotação.

Em 2005, com a mudança do governo municipal, o CEEL transformou-se em Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais (Cenav) através do Decreto Municipal nº 6.533 de 03/10/2005. O Cenav instalou-se na Escola Municipal Dra. Dâmina, oferecendo atendimento somente a estudantes com deficiência auditiva, e Surdas e Surdos, deficiência visual, e Cegas e Cegos. O atendimento às pessoas com altas habilidades/superdotação passou a ser ofertado pelo Centro para Desenvolvimento do Potencial e Talento (Cedet). No ano de 2011, o Cenav ganhou sede própria e passou a se chamar Cenav – Jane Alves Botelho, em homenagem a uma atuante professora lavrense que dedicou sua vida em prol da educação. O Cenav tem como patronesse a ilustre norte-americana Helen Keller⁹ que, sendo Cega e Surda, tornou-se uma personalidade famosa pelo trabalho incessante que desenvolveu para o bem-estar das pessoas com deficiência, lutando pelos seus direitos.

Na busca por desenvolver processos educacionais que primassem por uma educação inclusiva através da organização de espaços pedagógicos que auxiliassem o desenvolvimento de estudantes com deficiência auditiva e visual, Cegas e Cegos, Surdas e Surdos, no contraturno ao da escolarização, o Cenav passou, a partir de 2012, a atuar como um Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE), contribuindo efetivamente para garantir o acesso e a permanência destas e destes estudantes à educação comum.

Buscando ampliar os atendimentos às pessoas com deficiência, em 2018, o Cenav passou a oferecer o AEE às pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), no contraturno escolar.

Dessa forma, atualmente, o Cenav Lavras/MG tem como público-alvo pessoas com deficiência visual, e Cegas e Cegos, com deficiência auditiva, e Surdas e Surdos, e com TEA.

⁹ Mais informações, acesse: https://pt.wikipedia.org/wiki/Helen_Keller

Ao longo de sua história, e em consonância com as legislações vigentes, o CAEE Cenav Lavras/MG vem aprimorando e adequando seus atendimentos educacionais e clínicos, sendo eles: curso de Libras; ensino do Português como segunda Língua; alfabetização com apoio em Libras; alfabetização em Braille; ensino do Braille; orientação e mobilidade; Atividades da Vida Autônoma (AVA); atendimento fonoaudiológico; atendimento psicológico, atendimento psicopedagógico; atendimento fisioterápico, atendimento em terapia ocupacional, esporte especializado; intervenção pedagógica; informática inclusiva; itinerância escolar e apreciação musical.

As e os estudantes com deficiência são encaminhados para o atendimento educacional especializado através de observações feitas por professoras itinerantes, supervisoras ou familiares.

No ato da matrícula da estudante e do estudante no Cenav Lavras/MG, é realizada, com a família, uma anamnese específica para o tipo de deficiência, visando estruturar os atendimentos necessários para a complementação escolar, social e psicológica.

No caso de estudantes deficientes auditivos, e Surdas e Surdos, mostra-se importante, mas não obrigatória, a realização de uma audiometria com laudo fonoaudiológico e médico. Outro ponto importante a ser levantado, inicialmente, é se a família concorda com o ensino da Libras como primeira língua (L1), e o Português na modalidade escrita como segunda língua (L2), pois têm pessoas que optam pelo ensino oralizado.

Para estudantes deficientes visuais, e Cegas e Cegos, da mesma forma, é importante a apresentação de um laudo médico (mas não obrigatória) diagnosticando o grau da deficiência visual. São oferecidas várias tecnologias assistivas (como por exemplo, o ensino do Braille, uso do soroban, e outros) dependendo da necessidade e interesse da estudante e do estudante.

Já para estudantes com TEA, também é recomendada (mas não obrigatória) a apresentação de um laudo médico e da equipe multidisciplinar para conhecimento do diagnóstico e direcionamento das intervenções.

Os atendimentos são organizados de acordo com as necessidades e especificidades de cada estudante, podendo ser em grupo ou individualmente. O Cenav oferece transporte gratuito para todas as estudantes e todos os estudantes que frequentam os atendimentos.

Em média, são atendidas e atendidos por ano no Centro 50 estudantes com deficiência que estudam em escolas comuns. Além de 20 pessoas adultas com deficiência que já concluíram o ensino médio ou que estão cursando o ensino superior.

O Cenav Lavras/MG conta atualmente em seu quadro de funcionários com 07 professoras e 01 professor, 01 coordenadora, 01 secretária, 02 auxiliares de serviços gerais, 01 porteiro, 01 motorista e 01 monitora de transporte.

Apresentado esse breve percurso histórico do Cenav Lavras/MG, nosso próximo passo será em direção aos procedimentos adotados para a realização da presente pesquisa.

3.2 Constituição dos dados

A constituição de dados por meio da análise documental objetiva buscar informações em quaisquer materiais escritos que possam ser utilizados como fonte de informação: diários, livros internos, fichas, relatórios, planejamentos etc. De acordo com Lüdke *et al.* (1986, p. 38), “a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de tema ou problema”.

Para a análise, fizemos uma definição de quais documentos seriam os mais adequados para se investigar o problema proposto. É importante salientar que o uso da Análise Documental tem por sua essência, segundo Kripka, Scheller e Bonotto (2015):

Documentos que não sofreram tratamento analítico, ou seja, que não foram analisados ou sistematizados. O desafio a esta técnica de pesquisa é a capacidade que o pesquisador tem de selecionar, tratar e interpretar a informação, visando compreender a interação com sua fonte. Quando isso acontece há um incremento de detalhes à pesquisa e os dados coletados tornam-se mais significativos.

Assim como mencionado anteriormente, na análise documental os dados são obtidos diretamente de documentos, tendo como objetivo extrair informações neles contidos, a fim de compreender um fenômeno. De acordo com Flick (2009), a utilização e a análise de documentos podem ser usadas como estratégias complementares a outros métodos.

Para a presente pesquisa, foram selecionados diversos materiais para pré-análise, análise e exploração. Nesta parte da pesquisa é importante estabelecer o que questionar dos documentos e quais escolher. Com base nesses critérios, elencamos os seguintes documentos:

- a) cadernos de Registros de Itinerância Escolar – nesse caderno são registradas as Notificações de Itinerância, que são as conversas e as orientações realizadas junto às professoras, supervisoras, coordenadoras, diretoras, responsáveis pelas e pelos estudantes com deficiência nas escolas comuns para acompanhamento do seu desenvolvimento;

- b) cadernos de Registros Diários de Aulas – são cadernos utilizados pelas professoras para registrarem toda a rotina do dia, os conteúdos, atividades, reuniões realizadas diariamente em sala de aula. Nesse caderno também é registrada a frequência das e dos estudantes;
- c) relatórios de Atividades – nesses relatórios constam as atividades realizadas semestralmente com todas as estudantes e todos os estudantes;
- d) relatórios de Atendimento Individual – são relatórios elaborados apresentando todo o desenvolvimento da e do estudante ao longo do ano letivo no Cenav Lavras/MG;
- e) planejamento Anual – esses documentos são elaborados pelas professoras no início do ano letivo, neles são apresentados os projetos, os conteúdos e as atividades que serão desenvolvidas com as e os estudantes durante todo esse ano.

Dentre os documentos supracitados, apenas os Cadernos de Registros Diários e Cadernos de Itinerância Escolar e Cadernos de Registros Diários de Aulas são registros pessoais, pertencentes às professoras do CAEE Cenav Lavras/MG. Os demais documentos pertencem à Instituição e ficam arquivados na secretaria do Centro.

Os documentos selecionados para a presente pesquisa foram escritos ao longo de mais de 10 anos de trabalho das professoras da instituição (período que abrange os anos de 2010 a 2021). A escolha desses documentos decorre da intenção da pesquisadora em confrontar registros escritos mais antigos com registros e relatos de entrevistas recentes, buscando analisá-los comparativamente.

Durante a escolha dos documentos para a constituição dos dados, foi possível constatar que alguns deles não seguiam um controle padronizado de estrutura e nem de arquivamento ao longo dos anos. Mais recentemente, os documentos passaram a ser arquivados corretamente e devidamente organizados, o que contribui para o acesso a um maior número de registros, assim como para a agilidade e a praticidade na consulta das informações.

A fase de pré-análise dos documentos do CAEE Cenav Lavras/MG foi realizada e estes documentos foram organizados a partir da delimitação do objeto de investigação. O Quadro 1 apresenta essa organização.

Quadro 1 - Organização dos Documentos. (continua)

Quantidade	Documentos	Observações sobre os agrupamentos
01	Relatório de Atividades 2010	Seleção dos relatórios de atividades realizadas durante o ano de 2010

Quadro 1 - Organização dos Documentos. (conclusão)

01	Relatório de Atividades 2011	Seleção dos relatórios de atividades realizadas durante o ano de 2011
01	Relatório de Atividades 2012	Seleção dos relatórios de atividades realizadas durante o ano de 2012
01	Relatório de Atendimento Individual 2018	Escolha para análise de um relatório de atendimento individual do ano de 2018
04	Relatório Anual 2019	Escolha para análise de quatro relatórios de atendimento individual do ano de 2019
06	Relatório Anual 2021	Escolha para análise de seis relatórios de atendimento individual do ano de 2020/2021
03	Planejamentos 2012	Seleção de planejamentos anuais de atividades com as e os estudantes Surdas e Surdos
01	Plano de Atendimento Individual 2016	Escolha para análise de um plano de atendimento individual de uma estudante no ano de 2016
01	Plano de Atendimento Individual 2017	Escolha para análise de um plano de atendimento individual de uma estudante no ano de 2017
03	Cadernos de Registros e Relatórios de Itinerância Escolar	Seleção de cadernos de registros de itinerância escolar e de relatórios de itinerância
04	Cadernos de Registros Diários de Aulas	Seleção de cadernos de registros diários das aulas ministradas

Fonte: Da autora (2022).

Após concluída esta etapa, foi dado início à exploração do material. Nesta fase de estudo, a pesquisadora realizou a tarefa de ler toda a documentação, para assim codificar, classificar e categorizar as informações contidas nos documentos. Esta é uma etapa importante pois, assim como alguns autores denominam, este é um processo de redução de dados, que visa permitir a simplificação da informação, facilitando o processamento e a obtenção de conclusões.

Importante destacar que além da análise dos documentos também realizamos entrevistas semiestruturadas com professoras que ensinam Matemática na instituição, conforme descreveremos no próximo tópico.

3.3 Entrevistas individuais semiestruturadas

A entrevista tem uma vantagem sobre outras técnicas, pois ela permite captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. Neste sentido, Lüdke *et al.* (1986, p. 33) descreve que:

Na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são verdadeira razão da entrevista.

A pesquisa foi realizada sob uma perspectiva qualitativa, pois se baseou na busca de informações através de entrevistas, com a finalidade de observar, registrar e analisar os fenômenos. Dessa forma, Lakatos e Marconi (1996) argumentam que

a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa, analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento.

Excertos das entrevistas (que se encontram na Seção 4: Análise e Discussão, dispostos de acordo com a norma de citação longa) foram selecionados com o objetivo de explicitar as considerações e as reflexões expressadas pelas entrevistadas a respeito do processo de ensino e de aprendizagem da Matemática de estudantes Surdas e Surdos. Para tanto, Bogdan e Bikken (1994, p. 70) afirmam que “aquilo que os investigadores qualitativos tentam fazer é estudar objetivamente os estados subjetivos dos seus sujeitos”.

Selecionamos profissionais que pudessem fornecer informações significativas e que esboçassem bem os anseios e interpretações do nosso objeto de estudo, ou seja, quatro professoras de Matemática de estudantes Surdas e Surdos do CAEE Cenav Lavras/MG. O convite para participarem da pesquisa foi feito através de conversas por telefone.

3.4 Caracterização das pessoas envolvidas na pesquisa

A primeira entrevistada foi uma professora não-Surda, formada em Matemática, concursada pela Prefeitura Municipal de Lavras/MG desde 2004, que trabalha com a educação de Surdas e Surdos no CAEE Cenav Lavras/MG há 17 (dezesete) anos. A entrevista ocorreu de forma presencial. Inicialmente, apresentamos o objetivo da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido¹⁰ (TCLE) para assinatura de autorização. Em seguida, solicitamos à entrevistada a escolha de um nome fictício a fim de se respeitar os princípios éticos da pesquisa. A entrevistada escolheu o nome fictício de Alice. Para a realização da entrevista, utilizamos um aplicativo gratuito de gravador de som do celular (App Gravador de Voz). Durante a entrevista, foram suscitadas muitas memórias da entrevistada sobre seu trabalho na educação de Surdas e Surdos e sobre as mudanças educacionais e do atendimento ao longo dos anos. A entrevista teve duração de 60 (sessenta) minutos.

A segunda entrevistada foi uma professora não-Surda, formada em Magistério, concursada pela Prefeitura Municipal de Lavras/MG desde 2002, que ensina Matemática no CAEE Cenav Lavras/MG há 05 (cinco) anos. Primeiramente, explicamos para a entrevistada qual o objetivo da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura de autorização. Após o consentimento, solicitamos à entrevistada a escolha de um nome fictício a fim de se respeitar os princípios éticos da pesquisa. A entrevistada escolheu o nome fictício de Vitória. A entrevista aconteceu *on-line*, por causa da pandemia causada pela Covid-19, através da plataforma *Google Meeting*, que é um aplicativo utilizado para a realização de videoconferências, com áudio e vídeo, que foi gravada com autorização da participante. A entrevista teve duração de 60 (sessenta) minutos.

A terceira entrevistada foi uma professora Surda, formada em Normal Superior e Letras-Libras, contratada pela Prefeitura Municipal de Lavras/MG e que atua com a educação de Surdas e Surdos desde 2002, no CAEE Cenav Lavras/MG. A entrevista ocorreu presencialmente e utilizamos, para a realização da entrevista, um aplicativo nativo gratuito de celular de gravador de áudio e vídeo. Este tipo de registro, via filmagem, é indicado para a observação de ações humanas mais difíceis de serem integralmente captadas e descritas por uma única pessoa. Dessa forma, evita-se deixar passar algum detalhe importante para a credibilidade do trabalho. Foi explicado, inicialmente, para a entrevistada qual o objetivo da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura de autorização. Após o consentimento, solicitamos à entrevistada a escolha de um nome fictício a

¹⁰ Segue como Anexo II o modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi assinado pelas professoras partícipes da pesquisa, como forma de formalização de sua participação na constituição do *corpus* do estudo.

fim de se respeitar os princípios éticos da pesquisa. A entrevistada escolheu o nome fictício de Maria. A entrevista teve duração de 40 (quarenta) minutos.

A quarta entrevistada foi uma professora não-Surda, formada em Ciências, concursada pela Prefeitura Municipal de Lavras/MG desde 2004 e em atuação com a educação de Surdas e Surdos no CAEE Cenav Lavras/MG há 17 (dezesete) anos. A entrevista foi realizada presencialmente. Iniciamos com a apresentação do objetivo da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura de autorização. Após o consentimento, solicitamos à entrevistada a escolha de um nome fictício a fim de se respeitar os princípios éticos da pesquisa. A entrevistada escolheu o nome fictício de Olívia. Para a realização da entrevista utilizamos um aplicativo gratuito de gravador de som do celular (App Gravador de Voz). A entrevista durou 40 (quarenta) minutos.

Todas as entrevistas abordaram questões sobre a experiência na educação de Surdas e Surdos, o ensino de Matemática, a utilização de estratégias didático-pedagógicas, a parceria entre a escola comum e o atendimento educacional especializado.

3.5 Análise de Conteúdo e apresentação inicial dos resultados

A Análise de Conteúdo, que surgiu nos Estados Unidos no início do século XX, é considerada uma modalidade de interpretação de dados bem recente, cuja principal função é analisar sutilezas que estejam implícitas em um texto, em uma fala ou em uma prática individual (FIORENTINI; LORENZATO, 2012). E que Bardin (1977, p. 42) define como

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Esse método, de acordo com Mendes e Miskulin (2017), pode ser organizado em três fases:

- a) fase I:** Pré-Análise;
- b) fase II:** Exploração do material;
- c) fase III:** Tratamento e Interpretação Compreensiva dos resultados.

- **I Pré-análise** - A primeira fase é desenvolvida para sistematizar as ideias iniciais colocadas pelo quadro referencial teórico e estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas. A fase compreende a leitura geral do material eleito para a

análise. De forma geral, efetua-se a organização do material a ser investigado. Tal sistematização serve para que o analista possa conduzir, de uma forma mais organizada, as operações sucessivas de análise.

É importante ressaltar que os dados a serem analisados devem obedecer a orientação das seguintes regras, de acordo com Bardin (1977, p. 120):

- a) **exaustividade:** é preciso ter-se em conta todos os elementos desse *corpus*. Em outras palavras, não se pode deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou por aquela razão (dificuldade de acesso, impressão de não interesse), que não possa ser justificável no plano do rigor. Ou seja, não deixar nenhum dado ou elemento de fora da pesquisa;
- b) **representatividade:** a análise pode efetuar-se numa amostra desde que o material a isso se preste;
- c) **homogeneidade:** os documentos retidos podem ser homogêneos, obedecerem a critérios precisos de escolha e não apresentarem demasiada singularidade fora dos critérios;
- d) **pertinência:** significa verificar se a fonte documental corresponde adequadamente ao objetivo suscitado pela análise.

Nessa primeira fase, iniciamos fazendo uma leitura flutuante dos dados. Durante essa fase, obtivemos uma percepção preliminar fornecida pelas transcrições das entrevistas com as professoras investigadas e com os documentos selecionados, pois, de acordo com Bardin (1977, p. 96), “a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos”.

- **II Exploração do material** - As entrevistas foram gravadas e arquivadas para que nenhum detalhe fosse perdido e para consultas posteriores, utilizando os recursos do *Google Drive*. A questão de as entrevistas serem gravadas não causou constrangimento às entrevistadas, permitindo que esses momentos de constituição dos dados ocorressem sem nenhuma interrupção. Fizemos a transcrição de cada entrevista na íntegra, ouvindo a gravação e digitando-a, utilizando, para tanto, um *software* de editor de texto pago (*Microsoft Word 365*). A entrevista realizada em Língua de Sinais Brasileira (Libras) foi traduzida para o Português em sua modalidade escrita pela pesquisadora, que utilizou também o *software* editor de texto supracitado.

Após transcrita a entrevista, fizemos uma revisão para a conferência do texto. Em seguida, realizamos uma leitura flutuante do mesmo para a ambientação com as informações.

Em um outro momento, realizamos novamente a leitura do texto para a interiorização das ideias, visando começarmos o processo da pré-análise (MENDES; MISKULIN, 2017). Solicitamos que cada entrevistada fizesse a leitura da transcrição de suas entrevistas para sua aprovação na pesquisa.

Após a fase da pré-análise, foram definidos 17 (dezesete) temas, conforme o Quadro 2, assim como as observações de cada argumento durante as entrevistas. Os temas correlacionados foram classificados tendo em vista a sua repetição, contando com a experiência da pesquisadora nesta área. Para catalogar os temas, utilizamos um sistema de cores, de forma que cada tema foi associado a uma cor.

Quadro 2 - Unidades de Registro – Temas Iniciais. (continua)

Cor	Temas	Observações sobre os agrupamentos
Laranja-escuro 1	Identificação	Relatos das entrevistadas sobre suas vivências até o momento atual
Amarelo-escuro 1	AEE	Falas das entrevistadas de como o AEE funciona e das propostas de ensino
Verde-escuro 1	Estudantes com deficiência PDI	Contato da entrevistada com estudantes com deficiência PDI – termo usado pela entrevistada
Magenta-escuro 2	Estratégias didático-pedagógicas para o ensino	Discurso e exemplos de como os materiais podem ser elaborados para estudantes Surdas e Surdos
Amarelo	Avaliação Diagnóstica	Relatos das entrevistadas de como abordam, em um primeiro momento, estudantes Surdas e Surdos e, a partir disso, como se dá o trabalho como professoras do CAEE
Azul-centáurea	Escola comum “inclusiva”	Percepção pessoal sobre a inclusão
Vermelho	Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática	Relatos sobre o processo de ensinar Matemática. As entrevistadas citam também as dificuldades até para com estudantes não-Surdas e não-Surdos
Verde	Material Concreto	Discurso das entrevistadas sobre o uso de materiais concretos para a contextualização dos assuntos abordados

Quadro 2 - Unidades de Registro – Temas Iniciais. (conclusão)

Roxo	Repetição do Conteúdo	Relato da necessidade de se trabalhar a repetição do conteúdo para aprofundamento e reavaliação
Cinza-escuro 3	Causas da dificuldade de aprendizagem	Considerações feitas sobre as dificuldades enfrentadas no processo de aprendizagem, como o não conhecimento da língua de sinais
Verde-escuro 1	Parcerias	Comentários acerca da importância de parcerias no processo de construção e de implementação dos materiais elaborados
Magenta-claro 1	Contextualização	Relatos das entrevistadas acerca da importância de se entender os interesses das e dos estudantes para a elaboração de atividades contextualizadas
Roxo-claro 1	Recursos visuais	Necessidade da utilização de recursos visuais
Ciano	AEE e a escola comum	Reflexão da necessidade de se existir uma parceria da escola comum com o AEE
Ciano-escuro 3	Escola Bilíngue	Entendimento das entrevistadas sobre o que é escola bilíngue
Laranja-escuro 3	Pedagogia Surda	Relatos da importância de se entender a cultura Surda e a pedagogia Surda
Cinza	Produto Educacional – Livreto	Reflexões das entrevistadas sobre as opiniões acerca do produto educacional a ser gerado a partir desta pesquisa

Fonte: Da autora (2022).

Após a identificação dos temas iniciais, foi possível fazer alguns reagrupamentos, seguindo o princípio de relação entre os temas, gerando 05 (cinco) eixos temáticos, que são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 – Eixos Temáticos.(continua)

Tema Iniciais	Eixos Temáticos
Repetição do Conteúdo	Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática
Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática	
Contextualização	

Quadro 3 – Eixos Temáticos.(conclusão)

AEE	Importância da existência do AEE
AEE e a escola comum	
Estudantes com deficiência PDI	
Avaliação Diagnóstica	
Causas da dificuldade de aprendizagem	
Libras	Estratégias didático-pedagógicas
Produção de materiais	
Recursos didáticos	
Material concreto	
Recursos visuais	
Escola comum “inclusiva”	Sentimento em relação a parcerias do AEE com as escolas comuns
Parcerias	
Produto Educacional – Guia	
Escola Bilíngue	Reflexões sobre a necessidade da Escola Bilíngue
Pedagogia Surda	

Fonte: Da autora (2022).

- III Tratamento dos resultados, inferência e interpretação

Após estabelecermos os 05 (cinco) eixos temáticos gerais, iniciamos a Fase III, que consistiu no tratamento e interpretação compreensiva dos resultados, e estipulamos as categorias de análise, pois, de acordo com Bardin (1977, p. 117) “as categorias, são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos”.

Com a realização das entrevistas, seguimos para a análise dos dados. Passando para a etapa de tratamento de dados, a análise tornou os dados mais valiosos e significativos, exigindo da pesquisadora uma ampliação do campo de informação, identificando elementos emergentes que necessitaram de maior aprofundamento.

O Quadro 4 apresenta as três categorias de análise que elencamos a partir dos eixos temáticos. Essas categoriais abrangem o objetivo da pesquisa que é investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

Quadro 4 – Categorias de análise.

Eixos temáticos	Categorias de análise
Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática	Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática
Reflexões sobre a necessidade da Escola Bilíngue	
Importância da existência do AEE	Parceria entre Atendimento Educacional Especializado e a Escola Comum
Sentimento em relação às parcerias do AEE com as escolas comuns	
Estratégias didático-pedagógicas	Estratégias didático-pedagógicas
Recursos visuais	
Libras	

Fonte: Da autora (2022).

Após realizada toda a análise dos dados, foi produzido um livreto destinado às professoras e aos professores do CAEE e da escola comum, contendo reflexões acerca da cultura Surda, assim como orientações e sugestões de elaboração de estratégias didático-pedagógicas para o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para estudantes Surdas e Surdos.

Na próxima seção, analisaremos e discutiremos os resultados encontrados com base nas entrevistas realizadas com as professoras do CAEE Cenav Lavras/MG e nos documentos examinados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

*“[Eu] Pensava que nós seguíamos caminhos já feitos, mas parece que não os há.
O nosso ir faz o caminho.”
(C.S. Lewis)*

Na presente pesquisa, buscamos investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

Para tanto, com base nos documentos examinados e nas entrevistas realizadas com as professoras do CAEE Cenav Lavras/MG, efetuamos a análise dos dados (a partir da metodologia de análise de conteúdo), e a seleção das três categorias investigadas neste estudo: (1) Estratégias didático-pedagógicas; (2) Processos de ensino e de aprendizagem de Matemática e (3) a parceria entre o Atendimento Educacional Especializado e a escola comum, que serão discutidas a seguir.

4.1 Estratégias didático-pedagógicas na Educação de Surdas e Surdos

Consideramos importante esclarecer o que vem a ser uma estratégia didático-pedagógica. Segundo Menegolla e Sant’Anna (1991)

[...] de maneira geral, uma estratégia didático-pedagógica¹¹ consiste no conjunto de atividades sistematicamente organizadas que têm por objetivo propiciar ao aluno uma aprendizagem eficaz, contribuindo para o seu aperfeiçoamento individual e/ou grupal.

Sendo assim, durante o planejamento das aulas, faz-se necessário que a educadora e o educador se atentem para com as formas de mediação do conhecimento para as estudantes Surdas e os estudantes Surdos, levando em consideração o fato de que cada estudante desenvolve seu processo de aprendizagem de uma forma específica. Portanto, as estratégias didáticas precisam ser refletidas de acordo com as especificidades de seus estudantes.

Neste sentido, Petrucci e Batiston (2006, p. 263) argumentam que

[...] “a palavra “estratégia” esteve, historicamente, vinculada à arte militar no planejamento das ações de guerra, e, atualmente, é muito utilizada no

¹¹ Menegolla e Sant’Anna (1991) utilizam o termo “estratégias de aprendizagem”, mas, por definição, consideramos este sinônimo de estratégia didático-pedagógica. Também por definição, consideramos o termo “estratégia de ensino” como sinônimo de estratégia didático-pedagógica.

ambiente empresarial. Porém, os autores salientam, que esta palavra também possui uma estreita relação com o ensino, pois este requer uma espécie de “arte” por parte do docente, promovendo a curiosidade, a segurança e a criatividade para que se alcance o principal objetivo educacional que é a aprendizagem do aluno”.

Portanto, estratégias didático-pedagógicas dizem respeito aos recursos utilizados por docentes no processo de ensino e de aprendizagem, com o objetivo de favorecer um aprendizado mais apropriado e instigante para as estudantes Surdas e os estudantes Surdos.

4.1.1 O uso da Libras

Durante as entrevistas realizadas, pudemos perceber que pensar em estratégias didático-pedagógicas de ensino e de aprendizagem faz parte do cotidiano das professoras do CAEE. Dentre as estratégias didático-pedagógicas, o uso da Libras como língua de instrução foi fundamental para o acesso ao conhecimento.

O ensino de Libras é muito importante para o aprendizado de Matemática. Assim o aluno vai desenvolvendo o conhecimento com as adaptações feitas na escola e com muitos recursos visuais, porque o surdo não aprende ouvindo, ele aprende pelo visual. O ouvido dele se torna o olho. (MARIA - ENTREVISTA, 10/03/2021)

Pensando no relato da entrevistada Maria acerca da importância do uso dessa língua no ambiente escolar, o documento da UNESCO (1996) destaca que:

Todas as comunidades linguísticas têm direito a decidir qual deve ser o grau de presença da sua língua, como língua veicular e como objeto de estudo, em todos os níveis de ensino no interior do seu território: pré-escolar, primário, secundário, técnico e profissional, universitário e formação de adultos.

Na Educação Bilíngue para Surdas e Surdos, a Libras favorece o acesso ao conhecimento e o desenvolvimento linguístico pleno. A exposição o mais precocemente possível a essa língua (prioritariamente nos anos escolares iniciais), por parte das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos, possibilita a ampliação do conhecimento de mundo, proporcionando às pessoas Surdas um desenvolvimento integral. Podemos perceber isso também nas considerações de Olívia:

A criança Surda deveria ser primeiramente alfabetizada em Libras que é sua primeira língua. (OLÍVIA – ENTREVISTA, 19/03/2021)

Usei material de cuisinaire que ele é muito bom para comparação, para trabalhar igualdade, diferença, então fui adaptando esses materiais em relação aos meninos com Surdez a questão de usar Libras. Tentar mostra para eles

aquilo em Libras o que eles poderiam entender. Aí ir avaliando se aquela estratégia deu certo ou não eu teria que mudar. Foi assim que a gente foi adaptando. A gente usou também o Geoplano. (VITÓRIA – ENTREVISTA, 30/03/2021)

Os relatos supracitados das professoras Maria, Olívia e Vitória evidenciam a importância do uso da Língua de Sinais no espaço escolar. Essas percepções corroboram a afirmação de Capovilla (2020):

Libras é a Língua Materna (L1) dos surdos. É a metalinguagem que eles usam para aprender a ler e escrever Português. Nas Escolas Bilíngues sinalizadoras, é o veículo de ensino-aprendizagem. Trata-se do sistema de comunicação da comunidade surda brasileira reconhecida em Lei Federal número 10.436 de 24/04/2002, e regulamentada pelo Decreto Federal número 5.626 de 2/12/2005, cujo espírito é o de reconhecer oficialmente a Libras e estabelecer seu ensino e divulgação, para que a educação possa se dar em Libras na Filosofia Educacional do Bilinguismo.

A aquisição da língua de sinais como primeira língua para Surdas e Surdos, assim como o uso de toda a sua potencialidade visual, o mais precocemente possível, favorece o desenvolvimento dos processos de significação linguística, pois de acordo com Vigotski (1997), o desenvolvimento das funções psíquicas superiores é possível graças aos caminhos percorridos pelo desenvolvimento cultural, seja ele pelos elementos externos da cultura como a fala e escrita, seja pelos elementos internos das próprias funções psíquicas como a elaboração do pensamento abstrato e formação de conceitos. É importante salientar que no caso das pessoas Surdas o desenvolvimento cultural ocorre através da língua de sinais e por isso é fundamental o acesso destas à educação em sua primeira língua, no caso do Brasil, a Libras. Nesse sentido, a entrevistada Vitória relata que:

Primeiro a gente avalia o aluno. (...) Igual quando um aluno chega, a gente quer saber primeiro o que aconteceu, qual era a causa da Surdez, o que ele já aprendeu. Se ele já estudava, tudo isso a gente tem que ter um histórico, se ele já tinha contato com a Libras ou não teve. Aí a gente começa um processo diagnóstico mesmo para ver o que ele já sabe. (...) Caso não tenha noção nenhuma ainda de Libras, então a gente começa mesmo com o básico. (VITÓRIA – ENTREVISTA, 30/03/2021)

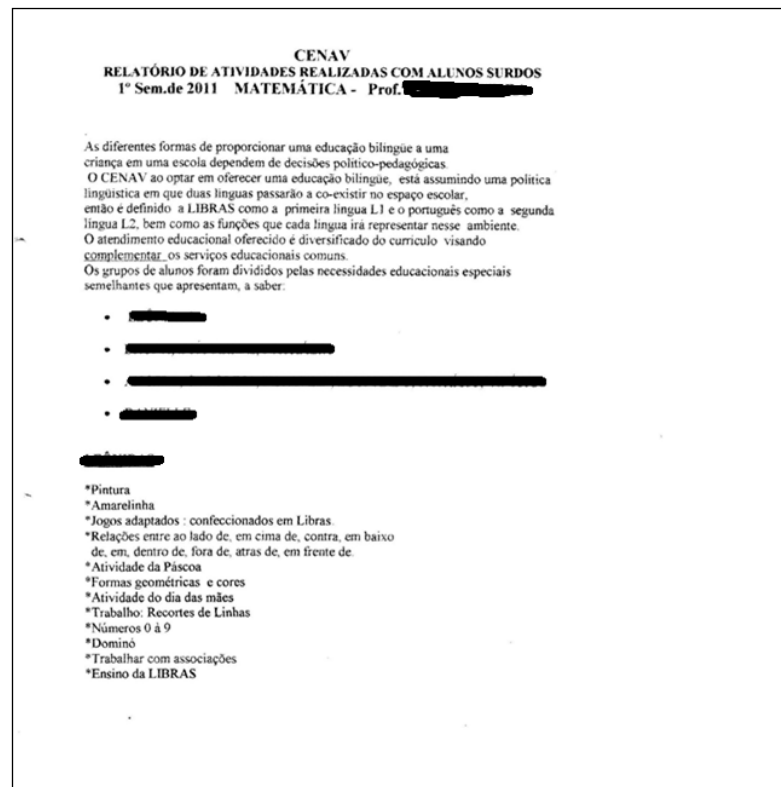
Percebe-se no relato, a preocupação em fazer um levantamento prévio dos conhecimentos básicos da Libras das e dos estudantes.

Pensando na importância da aquisição da língua de sinais como um dos recursos para o aprendizado da pessoa Surda, fica evidente que os documentos analisados nesta pesquisa demonstram esta preocupação por parte das professoras do CAEE Cenav Lavras/MG em

elaborar estratégias didático-pedagógicas que favoreçam o processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, por meio da Libras, como por exemplo:

- a) o Relatório de Atividades de Matemática 1/2011 (Figura 1), em que a Libras foi utilizada como estratégia didático-pedagógica para o ensino da Matemática;

Figura 1 - Relatório de Atividades de Matemática 1/2011.



Fonte: Arquivo da Instituição (2022)

- b) Na Figura 2, apresentamos o Planejamento Anual, que contemplou a utilização da estratégia da leitura compartilhada (realizada pela professora e pelas estudantes Surdas e os estudantes Surdos) em Libras e a exposição de comentários a respeito do que haviam lido.

Figura 2 - Planejamento Anual 1.

Planejamento Anual
Alunos: ██████████
Fevereiro
Conhecendo melhor a escola e os colegas;
Conhecer o grupo de crianças e educadores e estabelecer vínculos afetivos;
Atividades: interação e integração com o grupo de colegas o qual estará presente no decorrer do ano;
Conhecer e respeitar as regras das brincadeiras;
Conhecer e explorar o espaço físico da escola;
Desenvolver a expressão oral (símbolos) para expressar seus sentimentos, desejos e necessidades;
Leitura compartilhada (feita pelo professor em LIBRAS) para que os alunos comentem a respeito do que foi lido;
Rodas de conversa (o professor e os alunos conversam sobre assuntos variados);
Atividades diversificadas (modelagem com massinha, desenho livre com giz de cera, caixa de brinquedos, pular corda, bola...);
Março e Abril
Projeto Identidade
Identificação do nome próprio (função da escrita do nome);
Identificação dos nomes dos colegas;
Lista de chamada da sala (árvore de nomes);
Reconhecer as situações onde faz sentido utilizar nomes próprios (identificação de materiais, de seus trabalhos...);
Escrita do nome próprio com e sem a ficha de modelo;
Identificação da primeira e da última letra, bem como do número de letras do próprio nome e dos colegas;
Confecção dos crachás;
Habilidades grafo-motoras;
Utilização de letras móveis para montagem do próprio nome e dos colegas;

Fonte: Arquivo da Instituição (2022)

- c) A Figura 3 apresenta atividades que contemplavam a utilização da Libras como recurso para o desenvolvimento da expressão corporal e a percepção de si, além do desenvolvimento da autonomia.

Figura 3 – Planejamento Anual 2.

Exercitar a capacidade criadora, a sensibilidade, a coordenação e habilidades motoras;
Expressar-se corporal e através dos sinais da LIBRAS;
Exploração do esquema corporal;
Identificação de características e qualidades pessoais, desenvolvendo uma imagem positiva de si mesmo;
Registros por meio do projeto autonomia e identidade;
Identificação das partes do corpo (a criança tomará conhecimento de si e dos outros);
Desenvolvimento dos sentidos;
Maio e Junho
Projeto Família
Entrevista com pessoas da família (registro feito com ajuda dos familiares);
Conhecendo os diferentes tipos de família existentes e identificando a própria;
Sinais e nomes dos membros da família imediata;
Identificação dos membros de sua família (quantidade);
Trabalhando a imagem dos familiares (pai e mãe);
Julho
Continuação do projeto família (cadastramento do Educacenso e mudança do CENAV para novo endereço)
Agosto
Projeto Cores
Através da criação de desenhos, pinturas, colagens reconhecer as cores, os sinais e os nomes pertencentes a cada uma delas;
Interessar-se pelas próprias produções e de outras crianças;
Respeitar o trabalho do outro;
Confecção do livro com a história da tessitura (clact... clact... clact...), enquanto é contado os alunos fazem a separação das cores de acordo com a fala da tessourinha;

Fonte: Arquivo da Instituição (2022)

Dessa forma, a estratégia didático-pedagógica da utilização da Libras na sala de aula para o ensino da Matemática favorece o processo de ensino e de aprendizagem da pessoa Surda, respeitando sua especificidade linguística, conforme apresenta Sales (2008):

[...] o ambiente proporcionado pela resolução de problemas aditivos, por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras), associados a alguns recursos didáticos, principalmente os visuais, permitiram estabelecer um canal de comunicação favorável para que os alunos interagissem com seus pares e também com o grupo, movimento que lhes proporcionou a apropriação de conceitos matemáticos relativos ao conteúdo trabalhado.

Sendo assim, podemos perceber a grande relevância do uso da Libras como estratégia didático-pedagógica. O autor ainda ressaltou a importância do uso dos recursos didáticos visuais que auxiliam na compreensão da Matemática, corroborando com as percepções das entrevistadas, como veremos a seguir.

4.1.2 Recursos visuais

Outra estratégia fundamental na educação de Surdas e Surdos é a utilização de recursos visuais, uma vez que as e os estudantes situam-se em um mundo que lhes é percebido e apreendido visualmente, e utilizam uma língua totalmente visual. A Pedagogia Visual consiste na exploração de vários recursos imagéticos que contribuem para auxiliar e ampliar a capacidade dessas pessoas de compreender, assimilar e desenvolver seu pensamento. As entrevistadas abordaram o tema nos seguintes trechos das entrevistas:

É muito importante usar recurso visual. Nas operações de adição, subtração, divisão e multiplicação fica mais fácil usando recursos visuais, para eles conseguem compreender o conceito. (MARIA - ENTREVISTA, 10/03/2021)

Para os Surdos, as estratégias que a gente tem que fazer são os recursos visuais, recursos imagéticos. Às vezes, a gente tem uma tabuada lá que só tem os números, os algarismos, então a gente vai e adapta essa tabuada colocando figuras, usando sempre a língua de sinais, a datilologia. Então, essas adaptações a gente aproveitava para trabalhar depois do trabalho com a língua de sinais, trabalhando o conteúdo, o conceito, em língua de sinais, depois a datilologia e depois o registro em Português, sempre oportunizando isso através de imagens e figuras significativas. (ALICE - ENTREVISTA, 23/02/2021)

Normalmente, as estratégias que a gente mais utiliza são os recursos visuais. Na Matemática também porque um dos recursos principais para a aprendizagem da pessoa Surda é o uso de recursos visuais, como por exemplo, o uso de materiais concretos, mapas conceituais e mentais, jogos etc. (OLÍVIA - ENTREVISTA, 19/03/2021)

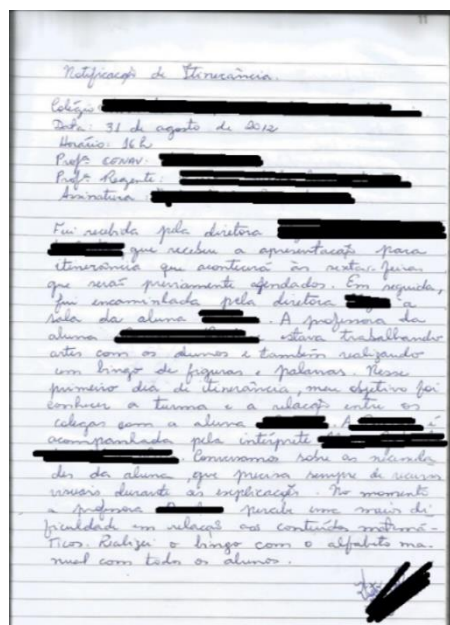
O recurso visual ajuda muito. Muito mesmo. [...] Eu penso que os recursos visuais podem servir para os nossos alunos que são surdos e para os ouvintes também. Você pode usar esses mesmos materiais com estratégias diferentes. (VITÓRIA – ENTREVISTA, 30/03/2021)

Para as professoras, a construção do conceito matemático para a estudante Surda e o estudante Surdo perpassa pelo visual, uma vez que este é o canal principal de apreensão de significados e de aquisição de conhecimentos. Corroborando com esta percepção, Marques (1999) afirma que:

[...] o pensamento da pessoa surda é dependente das imagens não só para expressar, mas para existir. Cada imagem relaciona alguma coisa com outra, estabelecendo sucessivas relações. Cada imagem se movimenta, amadurece e se desenvolve, desempenha uma função, soluciona um problema. [...] A imagem é, portanto, a linguagem fundamental para o surdo, a forma e o meio mais completo de verificação perceptiva e de representação, desempenhando a função essencial na reflexão e na elaboração de estratégias de pensamento e ação.

Podemos dar um exemplo do uso de recursos visuais como estratégia didático-pedagógica, conforme o documento “Notificação de Itinerância” (registro da visita realizada pelas professoras) de 31 de agosto de 2012, elaborado pela professora Alice do CAEE Cenav Lavras/MG, em que ela orienta a professora regente da escola comum “sobre a necessidade da aluna que precisa sempre de recursos visuais durante as explicações”. Em outras palavras, pelo fato de a Libras ser uma língua visuoespacial, percebe-se a necessidade das Surdas e dos Surdos terem acesso a recursos visuais para que possam adquirir o conhecimento de forma adequada.

Figura 4 – Notificação de Itinerância.



Fonte: Arquivo da Professora Alice (2022)

Destacamos a orientação dada pelas professoras Vitória e Olívia às professoras da escola comum:

As professoras do Cenav sugeriram o uso de recursos imagéticos no desenvolvimento das atividades em sala de aula para auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem da aluna com Surdez e antecipar o conteúdo para a professora de apoio fazer as adaptações necessárias. (RELATÓRIO DE ITINERÂNCIA, 03/03/2020).

Exemplos adicionais da utilização desta estratégia podem ser observados nas falas das professoras:

Para ensinar Matemática, por exemplo, eu pego o desenho de vários picolés, coloro com cores diferentes (azul, verde, vermelho) porque os surdos são muito visuais. E peço para somar. Também com palitos de fósforos. Quantos existem em cada caixinha? E aí eles vão somando e colocando o resultado da soma. [...] Para a adaptação de materiais eu comprava papel quadriculado e fazia as operações nele para ficar mais fácil a visualização. (MARIA, ENTREVISTA - 10/03/2021)

Imagens, contexto, tem que estar dentro de um contexto. [...] Você vai trabalhar uma situação problema de uma fruta que ele nunca viu. Então, primeiro, mostra a figura da fruta, para ele entender de que está falando, então, acho que a gente tem que chegar assim. Bem perto da realidade deles. (VITÓRIA – ENTREVISTA, 30/03/2021)

Sendo assim, destaca-se a importância de as e os docentes explorarem mais essa pedagogia visual e sua aplicabilidade na educação de Surdas e Surdos.

Discutiremos, a seguir, acerca da parceria entre o AEE e a escola comum, a segunda categoria de análise elencada a partir dos dados obtidos por meio das entrevistas realizadas.

4.2 A Parceria entre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a escola comum

Criado para auxiliar a escola comum, o AEE se apresenta como um espaço de aprendizagem na modalidade complementar ou suplementar, proporcionando às estudantes Surdas e aos estudantes Surdos a possibilidade de fazerem conexões entre o conhecimento produzido na sala de aula e o produzido no AEE.

O Cenav Lavras/MG tem como objetivo primordial articular com as escolas comuns o acesso ao processo educacional das e dos estudantes com deficiência. Essa articulação pode acontecer em reuniões dentro do Cenav Lavras/MG, nos espaços escolares ou em momentos de formações pedagógicas.

Sobre essa articulação entre o Cenav Lavras/MG e as escolas comuns, as entrevistadas afirmaram:

O ideal é que o professor do AEE estivesse bem próximo do professor da escola comum para que as dificuldades que a ou o estudante apresenta em sala de aula possam ser apoiadas, possam ser reforçadas com essas e esses estudantes no contraturno. A professora e o professor do AEE podem auxiliar na elaboração de estratégias conforme a necessidade da professora e do professor da sala de aula. (OLÍVIA - ENTREVISTA, 19/03/2021)

Muito importante porque aqui ele consegue aprender com adaptações (...). Na escola o surdo está sozinho. Como que ele vai aprender? Precisa sempre o Cenav estar sempre em contato com a escola para ajudar o professor a adaptar as atividades, mostrar as adaptações e os recursos visuais para facilitar o aprendizado. É muito importante e a Libras também. O professor precisa aprender, fazer curso de Libras. Para ter essa interação e o contato com o mundo do surdo. Tipo escola bilíngue. É muito importante. (MARIA – ENTREVISTA, 10/03/2021)

Essa parceria deve acontecer [...] tem que ser uma parceria boa para os dois lados, então o AEE deveria trabalhar com antecedência o conteúdo que vai ser trabalhado na sala de aula. Essa proposta de sala de aula e AEE tem uma metodologia, uma proposta do ensino colaborativo. É uma proposta bem forte do ensino colaborativo entre a sala de aula e a sala de recurso no sentido de, às vezes, estar até presente na sala de aula a professora do AEE. (ALICE - ENTREVISTA, 23/02/2021)

É válido considerar as falas das professoras Olívia, Maria e Alice no que se refere à necessidade de proximidade da professora do AEE com a professora e o professor da escola comum, pois isso facilita a interação, a troca de informações, o planejamento, a aplicação e o desenvolvimento das aulas, proporcionando condições essenciais de aprendizagem.

Nessa parceria todos têm que estar juntos, professor regente, intérprete, professor de apoio. É uma rede. Na verdade, é uma rede de apoio, um ali ajudando o outro. (VITÓRIA - ENTREVISTA, 30/03/2021).

Sendo assim, com esta parceria, conforme o relato da entrevistada Vitória, o AEE pode auxiliar a e o intérprete educacional, assim como a professora e o professor regente, na elaboração de estratégias coerentes com o seu planejamento (por exemplo, sugerindo o uso de recursos visuais, imagéticos, que sejam complementares), a fim de favorecer a assimilação dos conceitos a serem transmitidos. Por outro lado, esta mesma parceria pode ajudar a professora e o professor do AEE na produção de recursos didáticos acessíveis que enriqueçam as aulas, tornando-as mais interessantes e significativas.

A rede de apoio entre professoras e professores regentes e docentes do AEE é de suma importância ao desenvolvimento do processo educacional, pois essa parceria pode contribuir para a compreensão dos conceitos referentes aos conteúdos curriculares da estudante Surda e do estudante Surdo. Esta percepção corrobora a afirmação de Miranda (2015, p.18),

A prática do professor da SRM (Sala de Recursos Multifuncionais), para ser efetiva, requer uma perspectiva colaborativa com o professor da educação

comum, visando desenvolver um trabalho conjunto e interdisciplinar para que seus objetivos específicos de ensino sejam alcançados.

Apresentamos um exemplo da importância da parceria entre o AEE e a escola comum, conforme o documento Notificação de Itinerância, de 22 de junho de 2012, elaborado pela professora Alice do CAEE Cenav Lavras/MG, em que ela descreve uma visita realizada na escola comum:

“De acordo com visita realizada na escola X, o primeiro momento foi realizado junto à professora D. e à intérprete O. [...] Nos colocamos à disposição para elaboração de atividades e recursos que tragam melhorias ao ensino na sala de aula”.

Analisando o registro de Notificação de Itinerância supracitado, destacamos a importância do trabalho de itinerância do CAEE Cenav Lavras/MG nas escolas comuns, em que tais visitas proporcionam o estreitamento e o trabalho colaborativo entre esses profissionais, como por exemplo, no auxílio de elaboração de estratégias adequadas às especificidades das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos.

A seguir, apresentaremos os Processos de Ensino e de Aprendizagem de Matemática para Estudantes Surdas e Surdos, a terceira categoria de análise do presente estudo.

4.3 Processos de Ensino e de Aprendizagem de Matemática para Estudantes Surdas e Surdos

O processo de ensino e de aprendizagem é um termo utilizado para descrever “uma relação entre comportamentos de professores e comportamentos de alunos, denominados de ‘ensinar’ e de ‘aprender’”, segundo Kubo e Botomé (2001, p. 4). Sendo assim, essa complexa interação fundamenta o que ocorre em uma sala de aula. Portanto, é imprescindível entendermos como esta interação tem acontecido.

No Brasil, os processos de ensino e de aprendizagem têm sofrido mudanças ao longo do tempo, como podemos perceber pela afirmação de Fernández (1998, p. 01):

O processo de ensino-aprendizagem tem sido historicamente caracterizado de formas diferentes, que vão desde a ênfase no papel do professor como transmissor de conhecimento, até as concepções atuais que concebem o processo de ensino-aprendizagem como um todo integrado que destaca o papel do educando. [...] A eficácia do processo de ensino-aprendizagem está na resposta em que este dá à apropriação do conhecimento, ao desenvolvimento intelectual e físico do estudante, à formação de sentimentos, qualidades e valores, que alcancem os objetivos gerais e específicos propostos em cada nível de ensino de diferentes instituições, conduzindo a uma posição

transformadora, que promova as ações coletivas, a solidariedade e o viver em comunidade.

O entendimento de todo esse processo e os fatores envolvidos é algo muito complexo e compreende imenso conhecimento de como o ser humano desenvolve e processa a cognição. Durante todo o desenvolvimento humano, estamos em constante aprendizagem. Desde a infância até a fase adulta, vivenciamos diversas situações de aquisição de conhecimento, seja na interação com outras pessoas, seja a partir de nossas próprias experiências. Piletti (1986) afirma que:

O ensino e a aprendizagem são tão antigos quanto a própria humanidade. Nas tribos primitivas os filhos aprendiam com os pais a atender suas necessidades, a superar as dificuldades do clima e a desenvolver-se na arte da caça. No decorrer da história da humanidade, o ensino e a aprendizagem foram adquirindo cada vez maior importância. Por isso com o passar do tempo, muitas pessoas começaram a se dedicar exclusivamente a tarefas relacionadas com o ensino.

Atualmente, os processos de ensino e de aprendizagem vêm se adequando às mudanças sociais, tecnológicas e pedagógicas. Na Educação de Surdas e Surdos, também percebemos estas mudanças. Na nossa pesquisa, pudemos perceber que a Educação bilíngue é a proposta que mais atende às necessidades educativas das pessoas Surdas. Nesta proposta, todos os aspectos são englobados para que os processos de ensino e de aprendizagem possam acontecer de forma que respeite e abranja todas as necessidades desse público. Como podemos perceber pela fala de Fernandes (2015, p. 25):

Não temos dúvida de que os espaços linguísticos determinados pelo bilinguismo inferem, no meio psicossociocultural do surdo, o respeito a sua integridade como indivíduo, a melhor forma de introduzi-lo no meio social e, mais especificamente, no universo escolar.

A seguir, falaremos sobre processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para estudantes Surdas e Surdos.

4.3.1 O ensino de Matemática

Um dos aspectos analisados nesta pesquisa são os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática de estudantes Surdas e Surdos. De acordo com a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), homologada em 14 de dezembro de 2018,

[...] a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam

das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. (BRASIL, 2018)

Para que esses processos possam ocorrer de forma satisfatória, faz-se necessário relacionar o interesse das estudantes e dos estudantes com o conteúdo a ser trabalhado, para que, assim, elas e eles tenham mais vontade de aprender, o que pode ser constatado pelos relatos das professoras Vitória e Alice:

A questão de reconhecimento de numerais, a gente sabe que a gente tem que partir da vivência dele. Então eu comecei, lembro de que eu comecei com a idade. Aí ele fez com os dedinhos, não lembro se era cinco. Aí ele fez com o dedinho, aí a gente relacionou a quantidade de dedos dele com a quantidade de coisas que poderia ser cinco. (VITÓRIA - ENTREVISTA, 30/03/2021)

Tentar relacionar a Matemática com o dia a dia, visando a aprendizagem da Matemática. Uma coisa que eu percebi nos anos todos de trabalho com surdos é sempre buscar o interesse. Se eu estou trabalhando as operações, eu busco o interesse do aluno. (ALICE - ENTREVISTA, 23/02/2021)

Como pôde ser observado, as professoras entrevistadas salientaram a importância das e dos estudantes no processo de construção do saber. Freire (1996, p. 26) ressalta que “nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo”. Isso pode ser compreendido da seguinte maneira: docentes e estudantes desempenham papéis de suma importância no processo educacional, sendo necessário que haja esse reconhecimento por parte de todas as envolvidas e todos os envolvidos neste processo.

Percebe-se, também, que os comentários das professoras Vitória e Alice condizem com o que está preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, BRASIL, 1997) acerca da importância da contextualização no processo de ensino e de aprendizagem:

Um conhecimento só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem. Para que sejam transferíveis a novas situações e generalizadas, os conhecimentos devem ser descontextualizados, para serem novamente contextualizados em outras situações (BRASIL, 1997, p. 36).

Por vezes, a Matemática é expressa desassociada da realidade e muito abstrata, dificultando o despertar do interesse e o prazer da e do estudante em aprendê-la. Levando-nos a refletir sobre a formação de professoras e professores de Matemática, pois isso é um dos pressupostos essenciais para a criação de ambientes contextualizados que possibilitem a aprendizagem. Como aponta Sales (2018, p. 20):

Dessa maneira, está imbuída na formação docente, a preparação de uma prática que contemple a relação de interdependência dos conteúdos matemáticos com a realidade dos educandos, cuja inexistência dessa relação implica na Distância entre escola, a Matemática e a vida, dificultando o domínio dos conhecimentos científicos escolares.

Diante do exposto, podemos afirmar que os processos de ensino e de aprendizagem que foram objetos de análise e reflexão das professoras entrevistadas se constituem como meios importantes para favorecer a interação entre professoras e professores com estudantes Surdas e Surdos.

Na próxima seção, apresentaremos o produto educacional elaborado a partir do presente estudo.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática tem por objetivo a articulação entre teoria e prática ao realizar pesquisas em sala de aula, a fim de validar os processos fundamentais de uma educação de qualidade.

Foi pensando em fazer essa articulação e contando com a experiência da pesquisadora que trabalha há 17 anos em um CAEE (Cenav – Lavras/MG) que surgiu a seguinte indagação: *Que estratégias as professoras e os professores de um CAEE utilizam para promover o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática de estudantes Surdas e estudantes Surdos?*

O CAEE Cenav (Centro de Educação e Apoio às Necessidades Auditivas e Visuais) Lavras/MG é um órgão da Prefeitura Municipal de Lavras/MG e tem por objetivo principal garantir o acesso e a permanência do seu público-alvo nas redes de ensino, e oferecer, no contraturno escolar, apoio pedagógico, psicopedagógico, psicológico, fonoaudiológico, fisioterápico, atendimento em terapia ocupacional, além de formação de professores e familiares.

Durante esses anos, o CAEE Cenav Lavras/MG já ofereceu atendimento especializado a mais de 500 pessoas de Lavras e região com deficiência auditiva, Surdas e Surdos, com deficiência visual, Cegas e Cegos e, desde 2018, oferece também atendimento a estudantes com diagnóstico de autismo.

No CAEE Cenav Lavras/MG, as professoras e os professores de estudantes Surdas e Surdos, através de uma anamnese inicial, planejam suas aulas levando em conta as especificidades de cada estudante. Durante os atendimentos, são realizadas intervenções e articulações com os conteúdos ministrados na escola comum que a ou o estudante frequenta. Também são elaboradas estratégias didático-pedagógicas dos conteúdos de forma que atendam às necessidades individuais das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos. São utilizados recursos visuais, tradução e interpretação de textos escritos em Língua Portuguesa para Libras, filmagens da realização das atividades, elaboração de materiais didático-pedagógicos e quaisquer outros recursos que sejam necessários.

Foi pensando em analisar o trabalho realizado neste Centro durante 17 anos com pessoas Surdas, que sugerimos, como produto educacional, a criação de um Livreto de orientações e sugestões para elaboração de estratégias didático-pedagógicas para o ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos.

O Livreto apresenta, de forma bem didática e visual, sugestões de atividades, recursos imagéticos, estratégias, adaptações de vocabulário e outros recursos que foram levantados durante a pesquisa.

Com este produto, esperamos contribuir para a criação de recursos e estratégias didático-pedagógicas que auxiliarão as professoras e os professores na elaboração do planejamento de aula para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem de Matemática de estudantes Surdas e estudantes Surdos.

5.1 Por que fazer um Livreto?

A ideia inicial foi ofertar às educadoras e aos educadores informações práticas, objetivas e visuais sobre a Educação de Surdas e Surdos. E nada melhor do que um livreto prático e de fácil compreensão para a realização desse objetivo.

No próximo ponto do caminho, apresentaremos considerações acerca de toda a trajetória percorrida nesta pesquisa, assim como levantaremos possibilidades de novos e futuros itinerários no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática para pessoas Surdas.

6 TROCANDO EM MIÚDOS

*“Pelos mesmos caminhos não se chega sempre aos mesmos fins.”
(Jean-Jacques Rousseau)*

A investigação das metodologias utilizadas na Educação de pessoas Surdas tem contribuído significativamente com a promoção de mudanças na sociedade, tanto nos aspectos culturais, como nos sociais e políticos. Dessa forma, cabe às professoras e aos professores agirem proativamente, retomando o protagonismo do seu fazer pedagógico.

A Educação Bilíngue é a modalidade de ensino que atende às necessidades e às especificidades da pessoa Surda. Também oportuniza aos docentes exercerem seus papéis sociais como protagonistas e articuladoras e articuladores do conhecimento. Essa modalidade de ensino é pautada em relevantes evidências científicas, apresentadas por diversos autores (CAPOVILLA, 2014; QUADROS, 2015; SKLIAR, 2017).

Dessa forma, a Educação Bilíngue vai além de simplesmente aprender a comunicar-se pela Língua de Sinais. É muito mais do que um idioma, uma vez que é a partir do aprendizado que a pessoa Surda vai se constituindo como sujeito linguístico que conhece o mundo, o apreende e atua sobre ele. Ao ingressar na escola bilíngue, que se apresenta como um espaço no qual a sua primeira língua é privilegiada como língua de comunicação, de instrução e de articulação do conhecimento, a pessoa Surda se sente pertencente e integrada a todo espaço escolar. Os profissionais que atuam nesse ambiente oferecem acolhimento, compreensão e valorização da estudante, do estudante e de sua identidade Surda, proporcionando, ainda, o incentivo para que permaneçam e deem continuidade ao seu processo de escolarização.

Uma vez que a escola se constitui como um espaço de articulação, consideramos importante a análise que foi realizada nesta pesquisa e que nos propiciou reflexões acerca do trabalho realizado por docentes no CAEE Cenav Lavras/MG, contribuindo na formação Matemática de estudantes Surdas e estudantes Surdos. Tudo isso em vista do nosso objetivo, que foi o de investigar e analisar as ações, as intervenções e as estratégias didático-pedagógicas que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado desenvolvem para a complementação da formação Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

Um dos resultados encontrados na presente pesquisa foi a elaboração de estratégias didático-pedagógicas condizentes com as especificidades das estudantes Surdas e dos estudantes Surdos por parte das professoras do CAEE Cenav Lavras/MG, que favorecem o processo de ensino e de aprendizagem e proporcionam condições para que tenham compreensão do conteúdo que está sendo articulado.

Outra estratégia muito utilizada e também muito relatada pelas professoras do CAEE é o uso dos recursos visuais. A utilização de recurso visual, de pista visual e imagética (p. ex., fotos, imagens, ilustrações, gráficos, tabelas, mapas mentais, mapas conceituais, entre outros) como estratégia didático-pedagógica ajuda a estudante Surda e o estudante Surdo a associar e a contextualizar seu saber prévio com o conhecimento que está sendo ensinado.

Durante a análise das entrevistas realizadas com as professoras do CAEE Cenav Lavras/MG, percebemos que o uso da Libras como estratégia didático-pedagógica favorece o desenvolvimento linguístico e cognitivo da pessoa Surda. Nesse contexto, destacamos a importância de se criar espaços linguísticos bilíngues que respeitem a integridade dessas pessoas.

Outro resultado importante desta investigação foi a percepção de que o trabalho articulado entre o AEE (Atendimento Educacional Especializado) e a escola comum é extremamente importante; afinal, eles são complementares e contribuem com suas possibilidades/potencialidades pedagógicas. Entretanto, nem sempre esta parceria acontece de forma efetiva. No caso dos relatos das docentes da instituição pesquisada, as visitas de itinerância escolar poderiam acontecer com mais frequência, visando ao estreitamento do contato entre as professoras do AEE e as professoras e os professores da escola comum.

Ao analisarmos o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para pessoas Surdas, percebemos que os processos de construção do conhecimento envolvem a compreensão de conceitos via Língua de Sinais e via percepção imagética e visual. Para que esse aprendizado ocorra de fato, é necessário que se tenha uma compreensão muito bem fundamentada das estratégias didático-pedagógicas supracitadas, a fim de que as aulas se tornem interessantes e significativas ao público alvo.

Portanto, pudemos constatar, nesta pesquisa, que as estratégias didático-pedagógicas relatadas pelas professoras de um CAEE se mostraram efetivas para o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para estudantes Surdas e estudantes Surdos. Além disso, foi possível observar a presença de uma fundamentação teórica sólida e consistente subjacente à aplicabilidade dessas práticas docentes, graças à análise minuciosa realizada com base nas entrevistas, em alinhamento com autores e pesquisadores de referência na área da Educação.

Podemos considerar que um dos méritos da presente pesquisa foi o de documentar e de evidenciar o longo histórico de boas práticas pedagógicas desenvolvidas com estudantes Surdas e Surdos, ao registrar o que ainda não havia sido levantado e organizado de forma sistemática nos 18 anos de existência do CAEE Cenav Lavras/MG. Outro mérito importante foi a elaboração de um livreto contendo informações acerca da Educação de Surdas e Surdos e suas

especificidades, como um auxílio prático para professoras e professores, e uma oportunidade rica de compartilhar os saberes.

Em suma, a contribuição desta pesquisa para nossa formação profissional foi de extrema importância, pois favoreceu um aprofundamento teórico e a revisão de questões e práticas pedagógicas. Estamos no caminho certo, pois, ainda que alinhadas com a fala de grandes pesquisadores e estudiosos da área, nossas práticas pedagógicas não estavam, conscientemente, embasadas por eles. A realização do presente estudo contribuiu para o afloramento dessa percepção: a de que nossa prática docente está firmemente alicerçada e baseada em evidências científicas descritas na literatura da Educação de pessoas Surdas.

É certo que há muito a ser feito nesse processo de Educação de Surdas e Surdos, mas reconhecemos que se torna necessário e urgente que todas as envolvidas e todos os envolvidos possam buscar formação e qualificação contínua e conhecimento específico, sempre atualizado, para atender às especificidades das e dos estudantes. E que se tenha mais investimentos e políticas públicas que favoreçam esse processo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, W. G. (org). **Educação de Surdos: formação, estratégias e prática docente**. 1.ed. Ilhéus: Editus, 2015. 2483p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 229 p.
- BOGDAN, R. C.; BIKKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994. 335p.
- BOTELHO, P. Linguagem e **Letramento na Educação dos Surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação, 2017b. 595 p.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: D.O. 5 de outubro de 1988**. Disponível em: www.mec.gov.br/legis/default.shtm. Acesso em: 20 set. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 17/01/2021.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática - ensino de primeira à quarta série**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 10 de mar. 2021.
- BRASIL. **Decreto n. 6.571/2008**. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado, regulamenta o parágrafo único do artigo 60 da lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2008b. 1 p. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm. Acesso em: 18 de set. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 05 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 18 set.2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** 2008a. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, MEC/SEESP, de 5 de junho de 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES. Disponível em: <https://www.gov.br/ines/pt-br>. Acesso em: 20 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Atendimento Educacional Especializado – AEE. Segundo o texto da Política de Educação Especial, na Perspectiva Inclusiva.** Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.pmpf.rs.gov.br/servicos/geral/files/portal/AEE_Apresentacao_Completa_01_03_2008.pdf Acesso em: 26 jan.2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB 17/2001.** Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.

Brasil, MEC/SECADI. **Relatório sobre a política linguística de educação bilíngue: Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa.** Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 16 mar.2021.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm. Acesso em: 20 mai. 2020.

CAMPELLO, A. R. e S. **Pedagogia visual/sinal na educação dos surdos.** In: QUADROS, R. M. de; PERLIN, G. T. T. (Orgs.). Estudos surdos II. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007. p.100-131.

CAMPELLO, A. R. S. **Aspectos da Visualidade na Educação de Surdos.** Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. 245p.

CAMPELLO, A. R. S.; REZENDE, P. L. F. Em defesa da escola bilíngue para surdos história de lutas do movimento surdo brasileiro. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 2, p. 71-92, 2014. Edição especial.

CAPOVILLA, F. C. Sobre a falácia de tratar as crianças ouvintes como se fossem surdas, e as surdas, como se fossem ouvintes ou deficientes auditivas: pelo reconhecimento do status

linguístico especial da população escolar surda. *In*: SÁ, Nídia Regina L. de. **Surdos: qual escola?** Manaus: Valer, 2011.

CAPOVILLA, F. C. Por um plano nacional de alfabetização (PNA) capaz de respeitar diferenças de língua e constituição biológica. **Revista Psicopedagogia**, 37(113), 208-224, 2020.

CAPOVILLA, F. C.; TEMOTEO, J. G. A importância do Novo Deit-Libras para a educação bilíngue da criança surda. *In*: S. Andreis-Witkoski, M. R. F. Proença (Orgs.), **Educação de surdos em debate** (pp. 103-127). Curitiba, PR: Editora UTFPR. 2014.

DAMÁZIO, M. F. M. **Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez**. Brasília: SEESP/MEC, 2007.

FERNANDES, E. **Surdez e Bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2015, 7ª ed.

FERNANDES, S. H. A. A.. Educação matemática inclusiva: adaptação x construção. **Revista Educação Inclusiva - REIN**, Campina Grande, PB, v. 1, n. 1, jul./dez. 2017, p. 78-95.

Disponível em:

http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Matem%C3%A1tica%20Inclusiva_Adapta%C3%A7%C3%A3o%20X%20Constru%C3%A7%C3%A3o.pdf.

Acesso em: 16 nov. mar. 2021.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. **Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática – UNION**, Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática – FISEM, v. 3, n. 10, p. 59-76, 2007. Disponível em: <http://www.fisem.org/paginas/union/revista.php?id=27>. Acesso em: 20 mai. 2020.

FERNÁNDEZ, F. A. **Didáctica y optimización del proceso de enseñanzaaprendizaje**. IN: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño – La Havana – Cuba, 1998.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012. 226 p.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Joice Elias Costa. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GERALDI, J. W. **Linguagem e ensino** – exercícios de militância e divulgação. Campinas, SP.: Mercado de Letras, 1996.

HENGEMUHLE, A. **Formação de professores: da função de ensinar ao resgate da educação**. RJ: Vozes, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=category&id=118&Itemid=284. Acesso em: 12 maio de 2021.

JOBIM e SOUZA, S. (org.). **Mosaico: imagens do conhecimento** - Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2000.

JÚNIOR, G. C. de. **Variação Linguística em Língua de Sinais Brasileira: Foco no léxico**. Brasília: Universidade Federal de Brasília, 2011, 123 p.

KELMAN, C. A.; LAGE, A. L. S.; ALMEIDA, S. D. Bilinguismo e Educação: práticas pedagógicas e formação de professores. **Revista Espaço**, v. 44, p. 125-145, 2015.

KOCHHANN, A.; ROCHA, V. A. da S. A afetividade no processo ensino-aprendizagem na perspectiva de Piaget, Vygotsky e Wallon. In XIII Semana de Letras, XV Semana de Pedagogia e I Simpósio de pesquisa e extensão (SIMPEX) – Educação e Linguagem, 2015. Câmpus Inhumas. **Anais eletrônicos...UEG** – Câmpus Inhumas, 2015. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/semintegracao/article/view/5567>. Acesso em: 06 abr. 2021.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. de L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones UNAD**, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015.

KUBO, O. M.; BOTOMÉ, S. P. **Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais**. 2001. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3321/2665>. Acesso em: 15 dez. 2021.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LODI, A. C. B.; MOURA, M. C. Línguas de Sinais: Identidades e Processos Sociais. Campinas, **Educação Temática Digital**, v. 7, n. 2, p. 1-13, jun. 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5eff/c17573378e86df827e356e105e145f0ae837.pdf> Acesso em: 07 nov. 2021.

LOPES, M. C.; VEIGA-NETO, A. Marcadores culturais surdos. In: VIEIRA-MACHADO, L. M.; LOPES, M. C. (Org.). **Educação de Surdos: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p.116-137.

LUDKE, M.; MARLI, E. D.; ANDRE, A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, C. V. Visualidade e surdez: a revelação do pensamento plástico. **Revista Espaço**. Instituto Nacional De Educação De Surdos, Rio de Janeiro, 1999, p. 38-47.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cad. Pesqui. [online]**, v. 47, n. 165, p. 044-1066, 2017.

MENEGOLLA, M; SANT'ANNA, I. M. **Por que planejar? Como planejar?** 15ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.

- MENEZES, R. D. LIBRAS: uma reflexão a respeito do histórico de uso do termo. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 125-144, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/11525>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- MIRANDA, T. G. **Articulação entre Atendimento Educacional Especializado e ensino comum**: construindo sistemas educacionais inclusivos. Belém: Revista Cocar, 2015.
- MOURA, M. C. **O Surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- NERY, C. A.; BATISTA, C. G. **Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso**. **Paideia**, 2004, 14(29), 287-299. Faculdade Estadual de Campinas – FCM, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v14n29/05.pdf> Acesso em: 20 mai. 2021.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento - um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.
- OLIVEIRA, Z. R. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- PERLIN, G. STROBEL, K. **Fundamentos da educação de surdos**. Florianópolis, 2006.
- PETRUCCI, V. B. C.; BATISTON, R. R. Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade. *In*: PELEIAS, I. R. (Org.) **Didática do ensino da contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/download/1426/2338>. Acesso em: 14 dez. 2021.
- PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1986.
- PINHEIRO, F. de; OLIVEIRA, I. A. A.; AGUIAR, T. C. **O Papel do Português Escrito para Surdos, nos Distintos Componentes Curriculares do Ensino Fundamental**. UNB, Brasília, 2021.
- QUADROS, R. M. de (Org) *et al.* **Estudos Surdos I**. Petrópolis/RJ: Arara Azul, 2006, 184p. (Série Pesquisas).
- QUADROS, R.M. de; SCHMIEDT, M. L.P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.
- QUADROS, R. M. O “BI” em bilinguismo na educação de surdos. *In*: FERNANDES, E. **Surdez e Bilinguismo**. (org.). 7ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. p. 27-37.
- REILY, L. H. As imagens: o lúdico e o absurdo no ensino de arte para pré-escolares surdos. *In* SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (org.). **Cidadania, Surdez e Linguagem**: desafios e realidades. 4. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2003.
- SILVA, R. A. **Os Recursos Visuais**: da leitura semiótica à prática de leitura literária e letramento de alunos surdos. Disponível em:

<http://www.webartigos.com/storage/app/uploads/public/588/508/348/588508348519c447727341.pdf> Acesso em: 24 nov. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Políticas para as Mulheres. **Manual para o uso Não sexista da linguagem**. O que bem se diz bem se entende. 2014. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3034366/mod_resource/content/1/Manual%20para%20uso%20n%C3%A3o%20sexista%20da%20linguagem.pdf. Acesso em: mai. 2021.

SALAMANCA, Declaração de. Princípios, políticas e prática em educação especial. Espanha:[Sn], 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

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

SALES, E. R de. SOARES, M. E. Das memórias às ideias: Orientações sobre a visualidade na Educação Matemática para surdos. **REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino**: Universidade Estadual do Norte do Paraná Cornélio Procópio, v. 2, n. 1, p. 61-90, 2018. ISSN: 2526-9542

SALES, E. R. de. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos**. 2013. 235 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/102118>. Acesso em: 20 mai. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. **Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para a Educação Infantil e Ensino Fundamental: Língua Brasileira de Sinais**. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação/Diretoria de Orientação Técnica, 2008.

SKLIAR, C. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. Em C. Skliar (Org.), **Educação & exclusão**: abordagens socioantropológicas em educação especial (pp. 105-153). Porto Alegre: Mediação, 1997, v. 23, n.37, p. 1111-1135.

SKLIAR, Carlos (org). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

SKLIAR, C. B. Educação e Exclusão, Abordagens Sócio-Antropológicas em Educação Especial, In SKLIAR, C. B (Org). **Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

SKLIAR, C. **Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos**. Processos e projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 2017, vol. 01, p. 12.

SLOMSKI, V. G. **Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas**. Curitiba, PR: Juruá, 2010. 123 p. (broch.).

STEWART, D. A. Pesquisa sobre o uso de língua de sinais na educação de crianças surdas. *In: MOURA, M.C. et alii.; Língua de sinais e educação do surdo*. São Paulo: Tec Art, 1993.

SWANWICK, R. The demands of a sign bilingual context for teachers and learners: an observation of language use and learning experiences. **Deafness and Education International**, v. 3, n. 2, p. 62-79, 2001.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Ed da UFSC, 2008. 118 p.

TASSONI, E. C. M. **A dinâmica interativa na sala de aula: as manifestações afetivas no processo de escolarização**. 291 f. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

VELOSO, E.; MAIA FILHO, V. **Aprenda LIBRAS com eficiência e rapidez**. vol.1. Curitiba, PR: Mãos Sinais, 2009.

VYGOTSKY L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 1991, 4ª ed.

VYGOTSKY, L. S. **Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores**. La Habana: Científico-Técnica, 1987.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993, p. 33

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas – Tomo V: Fundamentos de defectología**. Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ANEXO I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Serão garantidos, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade e acesso aos resultados.

I - Título do trabalho experimental: ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDAS E SURDOS: CONTRIBUIÇÕES DE DOCENTES DE UM CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Pesquisador(es) responsável(is): JOCIONE APARECIDA MARMONTELO

Cargo/Função: MESTRANDA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Instituição/Departamento: UFLA/ DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS

Telefone para contato: (35)991734767

Local da coleta de dados: A coleta de dados ocorrerá de forma presencial ou a distância, obedecendo a todos os protocolos de segurança necessários para prevenção contra o Coronavírus.

II – OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa é coletar dados que expressem as ações, as intervenções que as professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado utilizam no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

III – JUSTIFICATIVA

Percebe-se a necessidade de conhecer e analisar as estratégias utilizadas pelas professoras e pelos professores que atuam em atendimentos educacionais especializados para a garantia do processo de ensino e de aprendizagem de estudantes com Surdez.

Nós docentes, como mediadores e mediadoras do processo de ensino e de aprendizagem, podemos avaliar e estabelecer estratégias, com o objetivo de criar condições para que todos e todas aprendam, reconhecendo que todos e todas possuem capacidades e aptidões, mesmo diante de limitações sensoriais e/ou físicas.

IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA

Os dados serão obtidos a partir dos registros orais, escritos e gravações de áudio e imagem de 04 (quatro) participantes.

EXAMES

Serão realizadas gravações (de áudio e imagem) da entrevista semiestruturada. Serão resguardadas a imagem e a identidade das participantes da pesquisa, pois não divulgaremos os nomes reais nem as imagens dos rostos. Utilizaremos apenas nomes fictícios durante a construção da dissertação e do produto educacional.

V - RISCOS ESPERADOS

A avaliação do risco da pesquisa é MÍNIMO. Contudo, qualquer prejuízo será minimizado considerando que as identidades serão preservadas.

VI – BENEFÍCIOS

Entendemos esta pesquisa como uma oportunidade para que as participantes possam contribuir com suas experiências e reflexões acerca do processo de ensino e de aprendizagem de Matemática de estudantes Surdas e Surdos.

VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Considerando que os riscos esperados são mínimos, não há previsão de suspensão da pesquisa. A pesquisa será encerrada quando as informações desejadas forem obtidas. Contudo, a pesquisa poderá ser suspensa caso seja percebido algum risco ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa não previsto no termo de consentimento.

VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

Lavras, _____ de _____ de _____.

Nome (legível) / RG

Assinatura

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Ciências Exatas. Telefones de contato: (35) 3829-1645 e (35)99173-4767.

Campus Universitário da UFLA, Caixa Postal 3037

37200-900 Lavras-MG – Brasil

E-mail coep@nintec.ufla.br

Fone 35 3829 5182

CNPJ: 22.078.679/0001-74

Sítio: http://www.prp.ufla.br/site/?page_id=440

ANEXO II

Roteiro para entrevista individual semiestruturada

1. Perguntas para conhecer os e as participantes da pesquisa:

1.1. Qual sua formação?

1.2. Possui fluência em Língua de Sinais Brasileira (Libras)?

2. Relate sua experiência de trabalho em um Centro de Atendimento Educacional Especializado.

2.1. Há quanto tempo trabalha na instituição?

2.2. Há quanto tempo você trabalha com estudantes Surdas e Surdos?

2.3. Relate como começou a trabalhar com estudantes com algum tipo de deficiência. Quem eram esses estudantes?

3. Processo de Ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos.

3.1. Comente sobre os procedimentos que você adota para definir o tipo de estratégia didático-pedagógica que o ou a estudante necessita.

3.2. Relate sobre os tipos de estratégias você utiliza para o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática com estudantes Surdas e Surdos.

3.3. Comente se você considera que o uso dessas estratégias pode contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem dessas e desses estudantes.

3.4. Comente se você considera importante a existência de parcerias nesse processo de construção e implementação dessas estratégias.

3.5. Comente sobre como você pensa que deveria ser a relação entre o professor da sala comum e professor do atendimento educacional especializado. Em sua opinião, como poderia ser essa parceria?

3.6. Você sabe se alguma estratégia que você elaborou foi utilizada pela professora ou professor da sala de aula comum?

4. Você gostaria de fazer mais algum comentário sobre seu trabalho com o ensino de Matemática para estudantes Surdas e Surdos?