



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE EDUCAÇÃO – CE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

IRANIR PONTES SILVA

FORMAÇÃO E PRÁTICA DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UM ESTUDO DE CASO

JOÃO PESSOA- PB

2020

IRANIR PONTES SILVA

**FORMAÇÃO E PRÁTICA DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I, na linha de pesquisa Processos de Ensino e Aprendizagem, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Rogéria Gaudencio do Rêgo.

JOÃO PESSOA - PB
2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586f Silva, Iranir Pontes.

FORMAÇÃO E PRÁTICA DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UM ESTUDO DE CASO /
Iranir Pontes Silva. - João Pessoa, 2020.
122 f. : il.

Orientação: ROGÉRIA GAUDENCIO DO RÊGO.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CE.

1. Educação Inclusiva. 2. Ensino para alunos surdos. 3.
Educação Matemática. 4. Formação e prática docente. I.
RÊGO, ROGÉRIA GAUDENCIO DO. II. Título.

UFPB/BC

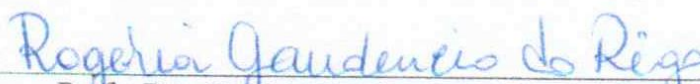
IRANIR PONTES SILVA

**FORMAÇÃO E PRÁTICA DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO
DA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UM ESTUDO DE CASO**

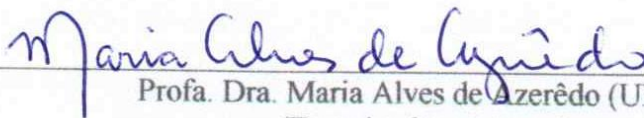
Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, na linha de pesquisa Processos de Ensino e Aprendizagem, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 19 de Fevereiro de 2020.


BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Rogéria Gaudencio do Rêgo (UFPB)
(Presidente - Orientadora)



Profa. Dra. Maria Alves de Azerêdo (UFPB)
(Examinadora Interna)



Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza (UEPB)
(Examinador Externo)

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram e me ajudaram ao longo dos dois anos de curso e aos que contribuíram para a realização deste.

AGRADECIMENTOS

Ao meu eterno pai (**DEUS**), antes de tudo, por ouvir as minhas orações e me conceder a oportunidade de fazer o tão sonhado curso de Mestrado. Por ter me dado forças para continuar quando em alguns momentos pensei em desistir devido aos obstáculos encontrados ao longo desta caminhada. Por me fazer compreender que cada desafio foi útil para meu amadurecimento, crescimento e fortalecimento enquanto pessoa e profissional.

À minha querida orientadora, **Rogéria Gaudencio**, por ter aceitado o meu projeto de pesquisa, pela confiança depositada, por acreditar na minha capacidade e me orientar para o melhor caminho a ser seguido durante todo desenvolvimento da nossa pesquisa. Obrigada pelo carinho, compreensão, ajuda e por me deixar compartilhar de momentos de aprendizados ao seu lado, tanto nas disciplinas cursadas, nas orientações, como no estágio supervisionado. Tê-la como orientadora foi um grande privilégio. Muito obrigada por tudo!

Aos meus pais, **Marinêz e Ildebrando**, pela educação que me proporcionaram, pelo apoio, incentivo e principalmente por constituírem o estímulo que me faz lutar a cada dia pela busca da realização de meus sonhos. Amo imensamente vocês (Painha e Mainha)!

Ao meu esposo e companheiro de todas as horas, **Carlos**, pelo apoio, paciência e ajuda nas tarefas de casa. Obrigada meu amor, pela compreensão e por continuar me amando, mesmo diante da distância, dos momentos de solidão, e muitas vezes da falta de atenção. Toda essa experiência nos serviu para percebermos o quanto nosso amor é forte e resistente e que, juntos, somos capazes de vencer qualquer batalha, pois temos um Deus que tudo pode!

Às minhas queridas irmãs, **Iramara e Iraneide**, por sempre acreditarem em mim, pelo constante incentivo, apoio, pela ajuda e por todo carinho.

Aos meus amigos, pelos quais tenho um sincero carinho e admiração, **Renato e Ioneris**, pelo incentivo de sempre, pela amizade, pelo apoio afetivo e financeiro, dado, quando estive prestes a desistir do curso por motivos de ordem financeira.

À minha prima, **Ênia** e ao seu esposo, por terem me acolhido em sua casa nos dias em que precisava ficar em João Pessoa. Por terem me adotado e cuidado de mim como uma verdadeira filha.

À companheira de viagem e hoje amiga, **Dona Roseane**, pelas caronas que muitas vezes deu de João Pessoa a Remígio, me ajudando a economizar no custeio das passagens de volta para casa.

À **Flávia**, amiga e companheira que o Mestrado me deu para ao longo da vida. Durante um ano de convivência, compartilhamos momentos de angústias, dificuldades, de

resistências, mas momentos engraçados e felizes também. Buscamos uma na outra o suporte familiar que nos faltava enquanto estávamos fora de casa e a força para continuarmos persistindo, nos tornando, assim, confidentes, irmãs e amigas inseparáveis. Obrigada pelas dicas, incentivo e parceria ao longo de todo o curso. Você terá sempre um lugar reservado em meu coração!

Ao Assistente Social da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UFPB, **Tiago**, pela empatia e luta para conseguir lançar o primeiro edital para concessão de auxílios para alunos da Pós, por meio do qual tive a oportunidade de desfrutar de uma vaga na residência feminina, a qual me impulsionou e possibilitou a minha permanência no Curso.

Ao professor **Gerson Ribeiro**, pela assistência dada no processo de submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética e pelo enorme coração que tem.

Aos professores **Maria Azerêdo**, **Jaqueline Linxandrão** e **Pedro Lúcio** por terem aceitado o convite de participar da minha banca de qualificação e de defesa e por todas as contribuições prestadas para o aprimoramento deste trabalho.

A todos os professores do Programa, em especial ao professor **Eduardo Jorge** e a professora **Tânia Palhano**, por terem sido tão prestativos comigo; e aos colegas de Curso, que de forma direta ou indireta contribuíram com a minha formação acadêmica e com o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao professor **Derick da Costa** e a intérprete de Libras **Selma Soares**, participantes desta pesquisa, pela disponibilidade e contribuição.

Ao **CNPq**, pela bolsa concedida no final do Curso, a qual foi fundamental para a realização e conclusão deste trabalho.

A todos, MUITO OBRIGADA!

RESUMO

O presente estudo teve por objeto de pesquisa o processo de formação e prática pedagógica de professores, em especial de Matemática, para uma educação inclusiva, considerando como pano de fundo as dificuldades do processo de alfabetização de estudantes surdos. Tendo isto em vista e os desafios com os quais os professores se deparam no âmbito da educação inclusiva e a falta de uma formação acadêmica adequada para o atendimento à atual diversidade que se faz presente nas escolas objetivamos analisar a trajetória de formação e a prática pedagógica de um professor licenciado em Matemática de uma escola da rede pública do município de Nova Floresta – PB. De forma mais específica, nosso objetivo demandou: levantar o percurso de formação docente do sujeito da pesquisa, considerando as demandas da educação de alunos surdos; discutir os saberes necessários a serem desenvolvidos para incluir o aluno surdo nas aulas de Matemática no Ensino Regular e, por último, identificar e discutir as dificuldades do processo de inclusão, no ensino de Matemática. Para o desenvolvimento deste trabalho adotamos uma perspectiva qualitativa, a partir da metodologia do estudo de caso, o qual envolveu a investigação da formação e prática de um professor de Matemática, pós-graduando em Neurociência e Práticas Pedagógicas, que atua há dois anos na rede pública de ensino e que atualmente vem desenvolvendo um trabalho de alfabetização em Linguagem e Matemática, extraclasse, de alunos surdos em parceria com a intérprete de Libras. Utilizamos como instrumentos de coleta de dados: entrevista semiestruturada realizada com o professor e a intérprete, observação livre da prática de ambos e análise de documentos escolares produzidos/utilizados pelo professor, sujeito principal desta investigação. A análise dos dados foi realizada a partir de elementos da teoria da Análise de Conteúdo Categrorial, na perspectiva de Bardin (2011), considerando as categorias: “Constituição da formação docente”; “Saberes da cultura surda”; “Saberes da inclusão educacional”; “Saberes da atuação do Intérprete de Libras” e “Saberes da valorização das experiências visuais no ensino de matemática para alunos surdos”. Como resultados do estudo, consideramos que, embora os cursos de formação docente deixem a desejar, no tocante à educação inclusiva, as ações e atitudes do professor e da intérprete, enquanto um profissional reflexivo que mobiliza saberes para atender e contribuir com a aprendizagem de seus alunos, indica a possibilidade da real efetivação desta política educacional.

Palavras chaves: Educação Inclusiva; Ensino para alunos surdos; Educação Matemática; Formação e prática docente.

ABSTRACT

The present study had as object of research the process of formation and pedagogical practice of teachers, especially of Mathematics, for an inclusive education, considering as background the difficulties of the process of literacy of deaf students. With this in mind and the challenges that teachers face in the context of inclusive education and the lack of adequate academic training to meet the current diversity that is present in schools we aim to analyze the educational trajectory and pedagogical practice of a teacher licensed in mathematics at a public school in the municipality of Nova Floresta – PB. More specifically, our objective demanded: lift the route the formation of the research subject, considering the demands of the education of deaf students; discuss the necessary knowledge to be developed to include the deaf student in Mathematics classes in Regular Education and, finally, identify and discuss the difficulties of the inclusion process in Mathematics teaching. For the development of this work, we adopted a qualitative perspective, based on the case study methodology, which involved the investigation of the formation and practice of a Mathematics teacher, post-graduate student in Neuroscience and Pedagogical Practices, who has at working in the network public school for two years and which is currently developing a work of literacy in Language and Mathematics, out of class, of deaf students in partnership with the Libras interpreter. We used as instruments of data collection: semi-structured interview conducted with the teacher and the interpreter, free observation of the practice of both and analysis of school documents produced/used by the teacher, the main subject of this investigation. Data analysis was performed based on elements of the theory of Categorical Content Analysis, from the perspective of Bardin (2011), considering the categories: “Constitution of teacher training”; “Knowledge of deaf culture”; “Knowledge of educational inclusion”; "Knowledge of the performance of the Libras Interpreter" and "Knowledge of the valorization of visual experiences in teaching mathematics to deaf students". As a result of the study, we consider that, although teacher training courses are not enough, with regard to inclusive education, the actions and attitudes of the teacher and the interpreter, as a reflective professional who mobilizes knowledge to meet and contribute to the learning of their students. students, indicates the possibility of the real implementation of this educational policy.

Keywords: Inclusive Education; Teaching for deaf students; Mathematical Education; Teacher training and practice.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| AEE | Atendimento Educacional Especializado |
| BDTD | Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações |
| CID | Classificação Internacional de Doenças |
| CNPQ | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| EAD | Ensino à Distância |
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| ENEM | Exame Nacional do Ensino Médio |
| FUNAD | Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência |
| GEPEAM | Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino e Aprendizagem de Matemática |
| IFPB | Instituto Federal da Paraíba |
| IFRN | Instituto Federal do Rio Grande do Norte |
| LDBEN | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| LIBRAS | Língua Brasileira de Sinais |
| MEC | Ministério da Educação |
| NEE | Necessidades Educacionais Especiais |
| PB | Paraíba |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PIBID | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência |
| PPGE | Programa de Pós Graduação em Educação |
| RN | Rio Grande do Norte |
| SEE | Secretaria de Educação Especial |
| UFMG | Universidade Federal de Campina Grande |
| UFPB | Univerdidade Federal da Paraíba |
| UNOPAR | Universidade Norte do Pará |

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1 INTRODUZINDO NOSSA TEMÁTICA..... | 12 |
| 1.1 BREVE MEMORIAL: JUSTIFICANDO A ESCOLHA DO TEMA..... | 12 |
| 1.2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E PROBLEMAS DA PESQUISA..... | 15 |
| 2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, INCLUSÃO DE SURDOS E FORMAÇÃO DOCENTE..... | 23 |
| 2.1 DEFINIÇÕES E MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA..... | 23 |
| 2.2 A INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS..... | 30 |
| 2.3 ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS..... | 35 |
| 2.4 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA..... | 45 |
| 2.5 FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA..... | 50 |
| 3 O ENFOQUE METODOLÓGICO DA PESQUISA..... | 62 |
| 3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O LOCUS DA PESQUISA..... | 63 |
| 3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SUJEITOS DA PESQUISA..... | 65 |
| 3.3 SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE COLETA E CONSTRUÇÃO DOS DADOS..... | 67 |
| 3.4 SOBRE O PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS..... | 69 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS SUJEITOS DA PESQUISA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA..... | 73 |
| 4.1 APRESENTAÇÃO DO PROFESSOR E DA INTÉRPRETE DE LIBRAS | 74 |
| 4.2 QUEM É O PROFESSOR DERICK DA COSTA FERREIRA?..... | 74 |
| 4.3 QUEM É A INTÉRPRETE DE LIBRAS SELMA SOARES DANTAS?..... | 75 |
| 4.4 O PRIMEIRO CONTATO DO PROFESSOR DERICK DA COSTA COM ESTUDANTES SURDOS NO CONTEXTO DA INCLUSÃO..... | 77 |
| 4.5 A EXPERIÊNCIA DO PROFESSOR E DA INTÉRPRETE APENAS COM OS ESTUDANTES SURDOS..... | 78 |
| 4.6 ANÁLISE DA CATEGORIA: CONSTITUIÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE..... | 80 |
| 4.7 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA CULTURA SURDA..... | 86 |
| 4.8 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA INCLUSÃO EDUCACIONAL...88 | |
| 4.9 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA ATUAÇÃO DO INTÉRPRETE DE LIBRAS..... | 92 |
| 4.10 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DAS EXPERIÊNCIAS VISUAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS..... | 95 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 106 |
| REFERÊNCIAS..... | 110 |
| APÊNDICES..... | 117 |
| ANEXOS..... | 121 |

1 INTRODUZINDO NOSSA TEMÁTICA

No presente Capítulo apresentamos, inicialmente, as motivações e os caminhos percorridos em nossa pesquisa. Neste são abordadas, também, algumas considerações iniciais acerca da formação de professores de Matemática para uma educação inclusiva, tendo como pano de fundo as dificuldades do processo de alfabetização de estudantes surdos e, em seguida, apresentadas as questões e objetivos da investigação, bem como um mapeamento e breve abordagem das pesquisas referentes à temática em foco.

1.1 BREVE MEMORIAL: JUSTIFICANDO A ESCOLHA DO TEMA¹

Para apresentar adequadamente meu interesse pela temática da presente proposta de estudo, considero pertinente descrever um pouco do meu percurso acadêmico, o qual me conduziu até o curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), de modo mais preciso à linha de Processos de Ensino-Aprendizagem.

Filha de pais agricultores, os quais não tiveram a oportunidade de concluir sequer os anos iniciais do Ensino Fundamental, sempre desejei fazer um curso superior, especialmente na área de Educação, pois desde cedo me vi como professora. Este desejo aumentava ainda mais à medida que ia tomando conhecimento de toda a trajetória de vida de meus pais, das dificuldades que eles enfrentaram para sobreviver, da infância não vivida e principalmente da falta de oportunidade de concluir seus estudos, devido às circunstâncias da vida, bem como tudo que tiveram que enfrentar para nunca deixar faltar nada para mim e minhas irmãs.

Criada com bastante simplicidade, porém, com princípios éticos e morais, dos quais me orgulho e, enfrentando as dificuldades provindas da vida na roça, ainda inexperiente e imatura, via na educação, a única oportunidade de poder crescer na vida, de ter uma profissão, de poder ajudar de alguma forma as pessoas, e principalmente, de ter condições de oferecer uma vida mais tranquila para os meus pais, sendo esse o meu maior estímulo para nunca desistir dos meus objetivos. Por isso, sempre busquei me dedicar ao máximo aos estudos, uma vez que estudar para mim é sinônimo de progresso, crescimento e transformação.

¹ É importante ressaltar que o presente tópico está redigido em 1ª pessoa do singular, uma vez que se refere ao percurso acadêmico da pesquisadora e as motivações que a conduziram a elaboração e

Ao falar do meu desejo de um dia me tornar professora, muitas pessoas perguntavam em qual disciplina eu gostaria de exercer a docência, e a resposta era sempre a mesma: “independentemente da disciplina, eu irei me dedicar da mesma forma!”. Na verdade, não fazia diferença qual disciplina iria escolher, já que sempre gostei de estudar, mas é preciso ressaltar que me sentia mais atraída por Português, Matemática e Ciências. Foi precisamente em 2007, último ano de escolarização do Ensino Fundamental, que me atraí pela Matemática, o que foi se fortalecendo no decorrer do Ensino Médio.

Vale ressaltar que tal atração se estabeleceu justamente nesta etapa do Ensino Fundamental, pelo fato de já me encontrar em uma fase da adolescência, na qual a responsabilidade, o amadurecimento e o desejo de progredir para ajudar meus pais se faziam presentes, acarretando num maior desempenho escolar, especificamente em Matemática, sendo este, incentivado pela professora Suênia, que não economizava palavras de estímulo e incentivo para que eu continuasse progredindo nos estudos.

Ao concluir o ensino médio, em 2010, prestei o meu primeiro vestibular para a Universidade Federal da Paraíba para o curso de Ciências Biológicas, oferecido no Campus II, localizado em Areia/PB, e que não ofertava curso de Matemática. Fui aprovada e convocada para fazer a matrícula, mas por falta de vagas disponíveis no alojamento universitário e de condições financeiras para me instalar naquela cidade fui obrigada a desistir do curso.

Foi somente em 2012 que ingressei no tão desejado curso de Licenciatura Plena em Matemática, oferecido pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Campus de Cuité/PB. Ao ingressar no Curso, imaginava que tudo o que fosse estudar serviria de base para uma futura atuação docente na educação básica, no entanto, me deparei com disciplinas bastante complexas, distante dos conteúdos já estudados e da realidade vivida nas escolas.

Das quarenta e três disciplinas da grade curricular do Curso, em apenas sete tive a oportunidade de discutir, refletir e vivenciar questões da realidade escolar básica, porém, não me lembro de nestas disciplinas termos incluído discussões sobre pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), seja na perspectiva teórica ou sobre propostas de metodologias, recursos e estratégias de ensino para esses alunos. Se elas ocorreram foram insipientes, pois não se destacaram em minha formação inicial.

Mesmo não tendo compartilhado de discussões e experiências no âmbito da educação inclusiva, não poderia deixar de falar da gratificante oportunidade que tive já prestes a concluir o Curso, de participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em um projeto que me oportunizou vivenciar previamente a carreira docente ao

desenvolver atividades relacionadas ao ensino de Matemática em uma escola de nível fundamental e médio.

Além disso, tive ainda o privilégio de fazer parte do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino e Aprendizagem de Matemática (GEPEAM/UFCG), cuja ênfase era dada ao processo educativo de pessoas que, ao possuírem alguma característica particular ou deficiência, necessitariam de uma educação especial.

Apesar de ter participado dos encontros iniciais do grupo, já que estava concluindo o Curso, as discussões realizadas despertaram em mim o interesse pelo processo de ensino e aprendizagem de pessoas que possuem alguma necessidade educativa especial, além de me impulsionarem a questionar como o professor, principal responsável pelo processo educativo, agiria ao se deparar com a diversidade de estudantes em sua sala de aula, sem ter preparação para proporcionar um ensino de qualidade. Isso me fez refletir, também, sobre minha formação inicial e futura atuação docente.

Paralelamente aos encontros do GEPEAM, cursei a disciplina de Libras, com um professor surdo, já no décimo e último semestre da graduação (2017). A partir dessas experiências a temática da inclusão educacional, em especial de alunos surdos, foi ganhando espaço dentre meus interesses de pesquisa.

Ao tomar conhecimento dos desafios enfrentados pela cultura surda, no seu processo de escolarização, conviver com um sujeito surdo e vivenciar a realidade de algumas escolas, pude perceber o quanto a minha formação apresentava lacunas e que apenas com a formação acadêmica em nível superior, não estamos preparados para lidar com os desafios da prática docente, principalmente no contexto da inclusão.

Por isto, ao refletir sobre minha própria formação, surge a preocupação sobre como lidar com alunos que requerem uma educação capaz de suprir com suas necessidades educativas, bem como sobre a formação dos futuros professores que irão atuar em escolas inclusivas. Na busca por compreensão, busquei me aprofundar nas leituras a respeito do processo de ensino e aprendizagem de Matemática de pessoas surdas, e percebi que existe um número significativo de pesquisas na área, no entanto, ainda são poucas as pesquisas que enfatizem a formação do professor no contexto da educação inclusiva, sendo aqui destacadas e posteriormente descritas algumas pesquisas (NASCIMENTO, 2009), (LIMA, 2013), (CINTRA, 2014), (BARROS, 2017) e (KLÔH, 2019).

Diante deste cenário, em que poucas são as pesquisas que dão ênfase ao processo de formação docente para uma educação inclusiva, percebi a necessidade de ampliar meus conhecimentos e dar significado à minha formação, principalmente por poder contribuir com

mais uma pesquisa na área, o que me impulsionou a participar da seleção para o curso de Mestrado em Educação, oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba.

Ao ingressar no Mestrado, apresentei como proposta inicial de pesquisa um projeto relacionado ao processo de ensino da Álgebra para alunos surdos, através de um recurso didático-visual. Porém, no decorrer do curso fui ampliando meus conhecimentos por meio de leituras sobre o tema, e após as apresentações do projeto nas disciplinas e atendendo as sugestões dos colegas e professores, optei por redirecioná-lo para a área de formação de professores.

O novo projeto foi direcionado para a formação e prática de um professor de Matemática no contexto da educação de surdos, por considerar que esse recorte melhor atenderia as minhas necessidades formativas e responderia, pelo menos parcialmente, as minhas inquietações. Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso com um professor de Matemática e uma intérprete de Libras, ambos de uma escola regular do município de Nova Floresta-PB.

1.2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E PROBLEMAS DA PESQUISA

O processo de formação docente é algo que vem sendo constantemente discutido, tanto no mundo acadêmico como no âmbito das pesquisas científicas. É preciso reconhecer que, apesar dos avanços e das transformações ocorridas ao longo do tempo, os cursos de formação de professores, tanto inicial como continuada, ainda são alvos de muitas críticas. Isso talvez resulte do fato de que muitos programas de formação continuam arraigados a um modelo envolto pelas tradicionais dicotomias; teoria *versus* prática; conhecimento científico *versus* conhecimento pedagógico; disciplinas teóricas *versus* disciplinas metodológicas, dentre outras.

No entanto, se buscamos² alcançar uma educação democrática, igualitária e que considere as necessidades educacionais do público estudantil, em geral, precisamos pensar a formação docente não como um processo de aquisição de conhecimentos científicos a serem posteriormente transmitidos pelos futuros profissionais, de modo geralmente mecânico, mas como um período de construção e reflexão da e sobre a ação educativa.

² A partir deste momento o texto deixará de ser redigido na 1ª pessoa do singular e passará a ser escrito na 1ª pessoa do plural, uma vez que daqui em diante a fala da pesquisadora se juntará a de outros autores e pesquisadores para discutir a temática em foco.

Para Nóvoa (1997), a estruturação do processo de formação docente não resulta do acúmulo de conhecimentos científicos, de procedimentos mecânicos ou de cursos de capacitação/aperfeiçoamento, ao invés disso, ela deve ser construída de modo que instigue os futuros professores a assumirem uma postura crítica reflexiva sobre a prática docente, tal qual os conduzam ao exercício de uma contínua (re)construção de identificação pessoal, bem como profissional.

Diante disso, discutir a formação de professores no contexto da educação inclusiva nos faz ultrapassar os limites e requisitos de uma formação pautada exclusivamente na ótica da racionalidade técnica, na qual o professor é encarado como um mero transmissor de conhecimentos científicos prontos e acabados. Em outras palavras, explorar a temática da formação docente no âmbito da diversidade nos leva a refletir sobre as diferentes maneiras de se pensar esta problemática, tendo em vista as demandas e necessidades daqueles que, de forma direta ou indireta, dependem do professor para concretizar seu processo de aprendizagem.

Precisamos, portanto, de “[...] uma mudança que é dirigida ao estabelecimento de objetivos mais amplos e equilibrados, à definição de um currículo flexível e à formação de todos os professores na atenção à diversidade dos alunos” (MARCHESI, 2007, p.23).

Nesta perspectiva, ao considerar a atual diversidade presente nas escolas, faz-se necessário discutir a formação docente, tendo em vista a constituição de um profissional crítico-reflexivo, capaz de ter empatia pelo próximo, interesse em transformar a educação e de oferecer um ensino de qualidade que proporcione uma aprendizagem satisfatória para toda a diversidade, independentemente de características físicas, intelectuais, psicológicas, culturais, auditivas ou sociais. É com base nesta perspectiva que este estudo será conduzido, centrando nossa atenção no processo de formação e prática pedagógica de professores de Matemática, tendo em vista os princípios da educação inclusiva de alunos surdos.

Logo, com base nas vivências relatadas, nas discussões teóricas abordadas e considerando as demandas do processo de escolarização dos sujeitos surdos em escolas de ouvintes, que implicam na formação docente, apresentamos a questão que norteará esta pesquisa: Qual a trajetória de formação de um do professor licenciado em Matemática que trabalha com alunos surdos, no sistema regular de ensino?

Esta última questão se desmembra em outras, ou seja: Quais os saberes, as especificidades da prática pedagógica deste docente e suas contribuições para a educação de alunos surdos? E, quais dificuldades se apresentam no campo de atuação docente, considerando suas experiências pedagógicas no ensino de Matemática?

Na busca por tentar responder a tais questionamentos, objetivamos de um modo geral: analisar a trajetória de formação e a prática pedagógica de um professor licenciado em Matemática de uma escola da rede pública do município de Nova Floresta – PB.

De forma mais específica, nosso objetivo demandou:

- Levantar o percurso de formação do sujeito da pesquisa, considerando as demandas da educação de alunos surdos;
- Discutir os saberes necessários a serem desenvolvidos para incluir o aluno surdo nas aulas de Matemática no Ensino Regular e, por último,
- Identificar e discutir as dificuldades do processo de inclusão, no ensino de Matemática, a partir de um estudo de caso.

Para isso, realizamos um estudo de caso relativo à formação e prática de um professor de Matemática, pós-graduando em Neurociência e Práticas Pedagógicas, que atua há dois anos na rede pública de ensino e que atualmente vem desenvolvendo um trabalho de alfabetização, extraclasse, de alunos surdos em parceria com uma intérprete de Libras. Vale ressaltar que, como nosso foco é a formação e prática do professor de Matemática, consideramos da participação da intérprete de Libras apenas concepções a respeito do trabalho prático que ambos desenvolvem.

Pretendemos, assim, enfatizar a relevância de serem propostas discussões sobre a formação de professores de Matemática no contexto da educação inclusiva, em especial de alunos surdos, bem como acerca dos saberes essenciais à prática pedagógica dos docentes para atenderem a essa especificidade.

Neste contexto, caracterizamos nossa pesquisa como sendo de natureza qualitativa, uma vez que a abordagem de investigação qualitativa nos permite mergulhar no mundo dos significados, em um nível de realidade não quantificável e que precisa ser exposta e interpretada tanto pelo pesquisador como pelo pesquisado, pois trata de uma abordagem que responde a indagações muito particulares (MINAYO, 2009).

Visando o alcance dos objetivos elencados, optamos pela metodologia do estudo de caso, ao considerar que tal método nos proporcionaria obter inferências e conhecimentos que nos permitirão construir novas reflexões e discussões no tocante à formação docente para uma educação inclusiva.

Embora entendamos as limitações de um estudo de caso, no tocante a generalizações, destacamos sua potencialidade para produzir elementos de reflexão sobre o tema em foco, possibilitando questionamento sobre os elementos que poderiam implicar na obtenção de

resultados positivos semelhantes ou na exclusão de fatores que implicariam em problemas ou dificuldades em outros contextos de mesma natureza.

Sobre as discussões teóricas, buscamos realizar inicialmente um mapeamento das produções acadêmicas relacionadas à nossa temática, antes de adentrarmos nas leituras de autores que tratam especificamente da área da educação inclusiva, educação de surdos e formação de professores de Matemática para uma educação inclusiva.

Assim, com o intuito de melhor compreender o nosso objeto de estudo e de evidenciar a relevância da presente pesquisa no âmbito educacional, realizamos um levantamento de trabalhos científicos já publicados sobre o tema. Optamos por fazer tal levantamento na “Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)”, uma vez que esta promove a publicação e difusão de teses e dissertações produzidas tanto no Brasil como no exterior, dando, assim, maior visibilidade às pesquisas científicas, facilitando o acesso a dados por outros pesquisadores.

Iniciamos nossa busca usando palavras chaves que se referiam, exclusivamente, ao contexto da formação de professores de Matemática para uma educação inclusiva, com a habilitação “todos os campos”, por incluir título, autor, assunto e ano da defesa.

Usando a combinação: "Formação de Professores de Matemática e Educação Inclusiva" e “Formação de Professores de Matemática e Educação de Surdos”, encontramos um número redundante de trabalhos, sendo que alguns apareceram nas duas buscas realizadas. No entanto, após a leitura dos títulos, selecionamos aqueles que em algum aspecto se referiam ao processo de formação do docente de Matemática na perspectiva da educação inclusiva e consideramos apenas 11 trabalhos, sendo oito dissertações e três teses.

Considerando a especificidade de nossa temática de investigação, buscamos restringir o mapeamento a partir da leitura dos resumos dos trabalhos escolhidos e identificamos que apenas três dissertações e duas teses melhor se aproximavam do contexto que contorna nosso objeto de estudo, são elas, respectivamente: *Uma proposta de formação do professor de matemática para a educação de surdos* (NASCIMENTO, 2009); *Formação de professores que ensinam matemática para uma educação inclusiva* (LIMA, 2013); *Trabalho com projetos na formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva* (CINTRA, 2014); *Formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva: contribuições da disciplina de libras* (BARROS, 2017) e *Formação continuada de professores que ensinam matemática para o trabalho com alunos surdos* (KLÔH, 2019).

A pesquisa desenvolvida por Nascimento (2009) tem como foco a temática da formação de professores de Matemática no contexto da inclusão escolar de estudantes surdos. Partindo da constatação de que os professores de Matemática não têm sido formados para atuar na educação de surdos, o autor objetivou contribuir com a formação continuada de professores de Matemática da rede regular de ensino, sob a forma de um curso de capacitação de professores para atuar na educação de surdos tendo em vista a proposta da educação inclusiva apresentada pela LDBEN de 1996 e os relatos de um profissional surdo que utiliza como primeira língua a de sinais e atua como professor de Libras e de um grupo de professores de Matemática.

Como resultados da pesquisa, Nascimento (2009) revela que o profissional surdo reconhece que as dificuldades do processo de escolarização dos surdos não se limitam apenas ao fato de os professores precisarem aprender LIBRAS, pois considera que apenas isto não é suficiente, por isso evidencia a relevância do conhecimento da pessoa surda, ou seja, de sua cultura. Das falas dos professores de Matemática entrevistados, Nascimento (2009) destaca uma concordância quanto à importância da aquisição da língua de sinais, mas, ao mesmo tempo, uma desconsideração, por parte destes, do contexto cultural em que vive o surdo, bem como uma insatisfação sobre os preceitos da inclusão por não se sentirem preparados para efetivar esta política educacional, uma vez que requer, dos mesmos, preparação para atuar com a diversidade e não só com os surdos.

Com relação à proposta de formação continuada para professores de Matemática que trabalham com alunos surdos, Nascimento (2009) declara, a partir de cursos de capacitação, que a experiência de ministrá-los proporcionou a elaboração de um Curso de Capacitação para professores de Matemática da Educação Básica, com resultados satisfatórios.

Lima (2013) buscou responder em sua Tese, o seguinte questionamento de pesquisa: Que ações de formação continuada favorecem o trabalho de ensino de Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental junto a alunos com deficiência? Para isto, o pesquisador buscou desenvolver uma proposta de formação de professores que ensinam Matemática, tendo como foco as práticas inclusivas e algumas ações propostas ao longo de sua pesquisa, a saber: participação semanal de encontros de formação nos quais aprofundaram seus estudos em relação aos conceitos matemáticos e seu ensino em sala de aula; elaboração de atividades de matemática que foram discutidas e desenvolvidas com alunos com ou sem deficiência; realização de oficinas de matemática nas escolas das professoras participantes com o objetivo de formar o grupo de professores para um trabalho

inclusivo no ensino de Matemática; e observação da aplicação de uma sequência didática na qual se trabalhava o ensino de Matemática com o uso de materiais pedagógicos.

Nas escolas das professoras participantes, Lima (2013) verificou se, e como, os encontros de formação em Matemática oferecidos às professoras contribuíram para o trabalho em sala de aula, chegando à conclusão de que ações propostas contribuíram para que os professores se sentissem preparados para trabalhar com alunos que possuem deficiência em suas salas de aula, uma vez que tais ações se revelam favoráveis à troca de experiências e de angústias vivenciadas pelos professores, tendo em vista a constituição de um espaço de formação que beneficie e proporcione o desenvolvimento profissional destes.

Sobre a formação inicial do professor de Matemática no contexto da educação inclusiva, a pesquisa de Cintra (2014) buscou analisar o envolvimento de alunos de um curso de Licenciatura em Matemática ao elaborar e executar projetos de investigação relativos ao tema Inclusão. O estudo foi desenvolvido com os licenciandos no contexto de duas disciplinas, em momentos diferentes e subsequentes, possibilitando aos mesmos, mais autonomia na construção do seu próprio conhecimento, participando de forma ativa nas atividades que foram desenvolvidas, gerando uma postura reflexiva e investigativa.

Ainda no viés da formação inicial, Barros (2017) buscou compreender com base em reflexões sobre como as discussões sobre Educação Inclusiva têm sido realizadas e quais aspectos da disciplina de Libras podem contribuir para a formação de egressos de um curso de Licenciatura em Matemática, no que diz respeito à Educação Matemática na perspectiva da inclusão.

A partir de um estudo de caso realizado com docentes e egressos, o pesquisador concluiu, com base nas falas dos participantes, que a disciplina em questão se constituiu como um momento privilegiado para discutir sobre Educação Inclusiva, na medida em que possibilitou estabelecer um novo olhar para as diferenças, principalmente no que diz respeito aos Estudantes Público-Alvo da Educação Especial. Além disso, favoreceu o planejamento de atividades em uma perspectiva inclusiva e o contato com o básico da Libras, levando ao conhecimento de caminhos que podem oportunizar estudos futuros.

No tocante à formação continuada, a pesquisadora Letícia Klôh (2019), ao considerar a necessidade de uma formação docente que contemple as singularidades dos alunos surdos, rompa com um ensino de Matemática descontextualizado e instigue os professores a refletirem sobre sua prática, buscou investigar as contribuições de uma formação continuada de professores, direcionada à educação de surdos, no ensino e aprendizagem de Matemática.

Caracterizada como sendo de cunho qualitativo, a pesquisa foi desenvolvida com professores que ensinam Matemática a alunos surdos na rede municipal de ensino de Petrópolis-RJ, tendo como objetivo geral identificar as contribuições de uma formação a respeito da surdez para práticas de educação Matemática em classes inclusivas e especiais.

Os dados da pesquisa de Klôh (2019) relevaram certa preocupação dos professores participantes com a falta de interação entre os alunos surdos e os ouvintes. Os professores destacaram ainda a importância de colocar o estudante surdo na escola na idade certa e que seja preferencialmente usuário da Libras, para facilitar seu processo de alfabetização e comunicação.

As discussões evidenciaram a relevância da formação continuada e atentaram para o apoio e permissão da direção escolar quanto à participação dos docentes em diferentes espaços formativos. Foi destacado também que o papel do intérprete não pode ser assumir as funções do professor e que este último deve buscar utilizar diferentes estratégias e materiais manipuláveis, bem como jogos e tecnologias para contemplar a aprendizagem tanto dos surdos como dos ouvintes.

Nesta perspectiva, observamos, a partir do cenário das pesquisas acadêmicas, aqui exposto, que estudos referentes à formação de professores de Matemática no âmbito da educação inclusiva são ainda em pequeno número no Brasil. Essa realidade é preocupante em razão das demandas, já que os números do censo de 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam que há quase 10 milhões de brasileiros que possuem alguma deficiência auditiva (cerca de 5% da população), sendo aproximadamente 1 milhão de crianças e jovens até 19 anos de idade e, portanto, em idade de escolarização básica.

Considerando o pequeno número de trabalhos de Dissertação e Tese que identificamos sobre o tema de nossa pesquisa, acreditamos que nosso estudo proporcionará contribuições para as discussões sobre a temática.

Estruturamos nosso trabalho em cinco Capítulos, sendo este o primeiro, no qual fazemos, inicialmente, uma breve apresentação das motivações e dos caminhos que percorremos até a elaboração da presente pesquisa, seguida de uma sucinta discussão acerca da temática formação de professores que ensinam Matemática para uma educação inclusiva, bem como da exposição dos nossos objetivos e do atual cenário das pesquisas desenvolvidas na área sobre o tema.

Posteriormente, apresentamos o Capítulo teórico, no qual discutimos a proposta da inclusão na perspectiva da educação inclusiva, o processo de inclusão de alunos surdos e sua formação matemática, enfatizando nossa discussão para a temática da formação do professor

de Matemática para uma educação inclusiva e em seguida descrevemos o enfoque metodológico que norteou nosso estudo.

O quarto Capítulo constitui o corpo teórico/analítico de nosso trabalho, no qual apresentamos e analisamos os resultados do presente estudo com base nas concepções teóricas apresentadas em nosso referencial e, em seguida, expomos nossas Considerações Finais.

2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, INCLUSÃO DE SURDOS E FORMAÇÃO DOCENTE

Neste Capítulo buscamos abordar importantes definições e concepções de alguns autores acerca da educação inclusiva, destacando ainda as leis vigentes que a asseguram. É importante ressaltar que a nossa intenção não foi discutir a trajetória do processo de inclusão de um modo geral, mas discuti-lo na perspectiva da educação inclusiva, mais especificamente. Ou seja, no contexto regular de ensino. Em seguida, apresentamos uma discussão a respeito do processo de inclusão de alunos surdos e de seu desenvolvimento no processo de formação Matemática, concluindo com um debate acerca da formação de professores de Matemática para uma educação inclusiva.

2.1 DEFINIÇÕES E MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Antes de abordarmos a questão da formação dos professores de Matemática para o trabalho com a inclusão, foco deste estudo, consideramos pertinente discutir o significado da inclusão educacional. Para isso, buscamos dialogar com autores que direcionam seus estudos para esta temática e elencamos algumas políticas públicas que enfatizam os pressupostos da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva.

A proposta da educação inclusiva é uma temática que vem ganhando espaço nos debates sociais contemporâneos, tendo em vista o ofício da escola na superação do paradigma da exclusão. Pautada na ideia de que a escola deve reconhecer e respeitar as diferenças de cada indivíduo, bem como atender as necessidades educativas de todos, a educação inclusiva visa à formação e socialização de pessoas dentro de uma perspectiva de ensino democrático, em que as características subjetivas de cada uma sejam aceitas e respeitadas e cuja educação se conceba de maneira justa e igualitária.

Neste sentido, “[...] a escola será tanto mais democrática à medida que acolher, educar e ensinar a todos, ao mesmo tempo que respeite as diferenças individuais, estimulando em especial o desenvolvimento da capacidade do aluno de aprender a aprender” (BRASIL, 1999, p.14). Diante disso, e ao corroborar com a ótica da educação inclusiva, Mantoan (2003) afirma que:

[...] a inclusão implica uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral (MANTOAN, 2003, p. 16).

Nesta perspectiva, é preciso reconhecer que todos os envolvidos nesse processo devem criar alternativas que possibilitem a superação das dificuldades que surjam, tendo em vista que “[...] a educação para a democracia requer que a escola se converta em uma instituição que seja, provisoriamente, um lugar de vida para a criança, em que ela seja um membro da sociedade, tenha consciência de seu pertencimento e para qual contribua” (DEWEY, 1985, apud WESTBROOK, et al, 2010, p. 20).

Para tanto, é importante destacar o que afirmam os autores Westbrook, et al (2010), ou seja, “[...] o professor é elemento essencial da situação em que o aluno aprende [...]” (p. 64) e ao “[...] desempenhar realmente bem seu trabalho, apenas se necessitaria de reforma: da classe poderia surgir uma comunidade democrática e cooperativa” (p. 21).

Sobre isso, e dentre os diversos fatores indispensáveis para a obtenção do alcance da ressignificação do papel da escola, tornando-a de fato inclusiva, democrática, e que preze pela igualdade e equidade, Mantoan (2003) destaca que é preciso:

- Recriar o modelo educativo escolar, tendo como eixo o ensino para todos.
- Reorganizar pedagogicamente as escolas, abrindo espaços para que a cooperação, o diálogo, a solidariedade, a criatividade e o espírito crítico sejam exercitados nas escolas, por professores, administradores, funcionários e alunos, porque são habilidades mínimas para o exercício da verdadeira cidadania.
- Garantir aos alunos tempo e liberdade para aprender, bem como um ensino que não segrega e que reprova a repetência.
- Formar, aprimorar continuamente e valorizar o professor, para que tenha condições e estímulo para ensinar a turma toda, sem exclusões e exceções (MANTOAN, 2003, p.33).

Neste contexto, ao pensar sobre os caminhos pedagógicos a serem adotados na educação inclusiva, compreendemos que a efetivação do sistema de inclusão educacional de toda à diversidade, na rede regular de ensino, não se restringe apenas a elaboração/implementação de leis no âmbito da educação, tão somente pela presença, nas escolas, de profissionais qualificados ou pelo uso de estratégias específicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, é preciso que haja, por partes de todos os envolvidos neste processo, “[...] um esforço efetivo e coletivo, visando transformar as escolas e aprimorar a formação dos professores para trabalhar com as diferenças nas salas de aula” (MANTOAN, 2009, p. 80).

Obviamente, para promover um ensino inclusivo de qualidade e que gere resultados, são necessárias medidas em que tal discussão esteja presente em todos os ambientes escolares,

tendo em vista o envolvimento de todos os profissionais da escola, bem como a participação de familiares e toda sociedade nos debates, decisões e ações que contornam este processo.

Segundo Rodrigues et al (2005), a educação inclusiva provoca uma ruptura dos preceitos considerados pela escola tradicional, além do rompimento com a estrutura de um currículo único que visa normalmente às necessidades educativas de um aluno denominado padrão e normatizado, encara a aprendizagem como transmissão e, a escola como estrutura de reprodução. Mantoan (2003, p. 16) acrescenta ainda que “[...] as escolas inclusivas propõem um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em função dessas necessidades”.

Apesar disso, e do progresso que a educação especial vem alcançando com o passar dos tempos, ainda convivemos com resistências de muitos professores e pais de alunos no que diz respeito à proposta da educação inclusiva. Isso porque, os pais dos alunos denominados “normais” alegam que o ensino destes ficará comprometido, uma vez que os professores precisam dar uma maior atenção aos que possuem alguma limitação na aprendizagem. Além disso, muitos professores também resistem ao projeto de inclusão educacional, nas classes regulares, devido à ausência de segurança no trabalho com a diversidade, provinda geralmente da carência de uma formação que contemple a temática e promova discussões no decorrer dos cursos (CARVALHO, 2012).

Para uma reflexão e melhor compreensão do que de fato a educação inclusiva propõe, destacamos a seguir o que declaram Coll, Marchesi e Palacios (2007, p.7):

As escolas inclusivas não surgem da noite para o dia, mas são gestadas mediante as atitudes positivas e a ação eficaz do conjunto da sociedade. É a própria sociedade que aceita com maior ou menor facilidade o fato de que todos os alunos se eduquem durante o ensino obrigatório nas mesmas escolas. São as administrações dos sistemas educacionais que podem criar as melhores condições para que existam escolas inclusivas. São as escolas e a comunidade educativa que podem considerar que a educação na diversidade é um de seus principais critérios de qualidade. São, finalmente, os professores que podem aceitar com prazer o desafio que significa transformar sua prática docente para responder à diversidade dos alunos. O caminho para as escolas inclusivas é longo, cheio de avanços e retrocessos, e nele se evidencia a enorme incidência dos valores sociais na prática educativa.

Ao concordar com os autores, acreditamos que a efetivação da educação inclusiva acontece quando todas as comunidades escolares, motivadas e cientes de que todos são autores de transformação, em um processo educativo e colaborativo, discutem e planejam a

elaboração de um projeto pedagógico baseado nas necessidades de cada um, respeitando, desde então, a diversidade.

Nele deve ser considerado o direito à igualdade de oportunidades sociais e educacionais, na busca pela realização de um processo de ensino-aprendizagem satisfatório, visto que a educação inclusiva está arraigada no direito à educação, sendo este promulgado desde 1948 pela Declaração Universal de Direitos Humanos em seu artigo 26, a partir da qual várias leis foram surgindo e reafirmando esse direito.

Logo, por considerarmos a perspectiva da educação inclusiva, que propõe, dentre outras coisas, a matrícula no ensino regular para todas as pessoas, independentemente de terem ou não alguma deficiência, por visar à inclusão de todos sem desconsiderar diferenças culturais, sociais, econômicas, étnicas, raciais, ou de gênero, destacaremos a seguir alguns documentos que versam sobre a inclusão neste sentido.

Marcada por mudanças consideráveis na política educacional brasileira, a década de 1990 desencadeou novas perspectivas para a política da Educacional Especial. Além dos referenciais de normas publicados no Brasil, houve a realização de conferências e declarações que, em esfera internacional, marcaram a década e influenciaram a formulação de políticas públicas encaminhadas à educação inclusiva no Brasil.

A Constituição Federal de 1988 apresenta como um de seus propósitos fundamentais a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, gênero, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, inc. IV). Esta, por sua vez, antes da década de 1990 já assegurava que a educação é um direito de todos, que garante o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho (art. 205).

Para tal fim, e como um dos princípios para o processo de ensino, estabelece em seu artigo 206, inciso I, as condições de acesso e permanência na escola, de modo igual, sem nenhum tipo de discriminação, e complementa que o “dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia da oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino” (art. 208, inc. III).

Conforme a Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão (2004, p.8), quando usamos a terminologia atendimento educacional especializado, nos referimos àquilo que:

[...] é necessariamente diferente no ensino escolar para melhor atender às especificidades dos alunos com deficiência. Isto inclui, principalmente, instrumentos necessários à eliminação das barreiras que as pessoas com deficiência têm para relacionar-se com o ambiente externo. Por exemplo: ensino da Língua brasileira de sinais (Libras), do código Braille, uso de recursos de informática e outras ferramentas tecnológicas, além de

linguagens que precisam estar disponíveis nas escolas comuns para que elas possam atender com qualidade aos alunos com e sem deficiência.

Desse modo, a inclusão educacional deve ser vista como uma incumbência de todos os envolvidos no processo, pois não basta apenas que a escola adote a proposta. É preciso transformar suas práticas, incentivar e formar continuamente os professores, principais autores nesta caminhada, assim como também proporcionar espaços de discussões entre professores, alunos, pais e demais profissionais, para que juntos busquem o melhor caminho para se alcançar o pleno desenvolvimento educacional de todos.

Neste viés, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), aprovada em 20 de dezembro de 1996 e, por meio da qual os fundamentos da educação inclusiva são reiterados, parte do princípio que: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (art.2).

O estado deve garantir o “[...] atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino” (art. 4, inc. III). O artigo 58 da atual LDBEN complementa ainda que:

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular (BRASIL, 2017, p. 39-40).

Desse modo, ao prever a garantia dos direitos à educação nas mesmas condições de qualidade para todos os estudantes que frequentam o ensino regular, a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional afirma em seu artigo 59, inciso III, que as escolas devem assegurar a presença de “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns”.

O objetivo é, pois, “[...] sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora” (inc. IV).

Os sistemas educacionais passam, assim, a enfrentar o desafio de conceber uma educação centrada nas necessidades educativas de cada educando matriculado na rede regular de ensino, independentemente de suas características física, motora e intelectual, buscando atender a diversidade.

Em 1994, ampliando os princípios da educação inclusiva, foi proposta a Declaração de Salamanca³, a qual considera as escolas de ensino regular que possuem orientação inclusiva como uma importante esfera para o combate a atitudes discriminatórias, dispondo da oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem.

Nessa direção, a Declaração de Salamanca (1994, p.viii) fundamenta-se no princípio de que todo educando “[...] tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias”, cabendo, portanto, aos sistemas de educação um bom planejamento e a implementação de programas educativos que atendam a ampla diversidade destas características e necessidades, tendo em vista que cada criança e jovem com necessidades educativas especiais deve ter acesso às escolas regulares.

Para isso, as escolas precisam adequar-se às crianças em geral, sejam elas; “[...] crianças com deficiência ou sobredotados, crianças da rua ou crianças que trabalham, crianças de populações remotas ou nômadas, crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de áreas ou grupos desfavorecidos ou marginais” (p.6).

De acordo com a Declaração de Salamanca (1994), as escolas terão de encontrar o melhor caminho para educar com sucesso todo esse público, pois o principal desafio que as escolas inclusivas enfrentam é o de desenvolver uma pedagogia centrada na criança. Além disso, declara que a relevância dessas escolas não se resume apenas à capacidade de promover uma educação de qualidade para todos os educandos, mas, também, pelo fato de estarem contribuindo com a anulação de toda e qualquer forma de discriminação, promovendo a formação/transformação de sociedades mais receptivas e inclusivas.

Podemos dizer, diante disso, que o movimento de inclusão educacional, alavancado pelas discussões promovidas pela Declaração de Salamanca de 1994, visivelmente vem ganhando força nos espaços sociais e educacionais. Como resultado desse processo,

³ A Declaração de Salamanca é um documento que resultou de uma conferência organizada pelo Governo da Espanha em parceria com a UNESCO. Tal conferência foi realizada em Salamanca, no ano de 1994 com o intuito de articular o propósito de uma Educação para Todos, sendo analisadas as mudanças políticas indispensáveis ao desenvolvimento e abordagem da educação inclusiva. A partir disso, a Declaração de Salamanca foi adotada como um documento que representa as orientações necessárias à educação de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais dentro da escola regular e que visa um método comum de educação para todos com as mesmas oportunidades (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994).

destacamos a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008.

De acordo com Lima (2011), ela foi constituída por um grupo de trabalho composto pela equipe da Secretaria de Educação Especial (SEE) do Ministério da Educação (MEC) e pesquisadores colaboradores - dispendo de experiência e atuação nas áreas de inclusão escolar, processos de ensino-aprendizagem, formação de professores e atendimento educacional especializado.

A mencionada política, apresentada ao MEC em 2008, considera, de antemão, que a educação inclusiva consiste em um protótipo educativo que se baseia na concepção de direitos humanos, que “[...] conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis” (p. 5). Essa, por sua vez, propõe-se a assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, tendo em vista a orientação dos sistemas de ensino para a garantia do

[A] cesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008, p.14).

Ao referir-se ao atendimento educacional especializado, o documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva ressalta a importância da relação entre os alunos, com suas características individuais, e o ambiente educacional e social, alertando o ensino regular para o desafio de atender as diferenças, visto que: “[...] O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas” (BRASIL, 2008, p. 16).

Para tanto, faz-se necessário à oferta de programas que visem à adaptação e enriquecimento do currículo escolar para o atendimento educacional do público em geral; um ensino que contemple as reais necessidades educativas dos alunos, considerando as diferentes linguagens, utilizadas por estes, como aspecto primordial e indispensável para efetivação do processo comunicativo, bem como de ensino e aprendizagem. Esse atendimento deve ser realizado através da articulação com o plano pedagógico do ensino comum, durante todo o desenvolvimento escolar dos alunos (BRASIL, 2008).

No entanto, é importante destacarmos, de acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que apesar da existência e implementação de inúmeras orientações, leis, portarias, dentre outros documentos que visam uma educação no contexto da inclusão, ainda não conseguimos atingir o objetivo de fazer com que a escola de ensino regular encarregue-se de atender as necessidades educativas da diversidade na íntegra.

Acreditamos, assim, que a organização das escolas regulares precisa ser repensada, tendo em vista que não se faz a diferença nem se alcança a transformação sem antes enfrentar desafios e buscar superá-los, para só então conquistar a efetivação de uma educação justa, democrática e de qualidade, para todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

À vista disso, um possível caminho que possibilite a escola se abrir para transformações está pautado na estrutura da formação inicial dos futuros docentes, ou seja, é necessário que sejam feitas discussões sobre a diversidade atual no âmbito escolar e que sejam apresentadas, bem como trabalhadas, princípios teóricos e práticos que contribuam com a atividade futura dos docentes em formação, nessa direção.

Pensando sobre o processo educacional inclusivo e aos desafios que o contornam, tratamos particularmente em nosso texto da inclusão de alunos surdos na escola regular, ressaltando alguns obstáculos e benefícios desse processo para a comunidade escolar.

2.2 A INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

A educação de alunos surdos no contexto da educação inclusiva é pautada por um campo de discussões, polêmicas e desafios. Uma das principais barreiras que os surdos enfrentam em seu processo de escolarização é sem dúvida a comunicação, uma vez que a fala é tida como o principal elemento para sua realização, o que acaba prejudicando a educação desses estudantes em um ambiente cuja língua utilizada não lhe é acessível (BORGES; NOGUEIRA, 2013).

Assim, tendo em vista que a linguagem desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, a qual possibilita o processo de comunicação, faz-se necessária a aquisição da língua de sinais por parte dos professores e alunos surdos, para que estes últimos tenham acesso aos conteúdos curriculares e aprendam em conjunto com os ouvintes, usufruindo das mesmas oportunidades e possibilidades de aprendizagem, de modo que sejam consideradas suas características linguísticas e culturais, contribuindo, assim, para uma formação humana e socialmente democrática.

Sobre isso, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008, afirma que:

A Lei nº 10.436/02 reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de comunicação e expressão, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia (BRASIL, 2008, p.9).

À vista disso e da proporção com que se tem abordado a temática da inclusão educacional, é perceptível que embora se tenha um avanço considerável no tocante a escolarização dos sujeitos surdos, a atual legislação ainda não garante a efetividade de uma educação de qualidade, pois conforme afirma (SILVA, 2001 apud CAVALCANTE; SOARES e SANTOS, 2013, p.4): “[...] No currículo há o conflito na compreensão do papel da escola, em uma sociedade fragmentada do ponto de vista racial, étnico e linguístico [...]”.

Em outras palavras, pode-se perceber que ainda há um transvio na compreensão do real papel da escola neste processo e, por consequência, acabamos obedecendo a um modelo de currículo direcionado exclusivamente para a educação de alunos que, aparentemente, não apresentam nenhum tipo de necessidade educativa especial, sem considerarmos que existe uma diversidade presente na escola e, que esta não se constitui apenas de alunos “normais” ou com determinada deficiência, mas de todos que fazem parte de uma cultura que lhes é própria e dotada de características comuns e distintas uma das outras e, por consequência, cada estudante carrega consigo particularidades, dificuldades e conhecimentos que devem ser estimados e respeitados.

A este respeito, o artigo 15 da Resolução CNE/CBE nº 2/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, já nos alerta que:

A organização e a operacionalização dos currículos escolares são de competência e responsabilidade dos estabelecimentos de ensino, devendo constar de seus projetos pedagógicos as disposições necessárias para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos, respeitadas, além das diretrizes curriculares nacionais de todas as etapas e modalidades da Educação Básica, as normas dos respectivos sistemas de ensino (BRASIL, 2001, P.76).

No tocante a educação dos alunos com surdez, especificamente, é preciso reconhecer que estes dispõem de uma linguagem de comunicação específica, seja o bilinguismo, a Libras, o oralismo, ou outras. Assim, precisamos estar atentos às demandas educacionais que vão surgindo, e buscarmos adquirir conhecimentos e capacitação para melhor atendê-las.

Autores como Cavalcante; Soares e Santos (2013), ao reconhecerem que o uso da língua de sinais- Libras, em nosso país, contraria a opinião de uma sociedade que durante muitos anos rotularam os surdos como seres excepcionais e incapazes de usufruir de uma vida normal, os privando da participação em movimentações de natureza política, social e principalmente educacional, declaram que: “[...] A linguagem de Libras, por ser uma língua de modalidade viso-espacial, forma pela qual o surdo apreende as informações, já que não tem acesso às influências da parte auditiva, é a maneira mais adequada para garantir com sucesso a sua comunicação” (idem, p.4).

Também nesta direção, a Resolução CNE/CBE nº 2 de 2001, considera em seu artigo 12, parágrafo 2º, que:

Deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciada dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais, sem que haja prejuízo no aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvidos os profissionais especializados em cada caso (BRASIL, 2001, p.75).

Ao corroborarmos com esta ideia, acreditamos que a inclusão do aluno surdo em uma sala de aula regular, demanda uma reestruturação coletiva, que envolve não apenas a organização física da escola, mas também a prática de docentes, a concepção da educação inclusiva tida pelos pais e, pelas demais pessoas que convivem com esse aluno, visto que, seu processo de inclusão educacional é de suma relevância para todos, pois proporciona à comunidade escolar a oportunidade de aprender outra língua e conhecer uma nova cultura, além de possibilitar uma troca de experiências e conhecimentos essenciais para o desenvolvimento e construção da aprendizagem de todos.

Quanto à reorganização do sistema educacional para o desenvolvimento e efetivação de uma educação inclusiva, a autora Mendes (2002, apud XAVIER, 2012, p. 23-24), ressalta que:

A inclusão estabelece que as diferenças humanas são normais, mas ao mesmo tempo reconhece que a escola atual tem provocado ou acentuado desigualdades associadas à existência de diferenças de origem pessoal, social, cultural e política, e é nesse sentido que ela prega a necessidade de reestruturação do sistema educacional para prover uma educação de qualidade a todas as crianças.

Com relação a isto, e ao reconhecimento de diferentes culturas, a aquisição de novos conhecimentos, e as diversas maneiras de educar os alunos, Mantoan (2003, p.12) acredita que a escola deve atentar-se para as transformações que surgem, pois:

[...] Sendo ou não uma mudança radical, toda crise de paradigma é cercada de muita incerteza, de insegurança, mas também de muita liberdade e de ousadia para buscar outras alternativas, outras formas de interpretação e de conhecimento que nos sustente e nos norteie para realizar a mudança. [...] Uma ruptura de base em sua estrutura organizacional, como propõe a inclusão, é uma saída para que a escola possa fluir, novamente, espalhando sua ação formadora por todos os que dela participam. [...] As diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas, de gênero, enfim, a diversidade humana está sendo cada vez mais desvelada e destacada e é condição imprescindível para se entender como aprendemos e como compreendemos o mundo e a nós mesmos.

Com base nesta concepção, podemos inferir que a escola deve, antes de tudo, aceitar e abraçar a mudança que a perspectiva de uma educação mais democrática e humanizadora propõe; ajustar-se para atender a diversidade que se revela; responsabilizar-se por seu acolhimento, assim como pela garantia do processo de ensino e aprendizagem dos conhecimentos científicos, de modo adequado e proveitoso e, que de fato atenda as necessidades educativas de cada estudante.

Com relação às condições do processo de inclusão de alunos surdos no ensino regular, o que podemos observar é que ainda existem muitas questões a serem esclarecidas. Lacerda (2009) afirma que as experiências vivenciadas por alunos surdos têm deixado falhas quando se trata de inseri-los tanto na sociedade quanto na vida acadêmica, e ao dialogar com outros autores ainda indica fatores que apresentam dificuldades no aproveitamento dos alunos surdos diante do âmbito educacional do sistema de ensino regular. Entre estas dificuldades destaca a comunicação, visto que a presença de alunos surdos em classe comum exige o uso de muitos recursos, incluindo o apoio de um intérprete.

Outro aspecto a ser aperfeiçoado é a relação entre alunos surdos e ouvintes, devendo esta, ser pautada em um processo de colaboração mútua para que, dessa maneira, haja troca de informações e, conseqüentemente, quebra de barreiras no processo de comunicação entre professor - aluno surdo – alunos ouvintes (SASSAKI, 2005).

Assim, podemos dizer que um ensino inclusivo, construtivo e de qualidade é possível. No entanto, a criação e implementação de políticas democráticas que visam à igualdade de oportunidades no acesso e permanência dos alunos que requerem uma atenção especial em seu processo educativo, em escolas regulares, não é suficiente para resolver as questões das

diferenças escolares, pois muitas instituições de ensino fogem das propostas das referidas políticas, por causa das desigualdades sociais e naturais.

Isso abre caminho para o paradigma da inclusão, considerando que a mesma implica uma mudança na perspectiva da educação em que se vive de forma a não abranger apenas os alunos com deficiências, mas toda diversidade, inclusive os que sofrem no meio social (MANTOAN, 2006).

Autores que defendem a inclusão argumentam, geralmente, que educar os alunos surdos juntamente com alunos ouvintes possibilita uma construção do indivíduo, de forma que eles tenham uma boa convivência dentro e fora da escola e sejam aceitos na sociedade.

Para Mantoan, por exemplo,

[A] inclusão possibilita aos que são discriminados pela deficiência, pela classe social ou pela cor que, por direito, ocupem o seu espaço na sociedade. Se isso não ocorrer, essas pessoas serão sempre dependentes e terão uma vida cidadã pela metade. Você não pode ter um lugar no mundo sem considerar o do outro, valorizando o que ele é e o que ele pode ser. Além disso, para nós, professores, o maior ganho está em garantir a todos o direito à educação (MANTOAN, 2005, p. 25).

É fato que essa dificuldade de inclusão sempre existirá, entretanto, é necessário encarar a inclusão como algo possível, é preciso acreditar no potencial de todos os alunos proporcionando-lhes condições para o seu total desenvolvimento. Conforme a autora Mantoan (2006), as mudanças muitas vezes assustam, mas devem e precisam acontecer. É indispensável e de suma importância, que todos desempenhem bem seu papel educativo, em qualquer tipo de escola, e façam um trabalho que garanta direitos iguais a todos, e isso somente é possível quando existe um atendimento diversificado de acordo com as necessidades de cada um.

No que concerne à Educação Matemática de alunos com surdez, em especial, não é diferente. Temos que nos preparar para atender suas especificidades, embora isso não pareça uma tarefa fácil, uma vez que a formação inicial de professores ainda apresenta lacunas neste quesito. Em alguns casos por não oferecer oportunidades de discussões e contribuições sobre a educação especial, outras por não haver adesão às demandas da pluralidade presente nas instituições escolares, deixando-se de incluir nas grades curriculares, disciplinas que contemplem, dentre vários conhecimentos, as singularidades de alunos com necessidades educativas especiais.

Na Universidade Federal da Paraíba, por exemplo, a disciplina de Libras foi instituída nos cursos de graduação só em 2010, pela RESOLUÇÃO N° 45/2010, ou seja, oito anos depois do decreto da mesma como disciplina obrigatória a ser incluída nos cursos de formação docente. A referida resolução resolve:

Art. 1º Implantar gradativamente a disciplina Libras – Língua Brasileira de Sinais nos Cursos de Graduação, modalidades Bacharelados e Licenciaturas, da UFPB.

§ 1º. A disciplina Libras - Língua Brasileira de Sinais deve ser inserida como componente complementar obrigatório em todos os Cursos de Graduação, modalidade Licenciatura.

§ 2º. A disciplina Libras - Língua Brasileira de Sinais deve ser inserida como disciplina curricular optativa em todos os Cursos de Graduação, modalidade Bacharelado.

Art. 2º A disciplina Libras – Língua Brasileira de Sinais será ofertada pelo Departamento de Línguas Clássicas e Vernáculas do Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, para os Cursos de Graduação do Campus I, e nos Campi II, III e IV será ministrada por professores de língua portuguesa.

Art. 3º A disciplina Libras – Língua Brasileira de Sinais, com 60 (sessenta) horas-aula, equivalentes a 04 (quatro) créditos (RESOLUÇÃO N° 45/2010, 2010, p. 1-2).

Podemos observar, contudo, que apesar de sua implementação nos cursos de graduação, a Libras é, normalmente, um componente obrigatório apenas para as licenciaturas, como se os profissionais bacharéis não fossem ter contato com os surdos ou não precisassem ter conhecimentos básicos desta disciplina. Compreendendo, portanto, as falhas presentes no processo de formação docente e os desafios enfrentados por alunos e professores, no processo de ensino e aprendizagem, abordaremos questões sobre o ensino de Matemática para alunos surdos, tendo em vista os desafios, as demandas e os recursos didáticos utilizados neste processo.

2.3 ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS

Não é raro ouvirmos ou lermos que o sucesso da inclusão educacional na escola regular, depende, entre diversos outros aspectos, da atuação dos professores em sala de aula. No entanto, pouco se discute nos cursos de formação docente sobre esse tema. Essa falta de formação que contemple a educação no contexto da diversidade acarreta, sem dúvida, uma frustração nos futuros professores ao se depararem com alunos que possuem necessidades educativas especiais.

Ao receber um aluno surdo em sua classe, por exemplo, o professor de uma escola regular tem a responsabilidade de proporcionar a este, meios que certifiquem a construção do

seu conhecimento, favorecendo ao mesmo o acesso curricular. Segundo Zanata (2004), será necessária ao professor a promoção de adaptações ao currículo e a utilização de estratégias pedagógicas que se adequem as especificidades educativas de todos os educandos possibilitando a inclusão destes no ambiente escolar. Para tanto, é indispensável que o professor tenha um conhecimento básico acerca da educação inclusiva e das necessidades de cada educando, para então usar de estratégias que venham favorecer o processo de aprendizagem de todos.

Dentre as muitas estratégias que favorecem o desenvolvimento do processo educativo e inclusivo de alunos surdos, podemos contar inicialmente com a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), tendo em vista que a comunicação é, sem dúvida, um dos fatores prévios e essenciais para o processo de ensino e aprendizagem, já que “[...] sem comunicação, não há interação, não há inclusão, não há ensino e aprendizagem e não há o menor entendimento acerca do outro” (BORGES; NOGUEIRA, 2018, p.53).

Compreendemos, assim, que a língua de sinais é para os surdos uma das principais marcas de sua identidade, um meio de comunicação que capta suas experiências visuais, e os leva a transmitir e proporcionar-lhes a aquisição do conhecimento (STROBEL, 2008). No entanto, apesar de sua relevância, autores como Frizzarini e Nogueira (2014) alegam que entre as muitas controvérsias existentes, e que cercam o processo de inclusão educacional destes alunos, destaca-se à intermediação da Libras em relação às especificidades de cada disciplina, pois, geralmente, os intérpretes não possuem formação para interpretação em áreas específicas, como no caso da Matemática.

Além disso, muitos professores, por serem em sua maioria ouvintes, e talvez por falta de uma formação que contemple estudos sobre a educação de pessoas com necessidades educativas especiais, especialmente, de alunos surdos, e por não conhecerem a língua de sinais acabam deixando toda a responsabilidade do processo de ensino para o intérprete, abstendo-se do compromisso com a escolarização desses indivíduos (BORGES; NOGUEIRA, 2013).

Assim, dispor do conhecimento básico da disciplina de Libras, por sua vez, constitui a gênese para a efetivação da comunicação, da aquisição do conhecimento sobre uma nova cultura, do despertar para a diversidade e do desenvolver pedagógico e democrático de cada profissional, uma vez que muitos são os problemas que afetam o aprendizado dos surdos, ainda mais quando se trata da difusão linguística, pois é através dessa língua que o surdo pode conhecer a Matemática, o mundo ou qualquer outra coisa. Pode-se dizer então que o principal

desafio no ensino de um surdo é a língua, que se agrava ainda mais quando uma criança surda é apresentada a Libras muito tarde, atrasando, assim, o seu desenvolvimento.

Além disso, é ainda frequente, nos depararmos com situações em que crianças surdas crescem, muitas vezes, sem conhecer a língua de sinais, sendo um dos principais agentes desse problema o “incentivo” à oralidade, pois a grande maioria (95%) dos surdos são filhos de pais ouvintes (CARVALHO, 2007), que tendem muitas vezes a buscar técnicas reabilitadoras, que nem sempre apresentam resultados satisfatórios e acabam impedindo a criança de estabelecer outro tipo de linguagem.

Em outros casos, isso ocorre também porque muitos pais, por falta de conhecimento e até mesmo de condições socioeconômicas acabam “privando” seus filhos de conhecer a língua de sinais e principalmente de viver em sociedade, pois sem comunicação não há como ter interação, muito menos aprendizagem.

No ensino de Matemática para surdos, especificamente, vale lembrar que questionamentos surgirão com mais frequência devido à presença de uma nova língua no interior da escola. Evidenciando a Matemática, há que se considerar que esta possui características por meio das quais também se pode chamar “Linguagem Matemática”. Essa questão constitui-se de grande relevância, em consequência de sua característica abstrata, cuja linguagem é constituída com base em um vocabulário, sinais, e símbolos específicos (COSTA; MOREIRA; SILVEIRA, 2015). Assim, para que o aluno surdo possa compreendê-la é preciso que haja uma tradução em linguagem natural. Mas, em meio a esse processo, é provável que apareçam dificuldades por parte do aluno, em decorrência, muitas vezes, da má exposição do significado de determinados símbolos apresentados pelo professor.

Desse modo, considerando o fato de que “[...] a visualidade é o meio que os surdos dispõem para aprender e se relacionar com as coisas do mundo, e a aquisição de informação obrigatoriamente passa pelo canal visual” (VALES, 2008, p.19), é necessário pensar a Matemática sob um aspecto visual. Nesta acepção, a utilização de materiais pedagógicos visuais tende a contribuir com o processo educativo, uma vez que proporcionam as mesmas condições de ensino e aprendizagem tanto para os alunos surdos quanto para os ouvintes, o que promove o desenvolvimento de suas capacidades, uma melhor interação entre estes e o professor, e a ampliação dos conhecimentos matemáticos.

Não se pode permitir o fato de um aluno surdo estar simplesmente presente em sala de aula, e não participar das atividades interativas com os demais alunos. Para que tal aprendizado se dê de forma direta e eficiente na educação inclusiva, há que se seguir caminhos pedagógicos para tal feito, pois a garantia da inserção dos alunos na escola não

pode ser garantida por apenas um fator, uma vez que “[...] estar junto **é se aglomerar com pessoas que não conhecemos. Inclusão é estar com, é interagir com o outro**”, como afirma Mantoan (2005, p. 26), e isso, necessariamente, tem que ocorrer no ambiente de estudo.

Para a realização da inclusão, é também necessário que os educadores adotem uma posição crítica em relação ao saber escolar e a forma como o mesmo é trabalhado, o que implica a conclusão de que a escola nunca está pronta, mas, sim, é uma instituição mutável e flexível que tem por obrigação acompanhar o ritmo dos educandos e proporcionar-lhes condições de aprendizagem adequada e que atenda as demandas de todos.

Precisamos, assim, romper com a concepção que muitas escolas ainda apresentam em relação ao processo de ensino e aprendizagem de alunos que possuem alguma deficiência ou necessidade educativa especial, isto é, a de que cabe exclusivamente a estes alunos a responsabilidade de seu aprendizado, e de sua adaptação à maneira como as aulas são ministradas, como se a única função da escola fosse de apenas inserir o aluno na escola regular e oferecer-lhe condições físicas estruturais para sua permanência no ambiente de estudo.

Uma ideia de inclusão baseada nesta percepção confirma, sem dúvida, a existência da má compreensão do verdadeiro objetivo desta política educacional e, que infelizmente ainda é apresentada por diversas instituições de ensino. Sobre esta interpretação, Machado (2002, p.47-48) afirma que

[...] a escola tem pautado suas práticas pedagógicas em modelos teóricos metodológicos que sustentam uma visão linear e estática sobre o processo de ensino e aprendizagem do aluno, manifestando uma visível dificuldade em lidar com diferentes formas de aprender. Não são considerados, nas práticas escolares, os sujeitos reais com suas histórias, seus valores, crenças, ritmos, comportamentos, origem social e econômica, experiência e vivências. Isto é, as singularidades deixam de fazer parte dos discursos e práticas escolares em nome de uma pretensa igualdade entre os indivíduos, subsidiada pela política integracionista/inclusivista.

Neste contexto, reconhecemos que a escola precisa repensar e transformar sua ótica quanto à efetivação da educação inclusiva e ao discutir a educação Matemática para os surdos deve considerar que estes fazem parte de uma cultura, cuja língua difere das demais por valorizar o aspecto viso-espacial, mas que consiste em uma linguagem como outra qualquer. No entanto, o fato dos surdos não disporem da audição faz com que estes precisem de um ensino que valorize suas experiências, costumes e explore seus demais sentidos.

Sendo assim, compreende-se que, para os alunos surdos, o ensino de Matemática deve ser conduzido de modo diversificado, utilizando-se da contextualização dos conteúdos, das diferentes formas de resolução de problemas, bem como do uso de materiais didáticos concretos e da utilização os recursos tecnológicos, possibilitando aos mesmos a (re)construção de conceitos que lhes são úteis e indispensáveis. Para que isto aconteça, é evidente que tanto a escola quanto os professores devem estar preparados e dispostos a enfrentar e contribuir com as diferentes formas de se aprender.

Recursos tecnológicos, principalmente softwares e aplicativos da internet, se revelam atualmente, como importantes ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, pois têm favorecido cada vez mais experimentos matemáticos e auxiliado na resolução de problemas. No caso dos alunos surdos, além de contribuir com o desenvolvimento de sua formação Matemática, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) acabam se tornando, também, ferramentas importantes no aprendizado da Libras. Desta forma, pode-se enxergar a internet como uma das mais importantes criações dos últimos tempos, principalmente quando se trata de ampliar a forma como se aprende e ensina.

Diante disso e tendo em vista que a diversidade vem cada vez mais aumentando, surge, portanto, a necessidade de mudanças no âmbito educacional e, por isso, a escola precisa se reorganizar e os professores devem buscar novas estratégias de ensino, para que possam oferecer um ensino de qualidade a todos. No que diz respeito ao ensino de Matemática, é preciso deixar de pensar que todos os alunos aprendem do mesmo modo e nas mesmas condições, e passar a considerar suas limitações, habilidades e necessidades, o que nos faz lembrar que, para D'Ambrósio (2005, p. 71),

[A] busca de equidade na sociedade do futuro, onde a diversidade cultural será o normal, exige uma atitude sem arrogância e prepotência na educação, particularmente na educação matemática. Quando falo em equidade, não estou me referindo ao Princípio de Equidade, definido por um painel de educadores matemáticos: “matemática pode e deve ser aprendida por todos os estudantes”. Esse princípio responde ao ideal de continuidade da sociedade atual, competitiva e excludente, utilizando os instrumentos de seleção subordinado à Matemática. Essa conceituação de equidade acarreta, necessariamente, à figura do excluído. O ideal que defendo é a não existência de excluídos.

Nesta perspectiva, deve haver uma mudança na postura dos professores de Matemática, considerando o fato de que o mesmo tem um importante papel no processo de ensino e aprendizagem de cada um de seus alunos e por ser conhecedor das condições educativas destes, precisará escolher as estratégias que possibilitam a construção de conceitos

e a compreensão de procedimentos por parte de todos os estudantes, respeitando os limites, as necessidades e prezando pelo princípio da equidade e da não exclusão.

Cabe destacar que, para nós professores de Matemática é desafiador despertar nos alunos o interesse por uma disciplina que há muito tempo vem sendo concebida como de difícil compreensão e até mesmo sem utilidade, isso, quando vista apenas de modo mecânico, sem contextualização com o cotidiano dos alunos. Quando se trata do aluno surdo, este desafio torna-se ainda maior, pois, além das barreiras no processo de comunicação, estes enfrentam também dificuldades quanto à aquisição de uma nova linguagem que ora se assemelha, ora se distância de sua realidade.

Dessa maneira, considerando o aluno surdo, é de grande relevância e indispensabilidade verificar se, a forma como estão sendo abordados os conteúdos possibilita sua compreensão e, se esses conteúdos o fazem refletir sobre seu cotidiano, e contribuem para seu desenvolvimento educativo e pessoal, uma vez que “[...] a linguagem matemática, devido a sua complexidade e difícil compreensão, por muitas vezes tende a criar uma barreira, o que faz com que os alunos não entendam até mesmo conteúdos simples” (GIL, R., 2008). Em acordo com este pensamento, podemos afirmar que a linguagem Matemática é muitas vezes um obstáculo que precisa ser superado, já que muitos alunos - tanto ouvintes quanto surdos, não conseguem, muitas vezes, interpretá-la adequadamente.

Por isso, existe a necessidade de um (re)pensar metodológico com relação a educação Matemática dos sujeitos surdos incluídos em salas regulares, uma vez que estes possuem características específicas e precisam usufruir das mesmas condições de ensino e aprendizagem que os demais alunos, pois há quem acredita que este processo de inclusão Matemática não apresenta um bom resultado (MOREIRA, 2018).

Sobre isso, Borges e Nogueira (2013, apud MOREIRA, 2018, p. 43) destacam com base na análise do processo de inclusão de alunos surdos em aulas de Matemática, alguns, dentre os diversos problemas que surgem durante este processo. São eles:

Ausência de interação em sala de aula de Matemática entre surdos e ouvintes (mesmo quando o ouvinte em questão é o professor); a definição do papel dos Intérpretes de Libras nas escolas ainda em construção, o que acaba por deixar ininteligível a sua tarefa em sala de aula, bem como a do professor e outros profissionais da educação; ausência de atividades que explorem o aspecto visual no ensino de Matemática, ainda que haja a consagração literária da importância de tal aspecto para a aprendizagem dos alunos surdos; um currículo escolar que ainda está longe de considerar as possibilidades diferenciadas e adequadas de ensino e aprendizagem de Matemática; uma formação inicial e continuada que não contempla a inclusão de alunos surdos, mesmo em casos de estabelecimentos de ensino

que já contam com a presença desses alunos há um tempo considerável; dificuldades dos alunos surdos em interpretar enunciados matemáticos e, em contrapartida, resistência dos professores e das escolas em entenderem suas dificuldades com uma língua que o surdo não domina.

Diante de todos os problemas que se referem à inclusão dos surdos nas salas de aulas, não só na disciplina de Matemática, mas no ensino como um todo, é possível perceber que a proposta da educação inclusiva ainda é dotada de muitas falhas e que só através de um intenso trabalho coletivo e colaborativo por parte das políticas públicas, das instituições de ensino, dos profissionais em geral e do apoio da família e da comunidade é que teremos uma educação de fato inclusiva.

Por isso, não basta apenas ter a garantia por lei do uso da língua de sinais, outros fatores também podem contribuir para a efetivação de um ensino de qualidade, em que todos se beneficiem, seja pelas interações interculturais, pelo uso de estratégias metodológicas diferenciadas ou pelo compartilhamento de conhecimentos.

Neste contexto, cabe ao professor o entendimento da cultura do grupo ao qual está ensinando para que escolha de modo adequado os recursos a serem utilizados durante o ensino dos conteúdos. Mas, para isso, há uma necessidade de formação que contemple o estudo a respeito da educação de pessoas com necessidades educacionais especiais, e estimule a busca pelo conhecimento e desenvolvimento por novas estratégias para o trabalho com o público em geral.

Em se tratando do trabalho educacional com alunos surdos, em especial, pesquisas como a de Arnoldo Junior (2010), visando diminuir as barreiras do processo comunicativo, seja pela existência de diferenças tanto de estrutura quanto de gramática entre a Libras e a Língua Portuguesa, pela ausência de sinais específicos da Libras para apresentar termos e conteúdos matemáticos ou pela escassez de profissionais que conheçam Libras, traz à tona a utilização de um recurso didático concreto, o Multiplano, para o ensino de geometria com alunos surdos.

O autor buscou analisar de que forma este material contribui para o desenvolvimento da aprendizagem de conceitos e pensamentos geométricos de alunos com surdez. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa de cunho etnográfico, baseada no estudo da cultura surda, com respaldo teórico de Van Hiele relacionado ao pensamento geométrico e, de Vygotsky, sobre pensamento e linguagem. Partindo da aplicação de testes iniciais para avaliar as competências geométricas e linguísticas dos alunos, no trabalho realizado com o uso do material concreto durante uma unidade de aprendizagem e, por meio de testes finais, Arnoldo Junior (2010)

pôde avaliar a evolução das competências dos alunos envolvidos em relação ao pensamento e raciocínio geométrico, constatando que:

[...] O Multiplano® mostra-se um recurso didático que contribui para o desenvolvimento do pensamento geométrico, a mediação do conhecimento, a estimulação à criatividade, a diminuição de barreiras comunicativas por compensações sígnicas, a criação de ZDP e a possibilidade de nelas intervir, atuando em posições de não aprendizagem. Contribui também para o léxico da Libras, pela estimulação do pensamento por sinais e pela criação de sinais específicos pelo uso de classificadores dessa língua. O Multiplano® mostra-se um instrumento cultural que atende às necessidades da cultura surda para a aprendizagem em Matemática (ARNOLDO JUNIOR, 2010, p.4).

Nesta perspectiva, estudos como o de Conceição (2012), Arroio (2013) e Faustino (2015) também buscam evidenciar a utilização e contribuição de materiais visuais e ferramentas digitais na educação matemática de alunos surdos e nos fazem perceber a importância e eficácia de se trabalhar com tais metodologias que possibilitam não apenas a aquisição do conhecimento matemático por parte dos alunos surdos, mas também aguçam sua criatividade e promovem uma melhor interação entre estes, o professor e os demais alunos, dando consistência ao processo de inclusão.

Com a ferramenta digital - Micromundo Matemático Mathsticks, cuja função é possibilitar a programação de sequências de padrões figurativas, com o auxílio de uma tartaruga e seus movimentos, o estudo de Conceição (2012) objetivou subsidiar a compreensão dos processos de aprendizagem matemática de alunos surdos, além de investigar a relação de interação entre estes e as situações de aprendizagem relacionadas à construção de expressões algébricas.

Ao realizar a pesquisa, a autora pôde concluir que houve uma interação por parte dos alunos com o Micromundo Mathsticks e que os mesmos sentiram-se motivados no trabalho com generalizações algébricas e com a noção de número indeterminado. A referida autora afirma, ainda, que esta ferramenta está propícia a utilizar as habilidades visuais-espaciais dos alunos, podendo favorecer e criar situações que desenvolvam a aprendizagem desses.

A utilização de recursos didáticos visuais na educação matemática de surdos também foi tema da pesquisa de Arroio (2013), que buscou apresentar e desenvolver recursos visuais utilizados na prática docente com alunos do Ensino Fundamental. Ele acredita que para que os surdos possam ter uma boa educação é preciso que os educadores conheçam seu universo, compreendam o que é a surdez e entendam a cultura surda para assim, construir estratégias de ensino que sejam relevantes para a educação destes. Por fim, complementa que “identificar o

surdo dentro da sociedade e o papel da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é o passo mais importante para que estes possam ter uma educação de qualidade” (p.5).

Sobre a relevância da língua de sinais para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática para o público alvo em questão e de sua utilização para a efetivação das metodologias adotadas e para desempenho das habilidades dos alunos destacamos a pesquisa de Araujo (2015) que, ao ser motivado por questionamentos a respeito do modo e dos meios necessários para se produzir resultados significativos no ensino e na aprendizagem de Matemática de alunos surdos de uma turma de 8º ano numa escola especializada, buscou analisar seu próprio desenvolvimento profissional no ensino de Matemática em Libras, e (re)construir suas práticas pedagógicas diante desse processo, à luz da aprendizagem dos alunos.

Submetido a uma metodologia de investigação da própria prática, cujos dados foram coletados através de vídeos de todas as aulas, gravados através de câmeras instaladas dentro da sala e da análise de todos os documentos e materiais produzidos pelos alunos surdos, Araujo (2015) confessa que vivenciou momentos de angústias, ao ser confrontado com as limitações inerentes à função de ser professor, e, também, das lacunas de sua formação, ou seja, o “não saber”. Acrescenta ainda que a descoberta do “não saber” não se constituiu num entrave, ao contrário, o impulsionou para o crescimento enquanto pessoa e profissional.

A partir da análise do material produzido, através de reflexões decorrentes das ações pedagógicas e, de todas as respostas das tarefas produzidas, para avaliar os alunos e, também, o professor pesquisador, constatou-se que:

O fato de que a Libras é uma língua em construção, em relação à terminologia matemática, teve um efeito profundo sobre as interações dentro da sala de aula; sua centralidade para a identidade dos alunos surdos foi tal que o envolvimento com o conteúdo matemático aumentou junto com a apropriação da Libras. Vale salientar que, mesmo com a falta de sinais de matemática em Libras e o uso excessivo da língua portuguesa na lousa, configuraram-se entraves para o ensino na construção do pensamento matemático, mas que, através de estratégias diferenciadas, verificou-se a possibilidade de que o ensino de matemática em Libras como primeira língua possa acontecer (ARAUJO, 2015, p.7).

Isso nos faz, portanto, perceber que as dificuldades que perpassam o ensino de Matemática para alunos surdos não se manifestam apenas em escolas de ensino regulares, e mesmo com uma dedicação exclusiva para esses alunos, elas também se fazem presentes.

Assim, precisamos ter consciência que o fazer pedagógico independe do espaço em que acontece, e que mudanças no sistema educacional são extremamente necessárias para que

a aprendizagem matemática desses alunos se efetive, levando em consideração a atuação de todos os envolvidos nesse processo, bem como as estratégias de ensino por estes utilizadas.

Dessa forma, ao considerarmos a atuação do intérprete de Libras, por exemplo, questão bastante relevante e da qual emergem vários questionamentos, podemos contar com dados do estudo desenvolvido pela pesquisadora Ferrari (2014), que teve como objetivo investigar quais os limites, possibilidades e implicações da atuação do intérprete de Libras no processo de aprendizagem de alunos surdos em aulas de Matemática. De modo mais preciso, Ferrari buscou compreender o quanto tal atuação se aproxima ou se distancia dos conhecimentos matemáticos instruídos pelo professor ouvinte.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, de natureza qualitativa, a pesquisadora contou com surdos, professores de Matemática e intérpretes de Libras de turmas regulares e da modalidade EJA em nível de Ensino Fundamental. A partir de registro em áudio e vídeo de observações em salas de aula, de entrevistas semiestruturadas e diário de campo, utilizados no processo de coleta e produção de dados, Ferrari selecionou dois episódios ocorridos em turmas do 7º e 8º anos para análise. Nestes episódios, a pesquisadora observou certo distanciamento por parte das intérpretes com relação aos conteúdos ministrados pelo professor regente e alegou que isto resulta, principalmente, da falta de formação em Matemática ou de conhecimentos básicos de conceitos matemáticos abordados em sala de aula, como também pela ausência de habilidade técnica em Libras. Já na turma da EJA, pôde constatar a existência de divergências com relação à responsabilidade da educação dos alunos surdos, entre o professor regente e o intérprete de LIBRAS.

Com isso, Ferrari (2014, p.8) concluiu, a partir dos casos analisados, que “[...] há uma indicação de que apenas a presença do intérprete de Libras em sala de aula não é suficiente para uma aprendizagem matemática significativa para os Surdos”. [...] “Além disso, concluiu-se que os limites de atuação do intérprete em sala de aula são obscuros aos professores, intérpretes e alunos surdos”.

Diante do exposto, ao pensarmos na Educação Matemática Inclusiva de alunos surdos, torna-se indispensável levar em consideração as condições necessárias para sua efetividade, especialmente no que diz respeito à formação dos professores, pois é importante destacarmos que embora a preocupação com a inclusão escolar tenha ganhado mais espaço no âmbito das pesquisas científicas, este assunto ainda é escasso e acarreta controvérsias e incertezas devido ao fato de muitos docentes encontrarem dificuldades de desenvolver práticas inclusivas que venham atender as necessidades educativas de uma diversidade de alunos (LANUTI, 2015).

Assim, ao considerarmos as demandas do processo de inclusão educacional de alunos surdos, observamos que apesar da implementação de políticas públicas que garantem o direito à educação desses sujeitos, ainda não há uma organização prévia no âmbito escolar para recebê-los de fato. Porém, com o desenvolvimento da perspectiva de educação inclusiva, diversas mudanças veem acontecendo neste cenário.

Portanto, uma das alternativas para possibilitar uma abertura da escola para possíveis transformações é que sejam feitas discussões durante a formação inicial sobre a diversidade atual no âmbito escolar e que se trabalhe ações que possam contribuir com o trabalho dos futuros professores em formação. Refletindo sobre essas questões, abordaremos no próximo subcapítulo a formação de professores de Matemática no contexto da educação inclusiva.

2.4 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Discutir a formação de professores nos leva a reconhecer as deficiências científicas e a carência teórico-prática dos programas de formação docente, os quais, normalmente, têm desconsiderado o desenvolvimento pessoal dos futuros profissionais, e muitas vezes distorcido o real objetivo da política de formação (NÓVOA, 1997). Isso resulta, geralmente, da falta de valorização da articulação entre a formação acadêmica, oferecida pelas universidades, e as reais demandas da escola básica, uma vez que os cursos de formação inicial valorizam predominantemente conteúdos específicos, sem considerar os desafios que estes profissionais irão se deparar em suas práticas e as possibilidades de resolvê-los.

Em conformidade, Curi (2000) reconhece que houve evolução na organização dos cursos de Licenciatura no Brasil, bem como nos modelos de formação docente e nas discussões atuais sobre a relevância de se ter uma boa formação inicial, capaz de propiciar aos futuros professores não apenas saberes específicos e pedagógicos, mas uma formação crítica-reflexiva, que impulse a formação contínua e que lhes conceda condições necessárias para uma atuação satisfatória. Entretanto, a autora ressalta que as instituições de formação inicial de professores, em particular, de Matemática, ainda deixam a desejar.

Nesta perspectiva, Fiorentini e Oliveira (2013) argumentam que os cursos de Licenciatura em Matemática, assim como outros cursos de licenciatura, têm sido alvo de muitas críticas, provindas, normalmente, de pesquisadores da área, professores formadores, como também dos próprios egressos e licenciandos. Tais críticas, por sua vez, estão relacionadas aos currículos, sobretudo às disciplinas específicas, às metodologias de ensino utilizadas nas aulas, a falta de conexão entre as práticas de formação e as práticas de ensino-

aprendizagem na escola básica, bem como da inter-relação entre as disciplinas específicas e as de formação didático-pedagógica.

Sobre esta questão, Cury (2001) também destaca que há uma exposição dos professores de Matemática durante o processo de formação à concepção absolutista que configura essa ciência e que, estes, tendem herdar o autoritarismo de alguns de seus mestres frente à mesma- que negam a existência de outras interpretações que não sejam as suas e submetem o aluno às regras impostas. Isto, por sua vez, promove uma formação que enfatiza uma ampla valorização das disciplinas específicas sobre as pedagógicas, as quais são, muitas vezes, trabalhadas de maneira isolada o que impossibilita os docentes em formação de explorar a contribuição que a relação *disciplinas matemáticas x disciplinas pedagógicas* oferecem para o desenvolvimento profissional, crítico e reflexivo.

Assim, tendo em vista que a formação inicial é parte importante do processo de desenvolvimento profissional do professor, que se constrói através da reflexividade crítica sobre as práticas e da constante (re)construção da identidade pessoal, em meio a idas e vindas, avanços e recuos, é pertinente considerarmos que:

[A] formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. [...] Urge por isso (re)encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores apropriar-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro das suas histórias de vida (NÓVOA, 1997, p.25).

A educação, em um contexto social e educacional, precisa passar por diversas mudanças, visando atender às necessidades educativas da diversidade que constitui a sala de aula, nos dias atuais, sendo de suma importância discutir a qualidade da formação que é ofertada aos futuros docentes. De acordo com Cintra (2014, p.31),

[...] a formação inicial é um momento privilegiado para produzir conhecimentos que possam auxiliar na compreensão de situações complexas de ensinar e aprender para a diversidade, desenvolvendo uma atitude crítica em relação à Educação Especial.

Neste contexto, compreendemos que não basta ter uma formação que vise apenas à obtenção, produção e domínio de conteúdos, pois o conhecimento matemático do professor não deve se limitar apenas aos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais da Matemática escolar ou acadêmica (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013). Deve-se, antes, pensar a formação necessária e fundamental para o professor de Matemática, a partir da análise e

discussão de sua prática pedagógica, valorizando os saberes mobilizados e requeridos por esta, tendo em vista que,

[...] se queremos formar professores capazes de produzir e avançar os conhecimentos curriculares e de transformar a prática/cultura escolar, então é preciso que adquiram uma formação inicial que lhes proporcione uma sólida base teórico-científica relativa ao seu campo de atuação e que a mesma seja desenvolvida apoiada na reflexão e na investigação sobre a prática (FIORENTINI, 2008, p. 49).

Refletindo sobre o fato de que o professor não deve ser visto como um mero transmissor de conhecimentos, mas como um profissional capaz de identificar, lidar e criar soluções para os problemas que provém de sua prática pedagógica torna-se indispensável desfrutar de uma formação na prática reflexiva, tendo em vista que esta “[...] não é suficiente, mas é uma condição necessária para enfrentar a complexidade” (PERRENOUD, 2002, p.57), principalmente, no contexto da educação inclusiva. Uma formação voltada para a preparação de profissionais capazes de “[...] se voltar a seus próprios valores se eles forem capazes de guiá-lo sem hesitação e de fazê-lo investir na luta contra o fracasso e contra o elitismo, na educação para a cidadania ou na instrução propriamente dita” (idem, p.55).

Nesta perspectiva, torna-se relevante discutirmos sobre os saberes necessários à formação e ação docente, construídos tanto durante o processo formativo inicial a partir das experiências pessoais e profissionais, visto que o professor de Matemática também deve se constituir como um profissional que mobiliza saberes.

Levando em consideração as mudanças que perpassam o currículo atual, Melo (2005), à luz de teóricos como Tardif, Lessard e Lahaye (1991); Llinares (1996); Shulmam (1986); Fiorentini, Souza jr. e Melo (1998) e Tardif (2002), destaca como saberes fundamentais que devem ser produzidos, (re)elaborados e/ou desenvolvidos pelo professor: o saber relativo ao conteúdo de ensino; os saberes curriculares; o saber didático-pedagógico da matéria e saberes da experiência, que, apesar de serem divididos em diferentes categorias, encontram-se articulados.

O saber relacionado ao conteúdo de ensino refere-se ao conhecimento da matéria ministrada pelo professor, neste caso, da Matemática. Ter domínio do conhecimento, além de necessário é fundamental para que o professor, com autonomia, venha a se constituir como mediador entre o conhecimento já produzido e o que é reelaborado/construído pelos alunos no âmbito escolar. No entanto, tal conhecimento não deve se resumir apenas a regras e processos metódicos relativos ao conteúdo, mas se conceber como essencial e epistemológico ao

considerar o modo de organização dos conceitos, seus significados, problematização e contextualização.

Melo (2005) destaca os saberes curriculares como os saberes referentes aos programas escolares e materiais (livros, jogos, vídeos, dentre outros), bem como ao processo de mudança curricular. No que tange ao saber didático-pedagógico da matéria, este está diretamente relacionado à concepção do professor sobre a prática educativa, ou seja, ao modo como se dá o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo de ensino, sendo este um saber mais reflexivo.

Nesta direção, podemos dizer que surgem os saberes da experiência, construídos individualmente no decorrer do trabalho docente, por cada professor, a partir da reflexão sobre sua própria prática. Para Pimenta (1999), é com base nessa reflexão da prática que os saberes da experiência ganham importância na formação de professores.

A esse respeito Donald Shön (1983), apud Gómez (1998), preocupado com as características do conhecimento profissional do docente e, os processos de formação e mudança deste, propõe uma epistemologia que situe os problemas técnicos da prática profissional dentro do campo da investigação reflexiva, pois considera a reflexão como um processo por meio do qual se pode compreender a complexidade da atividade docente.

Em suas cogitações sobre a formação de um profissional prático reflexivo, Shön propõe três conceitos distintos que constituem o pensamento prático do profissional, elemento prioritário para o enfrentamento de situações complexas providas da atuação pedagógica, são eles: o conhecimento na ação, reflexão na ação e reflexão sobre a ação e sobre a reflexão na ação.

O conhecimento na ação “[...] é o componente que orienta toda a atividade humana, manifesta-se no saber fazer” (GOMÉZ, 1998, p.369), normalmente mobilizado e revelado no cotidiano, através de qualquer ação do homem, mas, diante de situações singulares que emergem da atuação do docente, esse conhecimento não é suficiente, implicando na busca de soluções, do que resulta o processo de reflexão na ação.

A reflexão da ação é “[...] um processo vivo de intercâmbios, ações e reações, dirigidas intelectualmente, no vigor de interações mais complexas e totalizadoras; com suas dificuldades e limitações, é um processo de extraordinária riqueza na formação do profissional prático” (idem, p.370), pois leva o indivíduo a pensar sobre o seu fazer e agir.

Esse processo pode acontecer não só durante, mas antes e depois de sua efetivação. Tal sequência reflexiva se remete ao processo de reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação, definida por Gómez (1988, p. 371) como “[...] a análise que realiza o ser

humano a posteriori sobre as características e processos de sua própria ação”, considerada como elemento fundamental no processo de aprendizagem contínua que constitui a formação profissional.

Diante da discussão aqui exposta, é possível reconhecer que a formação inicial do professor é apenas uma das fases de seu longo processo de profissionalização, e que a mesma ainda é dotada de várias lacunas, principalmente no que se refere ao contexto de uma educação que contemple as diferenças. À vista disso, consideramos a formação continuada como uma etapa complementar e indispensável desse processo por consistir em “[...] um fenômeno que ocorre ao longo de toda a vida e que acontece de modo integrado às práticas sociais e escolares no cotidiano de cada um, ganhando intensidade e relevância em algumas delas” (PASSOS, et al, 2006, p. 195).

No contexto da diversidade, a formação continuada é fundamental, visto que a pluralidade de alunos no ensino regular vem aumentando e, com isso, os professores precisam cada vez mais investir em leituras e cursos que discutam demandas diversificadas. Para Imbernón (2010),

[E]m qualquer transformação educacional, os professores poderão constatar, não somente um aperfeiçoamento da formação de seus alunos e do sistema educacional em geral, mas ainda benefícios em sua própria formação e desenvolvimento profissional. Esta percepção/implicação será um estímulo para pôr em prática o que as novas situações demandam (IMBERNÓN, 2010, p. 30).

Portanto, é de suma importância que a formação continuada não seja vista apenas como um título para o currículo, mas como uma contribuição para o desenvolvimento profissional de cada professor, pois, diante das demandas e transformações educacionais, é preciso ter uma postura crítica reflexiva para analisar os saberes da prática, objetivando um ensino de qualidade dentro do contexto democrático, igualitário e que respeite as diferenças.

Por consequência, essa tomada de postura crítica reflexiva deve acontecer de modo colaborativo, de modo a despertar os sujeitos da escola para a crença de que em conjunto, é possível encontrar soluções para as questões que perpassam o ambiente escolar, inclusive na formação dos professores.

Dessa forma, compreendendo a educação como um direito e responsabilidade de todos, a formação continuada, torna-se, neste contexto, um espaço-tempo de constituição e reflexão teórico- prática, bem como de potencialização das práticas pedagógicas, ou seja, uma

oportunidade de (re)fazer uma leitura crítica da realidade e criar projetos que objetivem sua transformação para melhor (JESUS; EFFGEN, 2012).

2.5 FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.

A inclusão educacional requer da escola novas atitudes, que demandam num empenho por renovação e reorganização de seu atual sistema, para que, assim, haja uma modernização do ensino e o aperfeiçoamento dos professores para adequarem suas práticas pedagógicas à diversidade. O processo de inclusão nos encaminha a ideias que possam trazer oportunidades de acesso, para que todos os estudantes permaneçam na escola, independente de suas características e, que obtenham uma aprendizagem satisfatória, ampliando seu desenvolvimento pessoal e intelectual.

Desse modo, pensar a formação docente no contexto de uma educação inclusiva, para atender a diversidade presente atualmente nas escolas, especialmente aos alunos com surdez, nos leva a considerar paradigmas de formação que proporcionem a capacitação de professores reflexivos, capazes de se responsabilizar por seu desenvolvimento profissional, pela participação na implementação de políticas públicas, como a inclusão educacional, e pela reflexão dos problemas que emergem de sua prática (NÓVOA, 1997).

De acordo com Nóvoa (1997), a formação de professores deve ser constituída como parte essencial do processo de mudança educacional, pois esta não depende apenas dos professores e sua formação, como também de suas práticas pedagógicas, uma vez que: “[...] a formação não se faz *antes* da mudança, faz-se *durante*, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola” (p. 28, grifos do autor).

Diante do exposto, podemos considerar que a efetivação de uma educação de fato inclusiva depende em grande parte da ação pedagógica do docente no ensino regular. Assim, é imprescindível que o professor tenha qualificação para atender as diferentes demandas educacionais de cada um de seus alunos, promovendo um processo de ensino-aprendizagem de qualidade.

Uma política de formação de professores é um dos pilares para a construção da inclusão escolar, pois a mudança requer um potencial instalado, em termos de recursos humanos, em condições de trabalho para que possa ser posta em prática (MENDES, 2004 apud VELTRONE; MENDES, 2007 p. 3).

A Declaração de Salamanca destaca a importância de qualificação dos professores para atuarem na prática inclusiva e afirma que “[...] as habilidades requeridas para responder às necessidades educacionais especiais deveriam ser levadas em consideração durante a avaliação dos estudos e da graduação de professores” (BRASIL, 1994, p.11).

Neste viés, discutir a formação do professor de Matemática, foco deste estudo, no contexto da diversidade, leva-nos a ressaltar a importância de se ter uma formação que contemple a multiplicidade de realidades da escola (BARROS, 2017) e, que proporcione momentos de discussões e experiências práticas para que o futuro professor venha a ter condições de atender e promover a participação de todos os alunos, respeitando e valorizando suas diferenças e habilidades.

Uma formação que, partindo das complexas situações problemáticas educacionais, ajude a criar alternativas de mudança no contexto em que se produz a educação; que ajude mais do que desmoraliza quem não pode pôr em prática a solução do especialista, porque seu contexto não lhe dá apoio ou porque as diferenças são tantas, que é impossível reproduzir a solução, ao menos que esta seja rotineira e mecânica (IMBERNÓN, 2010, p.55).

Para pensar a formação do educador matemático no contexto da educação inclusiva de alunos surdos, importa compreender que esta envolve um desenvolvimento contínuo, pois se apresenta imersa nas práticas sociais. Além disso, é fundamental analisar e discutir também sua prática pedagógica, visto que esta “[...] é a ação coletiva de formação humana do sujeito humano, [...] que busca garantir as condições objetivas do crescimento humano de todas as pessoas em todos e quaisquer quadrantes da terra” (SOUZA, 2009, p.11).

Quando voltamos nosso olhar para a formação docente na área de Matemática, torna-se igualmente relevante abordar os saberes necessários e indispensáveis a esta formação e a ação docente para o trabalho com alunos surdos. Borges e Nogueira (2018) consideram dentre outros, alguns saberes que acreditam serem fundamentais para o processo de escolarização de alunos surdos e que devem ser contemplados na atuação do docente, são eles: saberes da cultura surda, saberes da inclusão educacional, saberes da atuação do Intérprete de Libras (ILS) e saberes das experiências visuais. Salientamos de antemão que os saberes aqui destacados não se esgotam e nem são os mais importantes do processo de formação e atuação docente, porém, são suficientes para desencadear uma discussão sobre sua relevância no âmbito da educação de alunos surdos.

Os *saberes da cultura surda* contemplam de acordo com Borges e Nogueira (2018) o conhecimento a respeito do sujeito surdo enquanto pessoa, ou seja, suas subjetividades, concepção de mundo, a forma como vivem, comunicam-se e relacionam-se. Para Strobel

(2008 p. 24), cultura surda é a maneira “[...] de o sujeito surdo entender o mundo e de modificá-lo a fim de se torná-lo acessível e habitável ajustando-os com as suas percepções visuais. [...] Isto significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos de povo surdo”.

Dessa forma, para compreender como intervir com a cultura surda, é fundamental conviver com esta comunidade, compartilhar de suas crenças, hábitos, habilidades e conversas diárias, pois como afirma Vilhalva (2007, apud STROBEL, 2008, p. 109):

Não é suficiente conhecer a Língua Brasileira de Sinais para poder atuar eficazmente na escola com o aluno Surdo. É também necessário conhecer a Cultura Surda através da participação e vivência na comunidade Surda, aceitação da diferença e paciência para inteirar-se nela.

No entanto, é importante destacar que há surdos que não aceitam sua condição de surdez e acabam rejeitando esta cultura, é o caso, por exemplo, dos surdos que optam pelo Oralismo como meio de comunicação ou pelo implante Coclear⁴ por acreditar que a língua oral é a mais propícia para a inclusão social e, com isso, acabam se submetendo à aceitação da sociedade ouvinte, que é maioria. Diante disso, precisamos entender que:

[M]esmo que existam os diferentes grupos culturais, cada grupo não vive isolado, em seu mundo particular, mas sim todos os grupos convivem e passam por conflitos em emaranhado de relações. E é por isso que todo grupo cultural, dentro de suas peculiaridades deve aprender que não há ninguém melhor que ninguém, mas sim de sujeitos diferentes que devem ser considerados coletivamente com todas as suas singularidades. Essas particularidades não devem ser ignoradas, e sim reconhecidas no âmbito da identificação pessoal e cultural! (STROBEL, 2008, p. 112).

Neste sentido, concordamos com os autores Borges e Nogueira (2018) ao defenderem a ideia de que seria de grande relevância que os professores, em particular de Matemática, tivessem um mínimo de conhecimento sobre a cultura surda, pois, ao se envolverem com a educação inclusiva dos surdos, procurando compreender os desafios enfrentados por eles em seu processo educacional e a evolução alcançada a partir de legislações específicas, podem desenvolver e realizar um número maior de estratégias de ensino que se adequem às

⁴ “O implante coclear é um dispositivo médico eletrônico para pessoas com perda auditiva de grau severo a profundo. Ele funciona transformando sons em estímulos elétricos que são enviados diretamente ao nervo auditivo. Isso significa que ele substitui parcialmente as células danificadas da cóclea”. Disponível em: <https://www.oticonmedical.com/portuguese/cochlear-implants/new-to-cochlear-implants/what-is-a-cochlear-implant>.

potencialidades dos alunos surdos, além de possibilitar uma melhor interação entre estes e os ouvintes em um mesmo espaço.

Em síntese, podemos dizer que na medida em que os professores forem dedicando-se à educação inclusiva e conhecendo melhor a cultura surda, desfrutarão de melhores atitudes em relação à utilização de estratégias de ensino, elaboração de atividades e uso de recursos pedagógicos que valorizem as experiências visuais destes alunos e assegurem sua inclusão educacional de modo satisfatório e adequado.

Com relação aos *saberes da inclusão educacional*, referem-se, a princípio, a reconfiguração da concepção que muitos exteriorizam a respeito do tema. Ao abordar o processo de inclusão educacional é possível perceber que o entendimento que as pessoas apresentam sobre o mesmo é comum, ou seja, consideram tal processo como uma assistência exclusiva para sujeitos que possuem alguma limitação física, intelectual etc. Porém, sabemos que a inclusão educacional vai além do “acolhimento” de pessoas que possuem alguma deficiência. Ela considera toda diversidade com suas particularidades e assim, deve também ser encarada por docentes e demais profissionais do âmbito educativo.

No caso da inclusão educacional de pessoas surdas, o propósito é envolver toda a sociedade que, em geral, enxerga esse público como deficientes desvalidos, que precisam de normalização para adequar ao padrão cultural, social e educacional do ouvinte (STROBEL, 2008). Diante disso, precisamos romper com essa visão classista que alguns ouvintes têm dos surdos e reconhecê-los como pessoas dotadas de uma cultura própria, capazes de se adaptar e compartilhar de outras culturas.

Para isso, é importante aceitarmos suas características e necessidades educativas particulares para não praticarmos uma falsa inclusão e provocarmos situações como a destacada pela a autora Botelho (2002):

[...] muito frequentemente os surdos usam a "simulação de compreensão", isto é, fingem que compreendem e que sabem, para evitar constrangimento na tensão da comunicação e para que passem despercebidos, aprendem a ocultar o sofrimento pelo temor e vergonha de não ser como todo mundo, isto torna as coisas piores, porque aparenta ausência de problemas [...] (apud STROBEL, 2008, p. 102).

Para evitar fatos como este e outros, torna-se indispensável fazer uma reflexão, discussão e investimento na formação e prática dos docentes que já atuam ou irão atuar com esses alunos, pois, de acordo com Carvalho (1999), falta-lhes preparação, motivação, recursos e condições adequadas para exercer a docência de grupos tão diversificados, o que impede

muitas vezes que os professores ofereçam a estes alunos as mesmas oportunidades de ensino e aprendizagem evitando que estes se sintam marginalizados.

A respeito disso, Paixão (2010, p. 47- 48) considera

[...] necessário que o professor seja o sujeito ativo de sua própria prática, a partir de sua historicidade, de sua afetividade, seus valores, ou seja, seus saberes, os quais necessitam da inter-relação entre teoria e prática para serem aceitos enquanto conhecimentos científicos, verdadeiros. [...] Se os professores são sujeitos do conhecimento, devem fazer esforço de agir como tais, atores capazes de nomear sua própria prática, constituindo-se enquanto professor reflexivo.

Com base nesta concepção e, tendo em vista a proposta da educação inclusiva, consideramos de suma relevância que o professor de Matemática mobilize, além dos saberes construídos ao longo de sua formação acadêmica, o “[...] saber para a diversidade que propicia o entendimento da interculturalidade existente em sua sala de aula” (PAIXÃO, 2010, p. 50); que adote práticas inclusivas no ensino de Matemática para o enriquecimento do processo educativo dos alunos surdos; valorize suas competências linguísticas e experiências visuais, privilegiando, com estas, os demais alunos e rompendo com as desigualdades e preconceitos, caracterizando uma reconfiguração da compreensão e efetivação da educação inclusiva.

Acreditamos, portanto, que uma verdadeira compreensão acerca da inclusão educacional, em particular no campo da Educação Matemática, com vistas a uma educação que aceite as diferenças e contemple as particularidades de cada educando, tende a contribuir para um melhor atendimento às necessidades inerentes dos alunos surdos e dos demais educandos, uma vez que quanto maior a diversidade presente nas escolas de ensino regular, mais complexas e mais ricas também estas se tornarão (CARVALHO, 1999).

Desta forma e em consequência do aumento da diversidade que se faz presente atualmente nos espaços escolares e da complexidade provinda da mesma, os professores precisam de capacitação para lidar com as mais diversas características e necessidades individuais de seus alunos, especialmente os que atuam na educação de alunos surdos. Além de ter que compreender essa cultura e buscar meios didáticos que facilitem o aprendizado dos estudantes surdos, tem de adaptar-se com a presença de outro profissional, o intérprete de Libras, no mesmo ambiente de trabalho.

Assim, para que esta convivência ocorra de maneira adequada torna-se evidentemente necessário discutir *os saberes da atuação do Intérprete de Libras (ILS)* nos cursos de formação inicial e continuada, tanto dos professores como dos Intérpretes de Libras

(BORGES; NOGUEIRA, 2018), para que estes entendam seus papéis e os exerçam de modo colaborativo no ambiente em que juntos atuam.

De acordo com Quadros (2004, p. 28), o papel do Intérprete de Libras consiste na realização da interpretação da língua falada para a língua sinalizada e vice-versa, considerando os seguintes princípios éticos:

a) confiabilidade (sigilo profissional); b) imparcialidade (o intérprete deve ser neutro e não interferir com opiniões próprias); c) discrição (o intérprete deve estabelecer limites no seu envolvimento durante a atuação); d) distância profissional (o profissional intérprete e sua vida pessoal são separados); e) fidelidade (a interpretação deve ser fiel, o intérprete não pode alterar a informação por querer ajudar ou ter opiniões a respeito de algum assunto, o objetivo da interpretação é passar o que realmente foi dito).

No entanto, apesar do papel do intérprete parecer aqui bem definido, na prática ele sofre muitas vezes certa desfiguração, isso porque, conforme Borges e Nogueira (2018), os intérpretes possuem normalmente um maior conhecimento da cultura surda em relação aos demais professores, os quais acabam, muitas vezes, abrindo mão de suas responsabilidades e transferindo-as para os intérpretes como se essas fossem exclusivamente destes últimos. Além disso, outro fator que contribui negativamente para essa definição do real papel do intérprete e do professor na educação de alunos surdos é a falta de discussões sobre esse tema nos cursos de formação inicial e continuada.

Ademais, considerando o fato de que uma maioria de docentes não dispõe de formação específica sobre um ensino de Matemática voltado para surdos, nem de um conhecimento básico a respeito da cultura surda (BORGES; NOGUEIRA, 2018) e que da mesma forma, os intérpretes que geralmente são formados em Letras/Libras, não possuem formação nas disciplinas que irão interpretar, é imprescindível que exista uma parceria entre estes profissionais, que os conhecimentos específicos sejam compartilhados entre si visando uma atuação eficaz e uma educação de qualidade para os estudantes.

De modo geral, aos intérpretes de língua de sinais da área da educação é recomendado redirecionar os questionamentos dos alunos ao professor, pois desta forma o intérprete caracteriza o seu papel na intermediação, mesmo quando este papel é alargado. Neste sentido, o professor também precisa passar pelo processo de aprendizagem de ter no grupo um contexto diferenciado com a presença de alunos surdos e de intérpretes de língua de sinais. A adequação da estrutura física da sala de aula, a disposição das pessoas em sala de aula, a adequação da forma de exposição por parte do professor são exemplos de aspectos a serem reconsiderados em sala de aula (QUADROS, 2004, p. 63).

Na verdade, acreditamos que o ideal seria que todos os profissionais da educação tivessem um conhecimento básico da cultura surda e da língua de sinais, pois isso facilitaria não apenas o processo de comunicação como também de ensino e aprendizagem. Além disso, o professor poderia junto do intérprete oferecer um ensino não limitado apenas à intermediação do intérprete, para o qual os alunos orientam sua atenção sem poder interagir com o professor e com os demais colegas, mas um ensino coletivo e que inclua todos no processo educativo, uma vez que,

[A] atuação do tradutor/intérprete escolar, na ótica da inclusão, envolve ações que vão além da interpretação de conteúdos em sala de aula. [...] Envolve também a mediação da comunicação nas diversas atividades que acontecem na escola ou relacionadas a ela, visando atender às necessidades tanto de professores e alunos quanto da comunidade escolar e promovendo a inclusão social (DAMÁZIO, 2007, p.50 e 52).

Portanto, ensinar a pessoas com necessidades educacionais especiais, como os surdos, por exemplo, requer mais que o domínio de conteúdos e da língua de sinais, requer entrega, parceria entre os profissionais, dedicação e busca por novas estratégias de ensino que favorecem o desenvolvimento da aprendizagem destes e dos demais alunos envolvidos no processo de ensino.

Nesta perspectiva, discutimos sobre o saber docente acerca da *valorização das experiências visuais* no ensino de Matemática para alunos surdos inclusos. De acordo com Borges e Nogueira (2018, p. 56), “[...] valorizar as representações visuais significa, acima de tudo, uma diversificação das representações de um mesmo conceito matemático”. Para tanto, já podemos contar atualmente com diversas ferramentas pedagógicas que podem ser utilizadas a favor dessa valorização das experiências visuais.

Conforme destacam os autores supracitados, o uso de materiais manipuláveis é uma das possibilidades metodológicas reconhecidas por diversos pesquisadores como uma estratégia de ensino de Matemática propícia para todos os alunos, inclusive aos surdos, em virtude da possibilidade de exploração de diversos conteúdos matemáticos através da manipulação tátil e visual.

Nacarato e Passos (2003, apud NACARATO, 2005, p.4) afirmam que:

[A] visualização pode ser considerada como a habilidade de pensar, em termos de imagens mentais (representação mental de um objeto ou de uma expressão), naquilo que não está ante os olhos, no momento da ação do sujeito sobre o objeto. O significado léxico atribuído à visualização é o de transformar conceitos abstratos em imagens reais ou mentalmente visíveis.

A pesquisadora Silva (2012) explorou a ferramenta material MATRIZMAT, planejada com o objetivo de oferecer diferentes estímulos sensoriais para aprendizes de classes inclusivas e simplificar o acesso ao conceito matemático de matrizes durante o processo de mediação, com estudantes cegos e surdos. Ela alega que esta, ao ser “[...] empregada nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de matriz, em salas de aulas inclusivas, poderá facilitar e auxiliar nesses processos”, além de possibilitar aos estudantes “[...] condições equitativas em relação a seus pares” (SILVA, 2012, p.131).

Além do uso de recursos didáticos manipulativos, há também os recursos tecnológicos digitais como alternativa para a contribuição da valorização das experiências visuais dos educandos. São o caso de softwares, aplicativos e jogos educativos virtuais, muitos deles produzidos exclusivamente para o ensino de Matemática, como o software Geogebra que permite a exploração e visualização de conceitos matemáticos, envolvendo ideias da Álgebra e da Geometria. O ZGrapher propicia a realização de cálculos e o desenho de gráficos de funções, permitindo personalizá-los (BORGES; NOGUEIRA, 2018).

É importante destacarmos, no entanto, que o uso de materiais, por si só, não possibilita a construção e compreensão de conceitos matemáticos, mas sim o modo como estes são trabalhados e que ao se considerar a diversidade, bem como a complexidade da sala de aula, o professor precisa explorar diversos recursos didáticos e transitar pelas diferentes tendências metodológicas da educação Matemática (NACARATO, 2005). Para Borges e Nogueira (2013, p.13), “[...] uma exploração que privilegia a experiência visual no ensino de Matemática passa pelo uso de materiais didáticos e por uma intermediação adequada do professor, no sentido de promover uma situação de investigação sobre o material”.

Assim, compreendemos que o uso de materiais manipuláveis e tecnológicos, quando adequadamente desenvolvidos e explorados, contribui para o processo educativo, não apenas de alunos com alguma limitação de aprendizagem, mas de todos que coabitam no mesmo ambiente de ensino, desde que utilizados de modo adequado, o que exige dos professores uma formação que contemple discussões sobre estas questões, tendo em vista o desenvolvimento de uma educação mais integradora e de qualidade para os alunos.

No âmbito da Educação Matemática, entende-se pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que

[A] atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar o mundo.

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática (BRASIL, 1997, p. 19).

É importante ressaltar que as propostas de aulas com atividades voltadas aos alunos com necessidades educacionais especiais deverão seguir uma mesma lógica de pensamento, buscando o conhecimento matemático conveniente às teorias e estudos inclusivos. O ensino de Matemática deve ter um cunho interdisciplinar, relacionando-se com as demais disciplinas, para que todo o aprendizado tenha significado.

Sendo assim, é fundamental enfatizar discussões sobre a formação de professores de Matemática nesse contexto, bem como sobre os saberes essenciais construídos no decorrer de sua prática pedagógica para atender as especificidades de cada educando.

Considerando a proposta da educação inclusiva, a Resolução CNE/CP nº 1/2002, decreta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica e, evidencia que a organização das instituições de ensino superior deve pressupor uma formação docente que direcione também sua atenção para à diversidade, contemplando conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

Nesta direção, a autora Mantoan (2003) destaca também, em seu estudo, que a formação inicial e continuada relacionada à inclusão escolar requisita um novo significado quanto ao papel do professor, na escola, na educação e nas práticas pedagógicas de modo a superar o ambiente excludente do ensino em seus diferentes níveis.

Segundo a autora,

[A]prendemos a ensinar segundo a hegemonia e a primazia dos conteúdos acadêmicos e temos, naturalmente, muita dificuldade de nos desprendermos desse aprendizado, que nos refreia nos processos de ressignificação de nosso papel, seja qual for o nível de ensino em que atuamos. Mas estamos, verdadeiramente, certos de que o nosso papel é esse mesmo: o de transmissores de um saber fechado e fragmentado, em tempos e disciplinas escolares que nos aprisionam nas grades curriculares? Seríamos tão reduzidos a meros instrutores, que conduzem e norteiam a capacidade de conhecer de nossos alunos, transformando-os em seres passivos e acomodados a aprender o que definimos como verdade? Já nos consultamos sobre o nosso maior compromisso educacional, seja no nosso íntimo, seja no coletivo de nossas escolas, em nossas organizações corporativas? Essas questões de fundo precisam ser mais expostas e debatidas, porque é fundamental que tenhamos bem claro o nosso sonho educacional, ou melhor, o que queremos atingir quando dedicamos horas, dias, anos de nossas vidas a ensinar (MANTOAN, 2003, p.9).

Com base nessa reflexão, seria interessante que as formações de professores voltadas para o âmbito escolar apresentassem outras maneiras de preparar os profissionais para transformação na escola, pensando na perspectiva de uma abertura às diferenças e de um ensino de qualidade por meio da troca de ideias e ações que surgem a partir das experiências educacionais vivenciadas na realidade.

Nessa concepção, um novo significado do papel do professor envolve um processo de reflexão, um repensar na prática docente e nos objetivos educacionais, de forma que o professor não se limite a um veículo de conhecimento, mas que,

[...] No questionamento da própria prática, nas comparações, na análise das circunstâncias e dos fatos que provocam perturbações e/ou respondem pelo sucesso escolar, os professores vão definindo, pouco a pouco, as suas 'teorias pedagógicas'. A intenção é que os professores sejam capazes de explicar o que antes só sabiam reproduzir a partir do que aprendiam em cursos, oficinas, palestras, exclusivamente. A proposta incentiva os professores a interagirem regularmente com seus colegas, a estudarem juntos e a que estejam abertos a colaborar, com seus pares, na busca dos caminhos pedagógicos da inclusão (MANTOAN, 2003, p.44).

À vista disso, Mantoan (2003) ressalta que a inclusão educacional estremece a identidade escolar, “abala a identidade dos professores e faz com que seja ressignificada a identidade do aluno (p.17)”. Desta maneira, entendemos que a formação inicial do professor de Matemática deve abordar questões relacionadas à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, bem como nos cursos de formação continuada, de um modo geral. Pensando assim, uma discussão em torno da estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática seria uma maneira de iniciar esse processo.

No que tange a formação docente, a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a disciplina Língua Brasileira de Sinais declara em seu Art. 3º do Capítulo II que:

[...] A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2002).

Diante disso, acreditamos que com o passar dos tempos, a garantia do ensino de Libras no currículo das licenciaturas irá suscitar discussões e reflexões para que os futuros professores sejam capazes de se comprometer com a educação de surdos e de promover um ensino que atenda às especificidades de cada aluno. Cabe ressaltar que a inclusão da disciplina

de LIBRAS nos cursos superiores voltados para a formação docente já apresenta um avanço considerável, no entanto, acreditamos que a mesma deveria ser requisito obrigatório para todos os cursos superiores de formação profissional, uma vez que a diversidade se faz presente não só em ambientes escolares, mas em qualquer lugar.

Essa determinação é, sem dúvida, um ponto de partida para suscitar reflexões e discussões durante a formação docente acerca do processo de inclusão, principalmente de alunos surdos, que fazem parte de um contexto educacional dotado de desafios e limitações. Somos, desde então, desafiados a analisar o passado para não cairmos nos mesmos erros, considerando o fato que o mundo não gira ao contrário e por isso devemos olhar adiante e criar novas possibilidades de transformação (IMBERNÓN, 2010).

Assim, tanto a formação inicial quanto a continuada são fundamentais para a realização e avanço das práticas escolares inclusivas e, por isso, precisam de diversas transformações para que de fato venham formar profissionais reflexivos, capazes de buscar aperfeiçoamento e de se comprometer com uma educação de qualidade para cada um de seus educandos, independentemente de suas características.

Em outras palavras, (re)pensar a formação docente para atender à diversidade fomentada pelo processo de democratização escolar, nos leva a considerar a existência de novos desafios que devem ser assumidos por todos que fazem parte do ambiente educacional, inclusive dos professores, pois além de estarem comprometidos com o ensino-aprendizagem de cada educando, terão maior contato com estes, o que requer uma relação e comunicação entre os mesmos.

Ao longo desta revisão da literatura, percebemos que tanto a formação inicial quanto a continuada são fundamentais para a realização e avanço das práticas escolares inclusivas e, por isso, precisam de diversas transformações para que de fato venham formar profissionais reflexivos, capazes de buscar aperfeiçoamento e de se comprometer com uma educação de qualidade para cada um de seus educandos, independentemente de suas características. Isso requer, no entanto, um maior engajamento dos cursos de formação de professores com o movimento da inclusão, baseado na ampliação do estudo desse tema aos futuros docentes (LIMA, 2013).

Em se tratando da formação inicial de professores de Matemática, o que se observa na prática é que ainda há uma grande discrepância na inter-relação entre os conhecimentos específicos e os didáticos pedagógicos, o que leva muitos professores a encararem o processo educativo como uma mera transmissão de conhecimentos já produzidos. Por consequência,

ao se depararem com um aluno que apresenta necessidades educativas especiais, muitos professores sentem-se incapazes e frustrados.

Esses sentimentos de insegurança e falta de competência, evidenciados pelos professores em face do processo educativo da heterogeneidade presente nas escolas, provém muitas vezes da ausência de qualificação e conhecimentos desses docentes acerca das condições culturais, sociais e de aprendizagem da atual diversidade, pois embora já se tenha uma valorização do papel da inclusão educacional por parte dos cursos de formação docente, estes ainda encontram-se aquém das exigências atuais do sistema escolar em relação à formação de profissionais para uma educação inclusiva de qualidade (LIMA, 2013).

Logo, reconhecemos que embora a formação inicial seja o momento primordial para a construção de conhecimentos que contribuam para o complexo processo de ensino e aprendizagem para a diversidade, não deve ser considerada como o único momento de efetivação de preparação para uma educação mais integradora e democrática. No entanto, é preciso admitir que a formação docente deva ser priorizada e considerada um fator essencial à educação inclusiva.

Neste sentido, devemos pensar os programas de formação inicial e continuada, em parceria com a escola e seus profissionais, tendo em vista uma formação que contemple os desafios da atuação docente, a análise e discussão da prática pedagógica e dos saberes impulsionados e exigidos por esta. Uma formação capaz de despertar a flexibilidade crítica dos professores frente às demandas de uma educação mais humanitária e de promover alternativas de mudança no cenário em que se dá a educação.

3 O ENFOQUE METODOLÓGICO DA PESQUISA

De acordo com Richardson (2012, p. 15), “[N]ão existe uma fórmula mágica e única para realizar uma pesquisa ideal; talvez não exista nem existirá uma pesquisa perfeita. A investigação é um produto humano, e seus produtores são seres falíveis”.

Desta forma, compreendendo a importância do percurso metodológico que conduz uma pesquisa, seja empírica ou teórica, e o fato de que estas, dentro das Ciências Sociais, estão sujeitas a mudanças, requerendo do pesquisador conhecimentos básicos acerca da metodologia e de técnicas de pesquisa, consideramos pertinente expor, inicialmente, o conceito de metodologia com o intuito de esclarecer a que se remete esta etapa da pesquisa.

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade). [...] Ela inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade (MINAYO, 2009, p. 14-15).

Assim, pensar sobre a formação docente numa perspectiva inclusiva, que considera a educação dos sujeitos surdos, nos leva a adentrarmos, sobretudo, em uma pesquisa de natureza qualitativa, tendo em vista que a mesma responde a indagações particulares de uma situação real (MINAYO, 2009) e “[...] exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 49).

Neste sentido, caracterizamos a nossa pesquisa como sendo de natureza qualitativa, uma vez que esta:

[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, 2010, p. 21).

Inserida no campo da pesquisa qualitativa, elucidada pela concepção da autora supracitada, a presente investigação se caracteriza como um estudo de caso, uma vez que nela abordamos questões inerentes ao processo de formação e prática de um docente de

Matemática, em particular, que trabalha com alunos surdos em uma escolar de ensino regular. Em relação ao estudo de caso, Minayo (2010, p.164) alega que:

[É] útil para gerar conhecimento sobre características significativas de eventos vivenciados. [...] Evidenciam ligações causais entre intervenções e situações da vida real; o contexto em que uma intervenção ou ação ocorreu ou ocorre; o rumo de um processo em curso e maneiras de interpretá-lo; o sentido e a relevância de algumas situações chave nos resultados de uma intervenção.

Neste sentido, Robert Yin (2001, p. 32) acrescenta que “[...] um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Portanto, dentre os diferentes tipos de estudos de caso, iremos nos limitar ao estudo de caso intrínseco, uma vez que este “[...] pode ser composto para ilustrar um caso peculiar, um caso que tem interesse incomum por si só, em que o foco está no próprio caso, porque o caso apresenta uma situação incomum ou única” (CRESWELL, 2014, p.88).

A unicidade do caso justifica-se em razão do trabalho de apoio e complementação de formação de estudantes da Educação Básica em uma cidade do interior do estado da Paraíba desenvolvido pelo professor, em parceria com uma intérprete de Libras. De acordo com estes profissionais o trabalho que desenvolvem no tocante a educação de surdos se constitui como único na região, pois não tem nenhum projeto ou espaço público voltado para o atendimento educacional de pessoas com deficiência ou que necessitam de um apoio especial, como os surdos.

3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O LOCUS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento da presente pesquisa, tomamos como *locus* uma escola pública localizada no município de Nova Floresta, no semiárido paraibano, distante 120 km da capital do estado. A Escola oferece ensino nos níveis Fundamental, Médio e na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), contando com um corpo docente constituído por vinte e sete professores, distribuídos nas diferentes áreas de atuação: três de Língua Portuguesa; cinco de Matemática; três de Biologia; dois de Química; dois de Física; dois de História; três de Geografia; dois de Inglês; dois de Artes; dois de Educação Física e um que leciona Filosofia e Sociologia.

Atualmente a escola atende cerca de 800 alunos regularmente matriculados, dos quais sete possuem diagnósticos de algum tipo de deficiência, de acordo com os dados fornecidos pela escola (**Quadro 01**).

Quadro 01 - Relação dos alunos e dos tipos de deficiências diagnosticadas.

| NOME FICTÍCIO DO ESTUDANTE | TIPO DE DEFICIÊNCIA | CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS – CID 10 |
|-----------------------------------|---|--|
| Alice | Retardo mental leve- comprometimento significativo do comportamento e Distúrbios da atividade e da atenção. | CID-10 F70.1 e F90.0 |
| Bianca | Retardo mental moderado e Distúrbio de conduta não socializado. | CID-10 F71 e F91.1 |
| Cristina | Retardo mental moderado. | CID-10 F71 |
| Daiane | Retardo mental leve, Transtornos comportamentais e emocionais não especificados e Perda de audição bilateral neurossensorial. | CID-10 F70, F98.9 e H90.3 |
| Elton | Perda de audição bilateral neurossensorial. | CID-10 H90.3 |
| Fagner | Transtorno de personalidade com instabilidade emocional. | CID-10 F60.3 |
| Gustavo | Epilepsia e síndromes epiléticas sintomáticas definidas por sua localização (focal) (parcial) com crises parciais complexas. | CID-10 G40.2 |

Fonte: Dados fornecidos pela escola.

Diante deste cenário podemos observar que a escola recebe uma ampla variedade de tipos de deficiências, sendo que alguns alunos possuem mais de um tipo diagnosticado. É importante ressaltar que os tipos de deficiências, aqui destacados, são apenas referentes aos alunos que no ato da matrícula apresentaram diagnóstico. No entanto, segundo a coordenadora pedagógica da escola e ambos os sujeitos de nossa pesquisa, ou seja, o professor e a intérprete, há também alunos que possuem deficiência física e outros que apresentam características de outras deficiências, como por exemplo, deficiência intelectual e transtorno do espectro autista, mas que ainda não possuem um diagnóstico médico.

Os dados revelam a necessidade de reestruturação neste âmbito, seja em termos de políticas educativas, bem como no contexto das práticas pedagógicas de todos os envolvidos no processo de inclusão educacional destes alunos, pois, embora todos os alunos que possuem deficiência não tenham apresentado um diagnóstico, a responsabilidade com a educação destes alunos deve ser compromisso da escola.

Faz-se necessário, portanto, a mobilização, interesse e participação dos profissionais da escola para atender as demandas de todos esses alunos, uma vez que a instituição não conta com uma sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), nem com profissionais com formação específica para lidar com essas diferentes demandas. Por estar localizada em uma cidade que não dispõe de nenhum projeto ou programa especial de apoio para pessoas com deficiência requer um maior engajamento por parte de todos os educadores, pais e comunidade em geral, já que é o único local com o qual os alunos podem contar no seu processo de escolarização.

3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SUJEITOS DA PESQUISA

Ao tomarmos conhecimento do trabalho realizado com alunos surdos pelo professor e a intérprete de Libras da escola, antes caracterizada, através de uma colega da graduação que reside no município em que a instituição está localizada, os convidamos para participar de nossa investigação. Tendo ambos, aceito o convite, evidenciaram interesse e disposição para contribuir com o que fosse necessário.

Licenciado em Matemática e concluinte da Pós-Graduação Lato Sensu em Neurociência e Práticas Pedagógicas, o professor Derick da Costa Ferreira⁵, possui também conhecimento intermediário de Libras. No momento, é professor regente de quatro turmas, sendo uma do 8º e uma do 9º ano do Ensino Fundamental e duas turmas do 3º ano do Ensino Médio.

Sendo docente efetivo há apenas dois anos na escola em que atualmente leciona, Derick vivenciou no ano de 2018 sua primeira experiência com dois alunos surdos – Daiane e Elton⁶, em sua sala de aula, o que o fez se questionar sobre sua formação para lidar com essa nova realidade. Buscou formação complementar que suprisse, a princípio, pelo menos as barreiras de comunicação com seus alunos, pois mesmo tendo cursado a disciplina de Libras durante a graduação, entendeu que não era o suficiente para proporcionar um ensino eficaz e que atendesse as necessidades de seus alunos no contexto educacional inclusivo.

Daiane tem 22 anos e Elton tem 14 anos de idade. Os dois estudantes estavam regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental, sem nenhuma reprovação anterior. Segundo o professor Derick, é comum a concepção que alguns profissionais da

⁵ Considerando o fato de que a presente pesquisa passou por apreciação e aprovação do Comitê de Ética, informamos que a escolha por identificação com o nome verdadeiro, partiu do próprio professor.

⁶ Destacamos que os nomes aqui apresentados são fictícios e que usamos apenas para representar os alunos, quando a eles nos referirmos.

educação têm com respeito à inclusão, entendendo o processo como se resumindo a facilitar a aprovação desses estudantes. No caso, os dois estudantes eram analfabetos e não estabeleciam nenhuma comunicação com os alunos ouvintes e professores.

Preocupado com a situação que encontrou em relação aos dois estudantes, o professor Derick, juntamente com a intérprete de Libras da escola, Selma Soares Dantas⁷, buscou, durante todo o ano de 2018, fazer com que Daine e Elton pelo menos interagissem e se comunicassem, para alfabetizá-los gradualmente. Selma, assim como o professor Derick trabalha há dois anos na escola, porém em situação de servidora contratada. Para atuar como intérprete detém de cursos extensão de Libras e de Intérprete e, é atualmente graduanda do curso de Licenciatura em Letras-Libras.

No ano de 2019, por não atuar na turma em que os estudantes estão matriculados, o professor se voluntariou a contribuir com a formação escolar destes, dispondo de algumas aulas em horário diferente do que eles estudam (turno oposto), para trabalhar no seu processo de alfabetização, tanto de Matemática como de Português e Libras, juntamente com a intérprete.

Os encontros eram simultaneamente realizados pelo professor Derick e a intérprete Selma, nas segundas-feiras, com duração de duas aulas cada, já que este era o horário que o professor podia estar presencialmente com os alunos. Nos demais dias da semana, com exceção da quinta-feira, dia em que Daine e Elton têm atendimento de profissionais da saúde e aulas de Libras em João Pessoa, os encontros são realizados apenas por Selma, que trabalha com os mesmos, tanto o ensino de Libras, como também os conteúdos e atividades matemáticas elaboradas por Derick.

Com apenas dois anos de exercício efetivo de docência, ao se deparar com uma situação de inclusão de alunos com surdez, o professor concluiu que sua formação inicial não lhe dava suporte suficiente para lidar com ela, o que não provocou sua omissão. Suas reflexões levaram-no a investir em uma formação complementar que lhe fornecesse subsídios para ensinar Matemática para esses alunos, bem como, por se preocupar e dedicar a efetivar uma educação de fato inclusiva.

Passou a dedicar-se ao estudo e desenvolvimento de uma prática pedagógica que possibilitasse a alfabetização e o desenvolvimento da aprendizagem destes alunos. Essa postura se destaca e constitui um universo de interesse para reflexão e discussão sobre o processo de formação e atuação docente diante do contexto da educação inclusiva.

⁷ Cabe ressaltar que, assim como o professor Derick da Costa Ferreira, a intérprete de Libras também optou pela identificação com seu nome real.

Isso pode parecer uma situação comum, mas diante de fatores que tornam o processo de inclusão dos alunos da Escola praticamente inexistente, como falta de conhecimento do real objetivo da política de educação inclusiva, atitude, organização curricular e interesse por parte dos demais profissionais, torna-se uma ação docente louvável, já que requer do professor e da intérprete mais tempo de serviço, dedicação, tempo especial para estudar e planejar o que será ensinado, além de estarem fazendo um trabalho que deveria ser assumido por todos da equipe escolar.

3.3 SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE COLETA E CONSTRUÇÃO DOS DADOS

Conforme Triviños (1987), os instrumentos de coleta de dados são essenciais na pesquisa qualitativa devido aos enfoques aprofundados concedidos ao pesquisador. Em relação aos procedimentos metodológicos de coleta de dados, Richardson (2012, p.82) aponta que as “[...] pesquisas qualitativas de campo exploram particularmente as técnicas de observação e entrevistas devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade de um problema”.

No tocante à escolha metodológica aqui adotada, cabe ressaltar que

[...] Embora os estudos de casos e as pesquisas históricas possam se sobrepor, o poder diferenciador do estudo é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações- além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional (YIN, 1994, p. 18).

Diante disto, e ao compreendermos que apenas uma única técnica seria insuficiente para o processo de coleta e construção de dados, buscamos responder as nossas questões de investigação utilizando a triangulação dos seguintes instrumentos de coleta: entrevista semiestruturada, observação livre e análise de documentos, como planos de aula e outros materiais produzidos/utilizados pelo professor, uma vez que a técnica de triangulação de dados, como afirma (TRIVIÑOS, 1987, p. 138), objetiva

[...] abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo. Parte de princípios que sustentam que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com uma macrorrealidade social.

A escolha pelo uso de entrevistas se deu pelo fato de ser uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas em pesquisas no campo das ciências sociais e por se constituir como forma de interação social (GIL, A., 2008), cujo objetivo é de “[...] construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes com vistas a este objetivo” (MINAYO, 2010, p. 64).

Assim, procuramos abordar, nas entrevistas feitas com o professor e a intérprete de Libras, questões sobre seu processo de formação e de suas ações na prática escolar com estudantes surdos. Para tanto, optamos pela entrevista semiestruturada, que, conforme Triviños (1987, p. 146), “[...] parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante”.

Neste processo buscamos estabelecer uma relação de confiança com os sujeitos entrevistados, explicando inicialmente o propósito da investigação, o objeto de estudo e a relevância da contribuição deles para o desenvolvimento e propagação da presente pesquisa tanto no meio social quanto no meio educacional.

No tocante à observação, Triviños (1987, p.153), nos diz que:

"[O]bservar", naturalmente, não é simplesmente olhar. Observar é destacar de um conjunto (objetos, pessoas, animais etc.) algo especificamente, prestando, por exemplo, atenção em suas características (cor, tamanho etc.). Observar um "fenômeno social" significa, em primeiro lugar, que determinado evento social, simples ou complexo, tenha sido abstratamente separado de seu contexto para que, em sua dimensão singular, seja estudado em seus atos, atividades, significados, relações etc. Individualizam-se ou agrupam-se os fenômenos dentro de uma realidade que é indivisível, essencialmente para descobrir seus aspectos aparentiais e mais profundos, até captar, se for possível, sua essência numa perspectiva específica e ampla, ao mesmo tempo, de contradições, dinamismos, de relações etc.

Neste contexto, optamos pela observação livre - com anotações de campo, das aulas do professor e da intérprete de Libras com intuito de acompanhar o trabalho destes com os alunos surdos, buscando avaliar se a prática estruturada por estes profissionais condizem com as concepções teóricas apresentadas nas entrevistas, tendo em vista que este tipo de observação “satisfaz as necessidades principais da pesquisa qualitativa, como, por exemplo, a relevância do sujeito” (TRIVIÑOS, 1987, p. 153-154).

Durante as aulas, buscamos observar também aspectos como a sequência didática seguida, os materiais didáticos utilizados, as atividades exploradas, a relação entre professor-

aluno- intérprete, assim como a mobilização dos saberes que consideramos essenciais ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos e que aqui foram discutidos. Todas as informações identificadas na observação livre, assim como os demais momentos da coleta de dados foram registrados como anotações de campo, que para Trivínos (1987, p.154) constituem “todas as observações e reflexões que realizamos sobre expressões verbais e ações dos sujeitos”, ou ainda como “todo o processo de coleta e análise de informações, isto é, [...] descrições de fenômenos sociais e físicos, explicações levantadas sobre as mesmas e a compreensão da totalidade da situação em estudo”.

Foi, portanto, por proporcionar uma melhor compreensão e vivência daquilo que foi dito nas entrevistas, pelo professor, bem como por obter aspectos mais profundos do desenvolver de sua prática pedagógica, que realizamos a observação livre/direta de sua prática.

As observações foram realizadas durante os encontros de auxílio no processo de alfabetização em Linguagem e Matemática dos alunos surdos, trabalho realizado pelo professor de Matemática Derick em colaboração com a intérprete de Libras Selma. O período de observação foi de seis encontros com duração de noventa minutos cada, que correspondem a duas aulas, realizadas todas as segunda-feiras.

Tais observações ocorreram de forma sistemática nos horários de aula com início as 13:00hrs e término as 14:30hrs. A observação se deu de forma espectadora, buscando obter informações significativas no contexto em que nosso fenômeno estava inserido.

Sobre os documentos escolares, analisamos os planos de aula, as atividades e os materiais didáticos elaborados/utilizados pelo professor, sujeito deste estudo, durante sua atuação nos diferentes contextos vivenciados ao longo de sua trajetória profissional, com estudantes surdos.

Desta forma, os dados coletados foram analisados e triangulados tendo em vista as categorias temáticas estabelecidas durante o processo de construção do nosso aporte teórico, a saber: Constituição da formação docente, Saberes da cultura surda, Saberes da inclusão educacional, Saberes da atuação do Intérprete de Libras e Saberes da valorização das experiências visuais no ensino de matemática para alunos surdos.

3.4 SOBRE O PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Para esta etapa da pesquisa, utilizamos como técnica de tratamento dos dados produzidos e coletados no desenvolvimento deste estudo, a Análise de Conteúdo Categorical, segundo Bardin (2011).

Conforme a autora, a Análise de Conteúdo é

[U]m conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2011, p. 48).

Este tipo de técnica possibilita ao pesquisador fazer uma análise das mensagens através de uma dupla leitura, responsabilizando-o da atração pelo latente e não aparente coibido nas mensagens. Desta maneira, fundamentando-nos nos pressupostos deste método, foram percorridas no processo analítico da presente pesquisa, as seguintes etapas: 1. Pré-análise; 2. Exploração do material e, 3. Tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

A fase da pré-análise corresponde à escolha e organização, propriamente dita, dos materiais a serem analisados. Sobre esta fase, Bardin (2011) destaca como atividades a serem seguidas: a leitura flutuante; escolha dos documentos; formulação das hipóteses e dos objetivos; a referência aos índices; e a elaboração de indicadores.

A leitura flutuante baseia-se no conhecimento e estabelecimento do contato com os documentos a serem analisados, permitindo que o pesquisador adentre no mundo das expectativas, emoções, representações e perceba as primeiras impressões para a determinação da categorização. Para a escolha dos documentos, Bardin (2011) considera alguns critérios para a constituição do conjunto de documentos submetidos ao processo analítico. Dentre eles, destacamos a representatividade e pertinência, pois melhor se adéquam e atendem aos procedimentos de uma boa análise.

Diante disso, e no tocante a escolha dos documentos, consideramos pertinente reunir os que estavam diretamente relacionados com a prática do professor como, por exemplo, os planos de aula, as atividades e os materiais didáticos produzidos/utilizados por ele. No entanto, vale ressaltar, desde já, que estes foram explorados no processo analítico, considerando sua análise no contexto das categorias de análise que elegemos. Desse modo, exploramos com mais profundidade as entrevistas realizadas com o professor e a intérprete, bem como a observação de suas atuações.

A segunda fase do processo de análise, referente à exploração do material, consiste, sobretudo, no processo de codificação, decomposição ou enumeração, que variam conforme as regras previamente elaboradas. Nesta etapa, buscamos explorar nosso material a partir do processo de codificação, no qual optamos por codificar por cores as categorias temáticas que surgiram ao longo da pesquisa a partir de leituras iniciais acerca da nossa temática e da construção do referencial teórico. Tais categorias foram estruturadas do modo indicado no **Quadro 02**.

Quadro 02 – Categorias temáticas de análise.

| COR | CATEGORIA |
|-----------------|--|
| Vermelho | Constituição da formação docente |
| Azul | Saberes da cultura surda |
| Verde | Saberes da inclusão educacional |
| Laranja | Saberes da atuação do intérprete de libras |
| Rosa | Saberes das experiências visuais no ensino de matemática para alunos surdos |

Fonte: Construído pela pesquisadora.

Desta forma, as cores utilizadas no processo de codificação se constituem como um recurso que facilitou a separação de dados e sua análise em eixos, agregando-os em unidades distintas. Das unidades de análise propostas por Bardin para a organização da codificação, selecionamos como unidade de registro o tema suscitado das falas. O tema é, segundo Franco (2005, p. 20), “[...] uma asserção sobre determinado assunto”.

No que concerne à última fase, a do tratamento de resultados alcançados e da interpretação, Bardin (2011, p.131) afirma que “[...] os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos [...] os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pelas análises”.

Neste contexto, refletimos sobre o percurso formativo do professor Derick da Costa e os saberes provindos de sua atuação pedagógica, em parceria com a intérprete Selma Soares, no processo de alfabetização e inclusão educacional de alunos surdos em diferentes contextos, a partir das categorias temáticas que foram estabelecidas.

Nas entrevistas buscamos explorar questões que permitissem ambos os sujeitos refletir e descrever o percurso de formação docente, no caso do professor Derick, e as experiências pedagógicas educativas que ambos vivenciaram no contexto escolar, tendo em vista os desafios e as possibilidades da perspectiva da educação inclusiva de alunos surdos.

Assim, com o desenvolvimento desta pesquisa e a partir dos dados obtidos, esperamos contribuir com o atual cenário das pesquisas realizadas na área e para que a partir deste, outras

indagações, experiências e sugestões venham a surgir, considerando o suporte teórico que embasa nossas argumentações no presente trabalho e exposto no próximo Capítulo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS SUJEITOS DA PESQUISA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Percorremos até aqui, um longo e árduo caminho. Foram momentos de idas e vindas, de (re)construções, reflexões e muito aprendizado. Partindo do processo de triangulação entre as entrevistas realizadas com o professor e a intérprete de Libras, a análise de documentos escolares produzidos/utilizados pelo professor e as observações da prática pedagógica de ambos, optamos por analisar os dados obtidos a partir de três aspectos: a apresentação inicial do professor de Matemática e da intérprete; dos relatos do professor acerca do primeiro contato com alunos surdos no contexto inclusivo e de suas experiências com os mesmos no trabalho que atualmente desenvolve em parceria com a intérprete de Libras e as categorias de análises.

Consideramos as categorias de análises pré-definidas, referentes aos saberes mobilizados pelo docente e a intérprete de Libras no desenvolvimento de sua prática como a técnica de maior relevância para os resultados, as quais foram confrontadas com as entrevistas, com a observação, com os documentos disponibilizados e por concepções de teóricos e documentos expostos no referencial teórico do presente estudo.

Dedicadas a refletir sobre a atual formação do professor de Matemática, em especial, e sua prática no contexto de uma educação inclusiva, buscamos em um primeiro momento conhecer melhor o professor sujeito deste estudo, bem como a intérprete de Libras, por considerarmos que ela está intimamente ligada com o desenvolvimento profissional do sujeito principal deste estudo.

Realizamos inicialmente entrevistas com ambos os sujeitos, cujo roteiro foi composto pelos blocos: processo formativo; concepção sobre educação inclusiva; e experiências com alunos surdos. Neles exploramos questionamentos que nos conduzissem a respostas para nossa questão central de pesquisa, bem como aos questionamentos secundários, apresentados no início do texto.

Posteriormente, solicitamos os documentos relacionados a todo processo educativo dos alunos surdos, que foram utilizados pelo professor, e nos adentramos no campo da observação direta, com o intuito de explorar elementos que nos revelassem a especificidade da prática pedagógica do professor com o auxílio da intérprete de Libras.

Assim, diante do desenvolvimento destas etapas da pesquisa, pudemos conhecer os sujeitos, seu processo formativo e os saberes que são mobilizados no decorrer de suas ações pedagógicas frente à educação inclusiva de alunos com surdez.

4.1 APRESENTAÇÃO DO PROFESSOR E DA INTÉRPRETE DE LIBRAS

Apresentaremos, a seguir, o professor de Matemática, Derick da Costa Ferreira, sujeito principal de nossa pesquisa. Buscamos retratar sua trajetória de formação acadêmica, sua experiência enquanto professor de Matemática para a diversidade e apenas para alunos surdos, e analisar os saberes mobilizados no desenvolvimento de sua prática pedagógica frente à educação inclusiva, a partir das categorias pré-estabelecidas anteriormente e descritas adiante.

Por trabalhar em parceria com o professor Derick no processo de alfabetização dos alunos surdos, e por compreendermos que sua participação, no mesmo, é de extrema relevância e indispensabilidade, consideramos pertinente apresentar também a intérprete Selma Soares Dantas, enfatizando sua formação acadêmica, interesse pela educação inclusiva de alunos surdos e atuação pedagógica.

4.2 QUEM É O PROFESSOR DERICK DA COSTA FERREIRA?

Filho de pedagoga e espectador das dificuldades que a mãe enfrentava no dia a dia de sua prática docente, o professor Derick, até o final do ensino médio não desejava ser professor e era incentivado pela própria mãe a não seguir a carreira docente. Por ser atleta, dedicou-se a prestar vestibular para os cursos de Educação Física e Enfermagem, mas não obtendo a aprovação, prestou vestibular para o curso de Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), para o qual foi aprovado e ao mesmo tempo obrigado a desistir, pois não teve condições de estudar em outra cidade, por razões diversas.

Por residir em uma cidade do interior do Rio Grande do Norte que não possuía universidade, tendo como única alternativa as universidades da capital do estado, a cidade de Natal, o professor Derick resolveu desistir de estudar e passou a trabalhar para buscar condições de custear seus gastos com os estudos futuros. Assim, iniciou sua vida profissional trabalhando como técnico em informática, o que o motivou a fazer o curso Técnico em Informática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte no ano de 2009, cujo campus havia sido recentemente inaugurado na cidade de Santa Cruz, onde ele reside.

Neste ínterim, se dedicou a realizar concursos públicos, cujas matérias mais cobradas eram Português e Matemática. Por esse motivo, e com o interesse de aprimorar seus conhecimentos em ambas as matérias, objetivando a aprovação em bons concursos públicos, ele decidiu fazer o Exame Nacional do Ensino médio (ENEM) para tentar uma vaga no curso de Licenciatura em Matemática, no qual obteve aprovação. A princípio, não desejava ser professor, apenas o aperfeiçoamento de seus conhecimentos, mas foi se interessando pela profissão ao longo do Curso e do engajamento em vários projetos. O professor destacou como o mais relevante para sua formação docente, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no qual foi integrante durante quatro anos, tendo a possibilidade de atuar e conhecer a realidade prática de várias escolas públicas de sua cidade.

Ao término do Curso de Licenciatura em Matemática, que aconteceu no ano de 2017, Derick resolveu cursar outra graduação, a Licenciatura em Física, que ainda encontra-se em andamento. Foi precisamente em 2018 que o professor deu início a sua carreira docente, ao ser aprovado no concurso do Estado da Paraíba para o cargo de professor de Matemática da Educação Básica III.

Neste percurso, o mesmo se deparou com algumas situações inesperadas: uma delas foi ter em sua sala de aula dois alunos surdos, quando só conhecia apenas o alfabeto em Libras. Outra foi perceber que além dos dois alunos com surdez, os quais iriam requerer dele uma maior atenção, dedicação e conhecimento para seu processo de aprendizagem, a turma no geral apresentava um défict de conhecimento alarmante, tanto na disciplina de Matemática como de Português. Tais situações o levaram a buscar subsídios, por meio de formação complementar, descritas posteriormente, para lidar, a priori, com a comunicação com os alunos surdos e com as deficiências apresentadas pelos demais alunos.

4.3 QUEM É A INTÉRPRETE DE LIBRAS SELMA SOARES DANTAS?

Graduanda do sétimo período do curso de Licenciatura em Letras-Libras, ofertado pela Universidade Federal da Paraíba, na modalidade de Ensino a Distância (EAD), Selma atua como intérprete de Libras há dois anos na Escola, para a qual foi contratada após intervenção judicial provinda de uma solicitação de um intérprete de Libras na instituição.

A demanda foi encaminhada pela mãe de dois alunos surdos que na época já eram matriculados, mas não tinham o auxílio pedagógico dado por um profissional da área, que fosse capaz de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem e de favorecer a comunicação entre eles, os alunos ouvintes, os professores e demais profissionais.

Adepta da comunidade religiosa Testemunhas de Jeóva, e integrante de uma congregação de ouvintes, Selma era constantemente instigada pelo esposo que já trabalhava como intérprete de Libras, a participar de uma Congregação de Surdos. Apesar da curiosidade e tentação, ela resistiu por um bom tempo. Primeiro, porque não se sentia bem por não saber se comunicar com este público e, segundo, porque a instrução dada era que todos se comunicassem apenas em Libras durante o encontro religioso.

Após o oferecimento de um curso básico de Libras pela própria congregação e sua participação neste, bem como o contato frequente com os surdos, Selma passou a se interessar pela Língua Brasileira de Sinais e por este processo de alfabetização, o que a levou a fazer outros cursos para se aperfeiçoar nesta área.

Em 2014, fez presencialmente seu primeiro curso de Extensão de Libras na UFPB. No período de 2015 a 2016 realizou os cursos Libras em Contexto, na Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência (*FUNAD*) e Língua Brasileira de Sinais no Instituto Federal da Paraíba (IFPB). Entre os anos de 2016 e 2017 fez o curso de Tradutores e Intérpretes de Libras oferecido, também, pela *FUNAD*. Foram precisamente estes cursos que lhe deram a oportunidade de atuar na escola em que atualmente é contratada.

Com o curso básico de Libras realizado através de sua comunidade religiosa Selma aprendeu, como o próprio nome já diz, conhecimentos básicos que contribuíam para o processo de comunicação e estudo bíblico, dentre os quais se destacam o ensino do alfabeto manual em Libras, os números, sinais de cumprimentos, sinais bíblicos, entre outros.

Nos demais cursos, a ênfase foi dada não ao ensino dos sinais, mas ao estudo do exercício de tradução e interpretação em si, nos quais foram abordadas formas de se traduzir um texto em Libras para surdos, tendo em vista os contextos, as metodologias, uso dos classificadores, interpretação em Libras de um discurso de um surdo e tradução na versão voz, por exemplo. Além dos cursos supracitados, a intérprete Selma faz atualmente o curso de Tradução e Interpretação, ofertado pela Instituição Libras Eventos e Cursos, localizada em Natal. Neste curso a atenção é voltada para estudos e práticas da tradução e interpretação tanto do Português para Libras como de Libras para Português, no contexto da Educação Básica e do Ensino Superior.

Na escola foco de nossa pesquisa, ela ingressou com a função apenas de interpretar, até tomar conhecimento da situação de analfabetismo em que se encontravam os dois alunos surdos devido à falta de um profissional intérprete na escola. Ela também se sentiu incomodada com o fato de não existirem ações propostas pela Secretaria de Educação do Estado para mudar este cenário. Diante desse quadro, dedicou-se empenhadamente a

alfabetizar esses alunos, contando inicialmente com o único apoio do professor Derick. Juntos, desenvolvem desde o início do ano de 2019, um trabalho de alfabetização de dois alunos surdos que antes não conseguiam sequer estabelecer comunicação com a família, muito menos com os professores e demais pessoas do ambiente escolar.

4.4 O PRIMEIRO CONTATO DO PROFESSOR DERICK DA COSTA COM ESTUDANTES SURDOS NO CONTEXTO DA INCLUSÃO

O primeiro contato do professor Derick com alunos surdos ocorreu no ano de 2018, seu primeiro ano de exercício como professor efetivo da rede estadual de ensino da Paraíba, em uma turma de 8º ano. Foi a partir dessa situação que o professor percebeu que somente sua formação acadêmica em Matemática não seria suficiente para atender as necessidades de seus alunos e para proporcionar-lhes uma aprendizagem de qualidade. Embora tenha cursado a disciplina de Libras na graduação, não se sentia preparado para lidar com as demandas da educação de surdos no contexto da inclusão.

Além disso, devido à falta de uma formação que lhe desse subsídio para efetivar um ensino capaz de atender a todos os alunos com equidade, a grande quantidade de alunos em sua turma e as dificuldades de aprendizagem apresentadas pela maioria deles, o professor foi obrigado a agir de uma forma que não gostaria, ou seja, precisou apoiar-se na intérprete de Libras para tentar atender minimamente aos alunos Daiane e Elton, que se encontravam em sua sala de aula.

O professor passou a elaborar atividades para que a intérprete pudesse resolver com estes alunos, deixando parte de sua responsabilidade para ela, visto que não tinha noção de como se comunicar com eles e, além do mais, os outros alunos requeriam sua total atenção, sem compreender que os alunos surdos também necessitavam de sua dedicação e ensinamentos.

No entanto, impulsionado por este desafio com o qual se deparara, o professor Derick buscou informações, conhecimentos e formação que lhe ajudassem a proporcionar um ensino eficaz para seus alunos. Ingressou no mesmo ano de 2018 em um curso de capacitação básica em Libras, oferecido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte - Campus Santa Cruz e na Pós-Graduação em Neuroaprendizagem e Práticas Pedagógicas, em nível de especialização, pela Universidade Norte do Pará (UNOPAR).

Com esse aparato foi adquirindo conhecimentos, competências e mais segurança para se relacionar com os alunos surdos e proporcionar-lhes as mesmas oportunidades de aprendizagem que os demais.

Apesar de obter conhecimentos básicos em Libras e de estabelecer previamente uma relação de comunicação com Daiane e Elton, pôde perceber que isso não seria o suficiente para ensinar-lhes os conteúdos específicos de sua disciplina, isto é, de Matemática, uma vez que ambos os alunos ainda não eram alfabetizados na língua materna como segunda língua escrita e encontravam-se no início da aprendizagem da Libras, o que dificultava ainda mais o processo. Assim, ensinar Matemática para estes alunos seria mais que um desafio, o qual o levou a uma atitude mais compreensiva enquanto professor e a uma reflexão crítica e construtiva sobre sua prática.

4.5 A EXPERIÊNCIA DO PROFESSOR E DA INTÉRPRETE APENAS COM OS ESTUDANTES SURDOS

Após vivenciar o desafio de ser professor para todos, isto é, de toda diversidade que se fez presente em sua sala de aula durante todo o ano de 2018, de se debruçar com vários obstáculos ao longo de sua prática pedagógica e da falta de uma formação que lhe preparasse para atuar com tal diversidade, Derick pôde perceber as necessidades educacionais dos seus alunos, em especial dos estudantes Daiane e Elton.

Com o apoio da intérprete de Libras e pela relação de empatia estabelecida com esses alunos, o professor passou a exercer, a partir de 2019, um trabalho voluntário, dentro da escola, mas fora da sala de aula regular, com o intuito de alfabetizá-los, apesar deles não serem seus alunos regulares, neste mesmo ano, fato que chama ainda mais nossa atenção para a especificidade do caso e ressalta a empatia dos dois profissionais.

As aulas acontecem, geralmente, na sala de professores, no laboratório ou na biblioteca, dependendo da disponibilidade do espaço, já que a escola não dispõe de uma sala e nem de profissionais capacitados para um Atendimento Educacional Especializado (AEE). Nestes espaços, são desenvolvidas diversas atividades, tendo em vista a alfabetização dos alunos surdos em Libras, em Português como segunda língua escrita, e em Matemática.

Nestas aulas, realizadas fora do contexto da sala de aula regular, o professor alega sentir-se mais à vontade e com maior disponibilidade para atendê-los. Ao longo dos encontros que acontecem, geralmente, nas segundas-feiras, ele vai obtendo informações que lhes são úteis para o direcionamento da organização e do desenvolvimento do processo de

alfabetização, comunicação e socialização dos dois alunos surdos. Ao assumir esse compromisso, encontra-se diante de um novo e amplo desafio, que requer dedicação, responsabilidade, conhecimento e qualificação, fazendo-o buscar, desde então, subsídios na literatura e em estudos já realizados na área.

Amante dos livros e instigado pelo compromisso que assumiu com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes surdos, buscou, a priori, na leitura do livro “Modernidade Líquida”, de Zygmunt Bauman (2001), entender o funcionamento da mente dos jovens da atualidade para melhor planejar sua prática de ensino e atender as necessidades educacionais dos mesmos, tendo em vista vez que seus alunos surdos encontram-se entre as fases da adolescência e da vida adulta.

Diante disso e da circunstância de analfabetismo que se encontravam os dois estudantes surdos presentes na escola, inspirou-se na discussão trazida por Márcia Honora (2014), em seu livro “Inclusão Educacional de Alunos com Surdez: concepção e alfabetização” para compreender como se dá e pôr em prática o processo de alfabetização de alunos com surdez.

Da obra “Educação Inclusiva: com os pingos nos “is””, de Rosita Edler Carvalho (2013), pôde extrair o entendimento sobre o que de fato é a educação inclusiva; de como adaptar as atividades e qual a relevância dessas adaptações; da função da avaliação e importância de não enxergar o aluno como um ser passível de compaixão para não confundir, assim, o propósito da política da inclusão com o sentimento de pena e, desvalorizar as habilidades dos alunos que apresentam algum tipo de necessidade educacional especial, bem como subestimar sua capacidade de aprendizagem.

Tal compreensão e reflexão acerca da concepção da educação inclusiva e de suas perspectivas contribuíram para que o professor Derick pudesse elaborar e adaptar as avaliações e metodologias com o objetivo de fazer com que tanto Daiane como Elton conseguisse alcançar a aprendizagem que um aluno ouvinte consegue, porém, de forma diferenciada.

Para tanto, foi, também, necessário entender como se dá o processo de aquisição da linguagem, ou seja, da Libras, por parte de seus alunos surdos, o que o levou a buscar, desde então, auxílio na leitura do livro de Ronice Muller Quadros (1997) - “Educação de Surdos: aquisição da linguagem, o qual contribui para sua prática de ensino, a medida em que obteve indicativos de como essa linguagem é adquirida e de algumas de suas características.

Na obra “Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos”, de Ronice Muller Quadros e Lodenir Becker Karnopp (2004), buscou fundamento para adquirir um maior

aprofundamento da Língua Brasileira de Sinais, isto é, para entender como esta funciona, e como se caracteriza em termos de morfologia e fonética através de um paralelo como a língua portuguesa, que foi apresentado pelos autores, e para melhor desempenhar sua própria comunicação com os alunos.

Além desses autores, o professor Derick apoiou-se ainda na Teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget, para constatar a fase de desenvolvimento em que se encontravam seus alunos surdos, e poder introduzir em suas práticas de ensino, no momento adequado, noções de conhecimentos concretos e abstratos.

Das ideias de Lev Semyonovich Vygotsky, obteve contribuição acerca da importância das interações sociais, dos momentos de individualidade e coletividade para o processo de ensino e aprendizagem. De David Ausubel considerou a Teoria da Aprendizagem Significativa, uma vez que os princípios desta lhe auxiliaram no processo de avaliação, dando indícios de como se deve avaliar e usar o conhecimento que o aluno tem para que a partir deste, pudesse ensinar novos assuntos. Como para ensinar é necessário ter didática, o professor Derick se baseia também nas concepções de Libâneo (2013) sobre o processo de ensino e aprendizagem, no que tange a metodologia de ensino tanto para alunos ouvintes como alunos surdos.

Diante disso, percebe-se que o professor Derick vem construindo um longo caminho de aprendizagens a partir de sua ação voluntária para alfabetização dos dois alunos surdos, e que ao assumir este compromisso precisou ir à busca de novos e diversificados conhecimentos para poder realizar seu propósito e contribuir com a aprendizagem destes alunos, na medida em que contribui, também, para o desenvolvimento de sua identidade profissional, formação docente e prática pedagógica.

4.6 ANÁLISE DA CATEGORIA: CONSTITUIÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE

Para tratarmos do processo de constituição da formação docente observamos o que se têm discutido acerca da temática, considerando as diferentes concepções que a contornam. Analisando a literatura e algumas obras que tratam da formação de professores, em particular, de Matemática, percebemos que esta temática é passível de muitas discussões, principalmente quanto à questão da estrutura curricular dos cursos superiores de formação docente, uma vez que estes despertam uma série de questionamentos e críticas, embora se tenha consciência das diversas transformações perpassadas por estes cursos ao longo dos anos e dos avanços apresentados atualmente.

Quando o assunto é formação docente para uma educação inclusiva, o cenário das discussões muda, isto é, pouco se discute sobre a formação e atuação docente diante desta perspectiva educacional. Além disso, apesar do aumento da diversidade, atualmente, presente nos ambientes educacionais e, em espaços sociais, ainda podemos perceber a ausência de uma organização curricular dos cursos de licenciatura que enfatize uma ampla e diversificada formação pedagógica, tendo em vista as necessidades educativas especiais que demandam o público estudantil.

No que diz respeito ao processo de formação de professores, especialmente de Matemática, sabemos que, este, por sua vez, carrega consigo uma visão absolutista e uma série de influências resultantes das perspectivas dominantes do ensino da Matemática em cada época e que são muitas vezes transmitidas pelos mestres formadores a seus alunos, que veem, nestes, um modelo de profissional a ser admirado e imitado (CURY, 2001).

Devido a esta visão absolutista de que o conhecimento matemático é algo único e incontestável e as influências de modelos de formação que priorizaram uma profunda valorização dos conteúdos específicos, muitas instituições acadêmicas que ofertam o curso de licenciatura em Matemática detêm de uma grade curricular que possui mais disciplinas específicas do que pedagógicas, levando os futuros profissionais a valorizarem mais os conteúdos do que a forma como estes são ensinados, sua relação com o contexto social do aluno, e as demandas do processo de ensino e aprendizagem.

Diante disso, podemos perceber que muitos professores são submetidos a uma formação desvinculada da área de conhecimentos pedagógicos, da exploração das necessidades, problemáticas e situações que contornam a realidade escolar e ao se depararem com estas, agem, geralmente, de forma passiva.

Diferentemente desta situação, o que aconteceu com o professor Derick, sujeito ativo de nossa investigação, foi que, segundo o mesmo, apesar de ter tido uma formação na qual as disciplinas pedagógicas foram exploradas com a mesma proporção e ênfase que as disciplinas específicas da Matemática, ele pôde sentir a carência de uma formação que lhe preparasse para atuar no contexto educacional da diversidade atual. No entanto, não agiu com indiferença quando esteve diante do desafio proveniente de uma situação de inclusão de dois alunos surdos já no início de sua carreira docente.

Convidado, durante a realização de uma entrevista, a falar sobre sua formação docente, o professor Derick expõe alguns apontamentos de como sua formação inicial foi estruturada:

[...] O curso de Matemática foi a licenciatura, dentro do IFRN no Rio Grande do Norte. Lá, no caso do curso de lá, é um pouco diferente das universidades federais porque lá é mais voltado realmente pra docência. Metade da minha grade curricular é voltada pra docência e a outra pra Matemática. [...] Eu paguei Educação Inclusiva, Psicologia da Educação, aí paguei uma disciplina de Libras que o professor ainda estendeu um pouquinho só pra dá uns sinais de libras pra gente, mas não era (pausa). Não tava nem na ementa. Aí, Filosofia da Educação, Filosofia da Sociologia, Sociologia e Epistemologia da Educação. Metade das minhas disciplinas foi só parte pedagógica. Didática foi a mais pesada, ninguém gostava na Matemática (PROFESSOR DERICK, 2019).

A partir de sua fala, percebemos que em termos de conhecimentos matemáticos e pedagógicos, ele possui uma boa bagagem teórica e uma formação equilibrada, mas transparece-nos que tais conhecimentos foram trabalhados isoladamente ao longo de seu curso, sem a promoção de conexões. Questionado sobre o desenvolvimento da disciplina de Educação Inclusiva, uma vez que consideramos seu processo formativo dentro desse contexto, o professor Derick relatou que a mesma teve curta duração, basicamente teórica, abordando o histórico inicial e atual em que se insere a educação inclusiva e discutindo alguns tipos de deficiências, de maneira superficial, sem uma abordagem mais aprofundada.

Ao perguntarmos sobre os subsídios e a contribuição da disciplina de Educação inclusiva para sua formação e atuação em sala de aula, considerando a diversidade, o professor Derick apresentou a seguinte concepção:

Dá subsídio pra se eu quisesse pesquisar sozinho, eu ter condições de (pausa). De buscar sozinho. Mas, sair preparado já pra trabalhar, não! Porque eu paguei Libras, mas, quando eu peguei os alunos surdos eu tive que entrar num curso pra poder realmente conseguir trabalhar com eles. Enquanto eu não terminei esse curso, eu não consegui trabalhar direito com eles porque eu não sabia o que fazer e, sabia né, mas, eu não conhecia a Libras, aí ficava complicado de me comunicar com eles (PROFESSOR DERICK, 2019).

As considerações apresentadas por Derick revelam e nos levam a uma compreensão de que para atuar na escola das diferenças não basta ter uma formação que contemple todos os conhecimentos específicos e pedagógicos que compõem a grade curricular do curso de Matemática, nem tão pouco ter domínio sobre os mesmos é o suficiente.

Precisamos de uma formação que instigue os licenciandos a assumirem uma postura crítica reflexiva quanto ao seu desenvolvimento profissional; que desperte, nestes, a atitude e disposição para enfrentarem possíveis transformações/reformulações de suas práticas pedagógicas, o interesse pela sua própria evolução enquanto formador de cidadãos e, principalmente, a empatia por seus alunos.

Nesta perspectiva, nossa visão é complementada por Perrenoud (2002, p.24), quando afirma que “[...] para formar um profissional reflexivo deve-se, acima de tudo, formar um profissional capaz de dominar sua própria evolução, construindo competências e saberes novos ou mais profundos a partir de suas aquisições e de sua experiência”. Além disso, Barros (2017, p.35) também defende que é extremamente relevante que o professor disponha de uma clara visão acerca da educação e do processo de ensino e aprendizagem e, que tenha “[...] consciência de seu papel social e de que sua identidade e seus saberes devem ser vistos na interface entre o que é constituído de maneira pessoal e coletiva”.

Neste contexto, podemos perceber que o professor Derick, apesar de estar atuando como docente efetivo há pouco tempo, indica compreender elementos do processo de ensino e aprendizagem na perspectiva da educação inclusiva, uma vez que se negou a limitar-se apenas aos conhecimentos acadêmicos adquiridos para enfrentar o desafio de ser professor para todos e buscou formação complementar que lhe subsidiasse no desafio de sua carreira docente, isto é, o desafio de alfabetizar dois alunos surdos.

Apaixonado pela área da Psicologia, e diante do compromisso assumido com o processo de ensino e aprendizagem destes alunos apoiou-se nos estudos de sua Pós-Graduação Lato Sensu em Neuroaprendizagem e Práticas Pedagógicas, a respeito da qual alega:

A minha especialização foi à distância porque eu não tinha tempo de tá presencial. Eu fiz (pausa) pela Unopar, foi a Unopar! [...] As pessoas da especialização falavam de todas as deficiências, como é que funcionava cada deficiência a partir da ciência, da (pausa) no caso da medicina, com uma visão médica e qual era os (pausa) as possíveis metodologias que você poderia aplicar pra poder ensinar aquele perfil de aluno. Se ele tinha retardo mental, [...] o quer que você tinha que prestar atenção e o quer que você tinha que fazer, quais eram os teóricos que você tinha que estudar pra poder se aprofundar naquele tipo de deficiência. Aí no caso da minha especialização, eu peguei todas as deficiências, surdos-cegueira, lá também. [...] É lógico que na especialização também, ela também num prepara totalmente você pra ensinar não, mas, ela dá todo material e todo caminho pra você estudar depois, pra poder se aprofundar naquilo (processo de ensino). [...] Como era em Neuroaprendizagem, aí uma das primeiras coisas que eu tive que aprender - como era que o cérebro funciona, da ótica da medicina. Como é que a gente armazena a memória e como é que cada deficiência armazena informação porque a partir daí você pode planejar quais são realmente as ações que você pode realmente fazer (PROFESSOR DERICK, 2019).

Nestes argumentos do professor, percebemos que a constituição de sua formação docente vem se estabelecendo a partir das necessidades provindas de sua prática pedagógica e que elas instigam sua capacidade de autoanálise e reflexão crítica frente ao processo de ensino

e aprendizagem. Sua fala nos permite, também, refletir sobre a importância da reflexão no tocante à formação de professores, subentendida, porém evidente em seu discurso, quando reconhece que apenas os conhecimentos vistos no decorrer de seus cursos não são suficientes para oferecer um ensino que atenda as necessidades de todos os educandos.

Para o professor, é preciso ir além do que a formação acadêmica oferece e assumir uma postura reflexiva acerca de sua própria prática que possibilite o (re)pensar e a problematização da ação educativa, tendo em vista a mobilização de saberes, metodologias e estratégias de ensino, bem como as demandas educacionais dos alunos, para que disto suceda sua formação contínua.

A respeito disso, concordamos com Curi (2000, p. 160-161), para quem

[É] certo que uma formação inicial de qualidade não é suficiente para desenvolver com o professor de Matemática todas as competências necessárias. É necessário criar espaços para uma formação em serviço, para que os docentes reflitam sobre sua prática e adquiram subsídios que os levem a reconstituí-la em direção ao sucesso escolar. A formação continuada não deve ser apenas uma forma de melhorar a formação inicial inadequada. Ela é um direito do professor, que aspira a espaços de reflexão e de aprofundamento para continuar sua formação profissional.

Diante disso, podemos considerar a necessidade de uma reorganização curricular dos cursos de formação docente que possibilite não apenas a aquisição dos conhecimentos didático-pedagógicos, mas, também, oportunidades de vivenciar e explorar situações práticas do ambiente escolar que irão requerer destes futuros profissionais, reflexão, atitude e criatividade. Uma formação que considere a liberdade de (re)construção dos conhecimentos a partir de uma bagagem teórica, assim como da experiência prática, promovendo o desenvolvimento profissional e pessoal dos (futuros) professores.

Nesta perspectiva, e a partir de seu discurso, percebemos que o professor Derick embora tenha sentido a carência de sua formação no que tange a educação inclusiva, usufrui da capacidade de reflexão e compreensão frente à educação de estudantes surdos. Tais competências tornam-se evidentes em seu relato, durante a entrevista, quando é questionado sobre sua disposição para o trabalho que vem desenvolvendo com dois alunos surdos:

Eu me voluntariei, (risos). Porque na verdade é o seguinte: esses alunos surdos, eles estavam (pausa) vieram pra cá (escola), acho que uns quatro anos atrás, só que não tinha intérprete nenhum. Aí a mãe deles entrou na justiça e conseguiu uma intérprete. [...] aí ela só interpretava, só que ela não sabia exatamente o que ela tinha que ensinar a eles, não sabia, em questão de conteúdo. Então ela só interpretava e tentava auxiliar eles nas atividades, aí quando eu cheguei eu vi que tinha esses alunos surdos e que eles ficaram na minha turma e, eu não sabia o que fazer exatamente, porque eu ainda tava,

(pausa) o quê? (pausa) na metade da minha especialização, eu já tinha visto algumas disciplinas, mas não sabia exatamente o que fazer, aí passei alguns meses estudando. Entrei num curso de libras pra poder auxiliar ela na (pausa) no aprendizado dos surdos. Em 2018, todos os dois surdos eram analfabetos, não sabiam nem ler nem escrever, ainda não sabem na verdade, tão aprendendo ainda, porque eu e a intérprete estamos ensinando (PROFESSOR DERICK, 2019).

Esta disposição do professor Derick para alfabetizar os referidos alunos, buscando subsídios teóricos e práticos que favoreçam e contribuam com o desempenho e desenvolvimento de sua atuação pedagógica, como também o compartilhamento de conhecimentos e experiências com a intérprete de Libras, pode ser compreendida como elementos responsáveis pela constituição de seus saberes docentes e autonomia profissional. De acordo com Nóvoa (1997, p.26), “[...] a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua. [...] O diálogo entre professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional”.

Considerando o processo de constituição de sua formação docente, podemos inferir que o professor Derick dispõe de uma capacidade de flexibilidade, determinação e reflexão diante das diferentes situações que emergem de sua prática pedagógica. Podemos notar tal fato, em seu discurso sobre o interesse pela educação de surdos em detrimento dos demais tipos de deficiências abordados em seu curso de Especialização e com as quais pode se deparar a qualquer momento:

[...] Eu posso dizer que no momento, é o que mais me interessa, mas eu acho que foi mais pelo (pausa), pelo fato de eu ter alunos surdos porque eu acho que se eu tivesse alunos cegos, eu tinha enveredado pelo braile e, se eu tivesse muito aluno com retardo mental⁸, acho que eu tinha também enveredado mais pra essa área. Acho que foi só uma coincidência de eu ter alunos e enverado pra essa área porque na verdade, eu gosto de lidar com todas as deficiências, eu gosto de estudar essa parte do por que a gente aprende e o porquê não e, foi por isso que eu entrei na especialização, porque eu queria entender como é que funciona o cérebro em determinadas situações, em várias situações e como isso influencia na nossa aprendizagem, que eu não fiz psicologia não, mas eu adoro psicologia, eu tenho milhares, milhares não, mas eu tenho dezenas de livros de psicologia, adoro tá lendo (PROFESSOR DERICK, 2019).

Com base no discurso apresentado pelo professor Derick, pudemos perceber que o interesse pela educação de alunos surdos foi algo que surgiu de sua atuação pedagógica, do

⁸ Como já mencionamos antes, o termo se encontra em desuso, sendo, portanto utilizado, atualmente, o termo deficiente intelectual. No entanto, o mesmo aparece aqui por se tratar de uma fala do participante.

fato de ter se deparado com um público para qual não obteve formação inicial para atuar, da necessidade de realizar bem seu trabalho e de poder contribuir com a aprendizagem destes alunos. Além disso, observamos ainda que seu interesse pela educação de estudantes surdos não é algo específico, mas que faz parte de um interesse mais amplo de compreender como se dá o processo de aprendizagem das pessoas que possuem deficiência, sendo o processo de alfabetização dos alunos surdos o primeiro a lhe proporcionar esse estudo e compreensão mais aprofundados.

Portanto, podemos inferir que ele adquiriu do desafio de ser professor para a diversidade e dos obstáculos e necessidades que deste provém, experiências que lhe proporcionaram uma ampla visão acerca do que de fato a educação inclusiva propõe e, principalmente, a capacidade de se adaptar aos diferentes desafios encontrados no seu cotidiano escolar, os quais contribuem para o desenvolvimento de sua formação contínua e para a mobilização dos saberes necessários para uma atuação eficiente.

4.7 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA CULTURA SURDA

O processo educativo dos sujeitos surdos é, sem dúvida, marcado por uma série de entraves, preconceitos e limitações. Muitas foram as barreiras, as restrições e os momentos de exclusão vivenciados por eles ao longo dos anos, tanto na questão educativa como política e sociocultural. A falta de conhecimento desta cultura, a aproximação e o respeito por estas pessoas talvez possam ter contribuído para este cenário.

Assim, conhecer a história deste público, a constituição da cultura, da linguagem, os obstáculos enfrentados, as lutas declaradas e as conquistas alcançadas no contexto da inclusão no meio social e educacional, se configura numa ação da qual não devemos abrir mão quando passamos a conviver com um indivíduo surdo, principalmente quando, este, está inserido no ambiente escolar, no qual, outras culturas fazem parte e muitas vezes predominam.

De acordo com Strobel (2008),

[...] A história cultural dos surdos é longa e complexa, existe há muitos de anos e contém inúmeras formas de se comunicar, ou seja, através da língua de sinais, desenhos, expressões faciais, corporais, imagens visuais, artes, movimentos de lutas, criações, pedagogias... [...] Então o desafio para o povo surdo é construir uma nova história cultural, com o reconhecimento e o respeito das diferenças, valorização da língua, a emancipação dos sujeitos surdos de todas as formas de opressão ouvintistas e seu livre desenvolvimento espontâneo de identidade cultural! (STROBEL, 2008, p.91-92).

Tendo isto em vista e a importância do conhecimento da cultura que se faz necessário para o trabalho com esses alunos, questionamos o professor Derick e a intérprete Selma acerca dos conhecimentos da cultura surda e, obtivemos a seguinte resposta do professor:

Eu só conheço o que tá escrito nos livros, eu convivi muito pouco com eles. No curso de Libras, ainda cheguei a fazer o curso com mais dois surdos, aí uma coisa que eu percebi [...]. Eles não têm muita empatia (pausa) por ninguém, são (pausa). Como se pode dizer? Eles são brutos, o que dá vontade de dizer, eles dizem, os sentimentos deles também vem à flor da pele. Se tiver com raiva ele demonstra claramente que está com raiva, se tá triste, claramente que tá triste. Eles não têm domínio emocional e faz sentido porque o domínio emocional é ensinado e como a maioria dos surdos não teve uma educação formal porque era surdo na infância e não teve aprendizagem, então também eles não conseguem desenvolver a parte emocional e nos surdos que eu conheço, eu só conheço seis, na verdade, e todos seis são do mesmo jeito. Eles não têm um bom desenvolvimento emocional [...] (PROFESSOR DERICK, 2019).

Para Selma, a

Cultura surda é justamente, assim, o que eles desenvolvem. Eles tarem junto entre si, junto com a sociedade. Eles têm né, as características próprias deles né, a linguagem própria deles, os gostos pessoais. Então, é eles estarem inseridos junto com os gostos né, com os próprios pensamentos que eles têm, interagindo junto com o outro, só que os daqui não desenvolvem tanto essa cultura porque só têm praticamente eles dois. Então eles não interagem muito junto com (pausa). Eles não são muito incluídos na comunidade surda, infelizmente! Então, eles são mais incluídos na comunidade de ouvintes né porque eles são meio que isolados, entre aspas (INTÉRPRETE SELMA, 2019).

Dos referidos discursos podemos inferir, a princípio, que o conhecimento que ambos apresentam da cultura está restrito a questões emocionais e comportamentais, o que para nós seria insuficiente para que estes profissionais viessem a desenvolver um trabalho de alfabetização e inclusão de estudantes surdos. No entanto, o que nos foi revelado através das observações e ações tanto do docente como da intérprete é que estes possuem um saber mais profundo acerca da cultura surda, ou seja, compreendem que os surdos, por fazerem parte de uma cultura particular, possuem características que lhes são próprias, que devem ser respeitadas e valorizadas.

Essas especificidades demandam uma série de artefatos que contemplem o processo de comunicação, educação e inclusão social, como, por exemplo, a valorização das experiências visuais e a aquisição da língua de sinais, considerados também por Strobel (2008) como artefatos essenciais.

No tocante ao contexto educacional dos alunos surdos, Daiane e Elton, observamos também que ao longo do processo de alfabetização, que o professor Derick e a intérprete

Selma foram adquirindo mais conhecimento da cultura surda e das necessidades educacionais requeridas por ambos os alunos, mobilizando algumas atitudes que evidenciam possuírem saberes da cultura surda, como a capacidade de viabilização de novas estratégias e de valorização da visualidade no processo de ensino e aprendizagem, assim como, da capacidade de despertar, embora de maneira ainda tímida, o envolvimento de alguns docentes na inclusão desses alunos surdos.

Diante disto, percebemos que saber valorizar a cultura surda é compreender que os surdos possuem uma visão de mundo diferente da nossa, pois constituem uma parte da população que usufrui de costumes, ideias e, de uma língua que os permite se comunicar de modo que a percepção visual é o fator predominante neste processo. No que tange ao processo de ensino e aprendizagem, isso se torna ainda mais presente e demanda mais atenção, em razão da amplitude de conhecimentos que são apresentados e explorados.

Portanto, quanto maior for a mobilização dos saberes da cultura surda, maior possibilidade teremos de revisar os preconceitos provindos do desconhecimento dos surdos (STROBEL, 2008) e de favorecer sua emancipação e inclusão educacional e social.

4.8 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA INCLUSÃO EDUCACIONAL

Pautada na ideia de que todos têm direito a educação e o livre acesso ao ensino regular, a política da inclusão na perspectiva da educação inclusiva ainda tem gerado uma série de discussões e questionamentos, pois embora tenham sido incansavelmente contestados, proclamados e atualmente garantidos por leis, os direitos dos educandos que possuem deficiência(s) ou alguma necessidade educacional especial, em geral, são constantemente violados, evidenciando o distanciamento entre o real propósito desta política educacional e a sua efetivação.

Neste contexto, questionados a respeito de seus saberes a respeito da proposta da educação inclusiva, o professor Derick e a intérprete Selma⁹, afirmaram o que segue:

O que eu entendo (pausa). Aí eu pego da perspectiva da Neuroaprendizagem. Pra mim, só é (pausa). Um ensino só é inclusivo se eu fizer aquele aluno aprender o mesmo conteúdo, ou seja, ter as mesmas experiências, desenvolver as mesmas habilidades e competências que um aluno dito como normal. Aí, eu taria incluindo, que é o que eu acho que não acontece na

⁹ É importante esclarecermos que não analisamos a trajetória de formação da referida intérprete porque esta se encontra em processo de formação acadêmica, descrito anteriormente e, porque nosso foco é dado ao processo de formação e prática do professor de Matemática-Derick da Costa. Mas, por ela está diretamente relacionada com a prática dele, achamos pertinente envolvê-la nas discussões das demais categorias.

escola pública. [...] Incluir é eu fazer com que ele (o aluno) aprenda o mesmo conteúdo que os outros normais, independente, do tempo que ele vai levar pra isso, mas eu tenho que garantir que ele aprenda. Ou seja, é buscar novas estratégias diferenciadas pra que ele aprenda. [...] A inclusão tá no (pausa) de fato no aprendizado. Esse é o medidor de inclusão! (PROFESSOR DERICK, 2019).

É acessibilidade né, que todos precisam ter. Não só o surdo, mas, o cadeirante, o que tem Síndrome de Down, os que têm (pausa), o Autista. Então assim, todos os alunos que tem essas necessidades especiais, eles serem atendidos, juntamente, até mesmo com os ouvintes né que tem até ouvintes que tem (pausa), não conseguem dominar muito aquele conteúdo, aprender. Então assim, inclusão tá dizendo: eles serem incluídos né, tanto na escola quanto na sociedade, terem acesso ao conhecimento né e cada um precisa ter, dentro do seu limite, ser acompanhado, o que pouca gente ver acontecer (INTÉRPRETE SELMA, 2019).

Nestes discursos percebemos que ambos os sujeitos possuem uma concepção formada e objetiva a respeito do que a educação inclusiva propõe e requer, uma vez que evidenciam a importância do acesso às mesmas oportunidades e condições no processo de ensino e aprendizagem tanto por parte do aluno que possui determinada deficiência quanto àqueles que possuem alguma necessidade educacional especial, sem serem necessariamente deficientes. A respeito disso, Carvalho (2007) ressalta, que

[O] direito à igualdade de oportunidades e que defendemos enfaticamente, não significa um modo igual de educar a todos e, sim dar a cada um o que necessita em função de seus interesses e características individuais. A palavra e ordem é equidade, o que significa educar de acordo com as diferenças individuais, sem que qualquer manifestação de dificuldades se traduza em impedimento à aprendizagem (CARVALHO, 2007, p. 35).

Neste sentido, acreditamos que o professor Derick e a intérprete Selma, que passou a assumir papel de alfabetizadora neste caso, partiram desta perspectiva para alfabetizarem os dois alunos surdos, ou seja, embora compreendam a importância do processo de inclusão para o desenvolvimento social desses alunos e conheçam os princípios da educação inclusiva, alegam que a inclusão é possível quando existe a oferta de condições necessárias para sua efetivação, e que esta independe da forma e do espaço em que se dá o processo de ensino.

Para eles, o mais relevante não é colocar os alunos Daiane e Elton dentro da sala de aula regular, mas proporcionar-lhes a oportunidade de (re)construírem seus conhecimentos e de terem uma formação que os possibilite, de fato, serem incluídos na sociedade enquanto cidadãos de direitos e no âmbito escolar como educandos capazes de fazer parte e de usufruir das mesmas oportunidades que os demais alunos, uma vez que inseridos na sala de aula

regular sem serem alfabetizados não alcançarão a formação educacional proposta e tão pouco podem ser considerados inclusos no âmbito escolar. Sobre isso Carvalho (2007, p.26) nos diz que embora tenhamos “[...] mais consciência acerca de direitos humanos, [...] a prática da proposta de educação inclusiva ainda não conta com o consenso e unanimidade, mesmo entre aqueles que defendem a ideia”.

Por falta de condições que são indispensáveis para a realização da educação inclusiva, como, por exemplo, professores com formação adequada, estrutura curricular que contemple as necessidades educativas de todos os alunos e mobilização de todos os profissionais envolvidos neste processo de inclusão, o professor Derick afirmou que:

[...] Não tem como você dar aula ao aluno especial numa sala numerosa, é quase (pausa) é impossível, porque o aluno especial, ele, exige que você dê uma atenção especial também, senão ele não vai aprender. Então com os surdos é a mesma coisa. [...] Eu não podia parar por trinta segundos na sala de aula normal, não conseguia parar trinta segundos pra dar atenção a eles (alunos surdos) porque os outros (alunos ouvintes) me cobravam atenção (PROFESSOR DERICK, 2019).

Conforme Perrenoud (2002), este é um dos dilemas enfrentados por muitos professores, já que “[...] a heterogeneidade das classes obriga a optar, de forma quase lúcida, por trabalhar com *alguns alunos*, sacrificando uns em detrimento de outros” (p.55, grifo do autor).

Neste contexto, Selma aponta outro aspecto que tende a dificultar a concretização da real proposta de inclusão, isto é, a falta de formação dos professores para lidarem com as demandas do público estudantil, em geral. Assim, ao considerar a inclusão de alunos surdos, alega que:

[...] Deveria os professores né, primeiramente, terem o curso de Libras, pelo menos o básico pra poder conversar com eles, tirar dúvidas, porque mesmo tendo um intérprete, o professor é quem tem que passar, então ele deveria pelo menos ter aquela base poque a grande maioria faz um curso pra pagar uma ou duas cadeiras lá na Universidade e muitas vezes não aprendem ou não dominam né, porque a realidade é essa. Então, os professores, primeiramente, deveriam ter né esse curso, tentar interagir com eles e realmente se esforçar em passar as provas diferenciadas, que não fazem. [...] As provas deveriam ser dentro daquele conteúdo, de uma forma resumida, de uma forma que atenda a necessidade deles né. Então, assim, tem muita coisa ainda que deveria acontecer que, infelizmente, a gente vê que não acontece pra que realmente venha acontecer a inclusão. O fato de ter um intérprete na escola não significa que tá acontecendo a inclusão, de fato, porque tem muitos campos ainda abertos que precisam ser preenchidos, infelizmente, mas eu acho que começa por aí (INTÉRPRETE SELMA, 2019).

Diante destas declarações, podemos notar a existência de uma crítica direta na fala do professor e no discurso da intérprete a respeito da proposta da inclusão educacional e da forma como muitos a encaram, ficando evidente que ambos não acreditam na real efetivação da inclusão da forma como esta ocorre nos dias de hoje.

À vista disso, e considerando o fato de que os dois alunos surdos, com os quais Derick e Selma desenvolvem um trabalho educativo incessantemente, estavam até o ano 2018, apenas matriculados e inseridos na sala de aula regular, vivendo uma falsa inclusão e sendo ignorados no processo educacional da Escola, concordamos com Carvalho (2007, p. 29) ao afirmar que:

[...] Pensar a inclusão dos alunos com deficiência(s) nas classes regulares sem oferecer-lhes a ajuda e apoio de educadores que acumularam conhecimentos e experiências específicas, podendo dar suporte ao trabalho dos professores e aos familiares, parece-me o mesmo que fazê-los constar, seja como número de matrícula, seja com mais uma carteira na sala de aula.

Tal afirmação nos leva a reflexão sobre o que de fato a proposta da inclusão tem provocado atualmente no âmbito da educação, pois, sem dúvida, esta é uma realidade ainda vivenciada por muitos estudantes que são vítimas do descaso com sua aprendizagem e desenvolvimento enquanto seres humanos e cidadãos passíveis de direitos. Sendo assim, na busca pela ruptura deste cenário, a inclusão requer a capacidade de iniciativas que objetivam a adesão de posições e práticas escolares que contemplem as necessidades dos estudantes e promovam, de fato, a inclusão escolar destes (MANTOAN, 2003).

A este respeito, percebemos que além das contribuições das ações democráticas e emancipatórias tanto do professor Derick quanto da intérprete Selma no processo de formação e inclusão educacional dos alunos com surdez, ainda são necessárias outras práticas para efetivar com êxito a educação inclusiva destes, pois, embora tenham tido a iniciativa e assumido o compromisso com o processo de alfabetização dos dois alunos surdos, visando sua inclusão, de fato, na sala de aula regular, pudemos constatar a partir das observações dos encontros realizados entre os professores e os dois alunos, que o processo de inclusão é tão complexo que mesmo na tentativa de promover a inclusão acabam impulsionando a presença de certa exclusão.

Tal fato foi evidenciado em alguns momentos das aulas, nas quais o professor Derick, ao trabalhar com os dois alunos surdos, acaba dando mais atenção ao aluno Elton do que a aluna Daiane, embora tenha afirmado que ela necessita de um auxílio constante para compreender o que é ensinado e realizar as atividades propostas. No entanto, cabe-nos

ressaltar que alguns fatores contribuem para determinados momentos de exclusão, o primeiro deles se remete a questão de que embora estejam no mesmo ano de escolarização e encontrem-se em fase de alfabetização, existente uma diferença de idade que interfere em seus desenvolvimentos. Outro aspecto refere-se ao fato de que enquanto Elton possui apenas uma perda auditiva, Daiane possui também apresenta déficit de aprendizagem, o que requer uma atenção ainda maior, mas que muitas vezes acaba sendo tomada pelo maior desempenho do aluno Elton.

Diante disso, julgamos necessária a constante reflexão acerca da atuação pedagógica e da mobilização dos saberes provindos da mesma, uma vez que, acreditamos que o saber incluir não se caracteriza como um saber único e estático, mas um saber diversificado que sofre influência dos contextos em que se fundamentam os conhecimentos adquiridos pelo docente ao longo de sua formação acadêmica e atuação pedagógica. Um saber que se constroa, se desenvolve e é estimulado no ambiente de trabalho dos docentes a partir das experiências vividas, das relações estabelecidas com seus alunos e das mais complexas situações que acontecem no desenvolver de sua prática pedagógica.

Compreendemos, portanto, que é preciso pensar em práticas escolares inclusivas que considere, antes de tudo, a individualidade e heterogeneidade características de cada educando que necessita de uma atenção educacional especial, tendo em vista que “[...] um processo de inclusão educacional bem conduzido refeletiria em outras inclusões também bem-sucedidas: no trabalho, na família, numa roda de amigos, na universidade etc” (BORGES, 2018, p.54).

4.9 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DA ATUAÇÃO DO INTÉRPRETE DE LIBRAS

No processo de inclusão, mais precisamente no contexto da educação inclusiva de alunos surdos, a atuação do profissional intérprete de Libras é indispensável, principalmente quando os professores das escolas regulares não possuem nenhum ou pouco conhecimento acerca da língua de sinais. No entanto, a presença deste profissional no ambiente escolar ainda demanda uma série de reflexões e real compreensão acerca do lugar e da função que o mesmo ocupará em sala de aula, uma vez que compartilhará do mesmo espaço de ensino que o professor.

Assim, estabelecer uma compreensão que propicie o desenvolvimento e mobilização dos saberes da atuação do intérprete na sala de aula e das responsabilidades que competem a

ele e ao professor é extremamente importante para que a inclusão do aluno surdo de fato aconteça.

Questionado a respeito da atuação da intérprete Selma, o professor Derick informou, a partir de sua experiência com os dois alunos surdos na sala de aula regular, que a princípio a intérprete ingressou na escola para realizar apenas a função que a compete enquanto profissional da área, ou seja, interpretar e intermediar o processo de ensino entre o professor e os alunos surdos.

Devido ao grau de analfabetismo em que os alunos se encontravam em relação aos conteúdos escolares e a própria linguagem, ela passou a exercer também o papel de educadora, já que os demais profissionais da escola não sabiam como lidar com esses alunos.

Considerando essa situação, podíamos pensar que a chance de sucesso destes dois alunos serem alfabetizados era praticamente inexistente, porque não tinham conhecimento da língua de sinais, dificultando, assim, o trabalho da intérprete.

Outro aspecto importante é que, por não terem formação adequada para lidar com inclusão, é comum que os profissionais da escola transfiram suas responsabilidades para a intérprete que está ali para interpretar e não ensinar os conteúdos de todas as disciplinas, fato este que fica evidenciado na fala do professor Derick:

“[...] Ela só interpretava. Só que ela não sabia exatamente o que tinha que ensinar a eles; não sabia, em questão de conteúdo. Então ela só interpretava e tentava auxiliar eles nas atividades” (DERICK, 2019).

Esta declaração torna perceptível sua compreensão acerca da função da intérprete de Libras, pois se para ela já seria difícil se comunicar com os estudantes surdos, que o máximo que conheciam da Libras era o alfabeto, imagina ensinar conteúdos que não eram de sua competência e conhecimento.

Diante deste contexto, ao assumir uma turma composta por trinta e oito alunos ouvintes e dois alunos surdos, na qual ministrava a disciplina de Matemática, Derick foi humilde ao assumir para a intérprete que não tinha conhecimento suficiente e nem prática para trabalhar com surdos e que não conseguia sequer dar a devida atenção a eles, porque os demais alunos ouvintes tomavam seu tempo livre, na sala de aula, tirando dúvidas. Foi a partir disso que decidiu desenvolver o trabalho de alfabetização dos dois alunos, fora da sala de aula, ou seja, no contraturno das aulas normais, em parceria com a intérprete.

No processo de alfabetização dos alunos o professor, inicialmente, se apoiou na intérprete, para estabelecer comunicação com Daiane e Elton e para iniciar o trabalho de

alfabetização matemática destes, bem como na escrita da língua materna. Derick demonstrou ter conhecimento da função de um profissional intérprete quando afirmou que

[A] intérprete está fazendo mais do que o papel dela. Na verdade, ela não só interpreta. [...] Tudo fica jogado nas costas da intérprete porque ela não aguenta ver os meninos sem saber, aí então, ela não só interpreta, ela tenta ensinar também. Agora assim, nas outras disciplinas (pausa) ela olha o conteúdo, se ela conseguir ver que dá (pausa), que tem condições deles entenderem, ela vai lá e começa a trabalhar com eles, mas o professor continua dando sua aula, independente, se os surdos estão acompanhando ou não. Aí, de vez em quando, um professor ou outro faz algum projeto, envolve os surdos que é pra ajudar eles a desenvolverem alguma coisa, mas não é algo contínuo, é sempre esporádico (PROFESSOR DERICK, 2019).

A partir desta declaração percebemos que há uma concepção implícita por trás das atitudes dos demais professores, porém errônea, tanto sobre o papel da intérprete como do propósito da inclusão, uma vez que a solução desta situação não compete e nem compete a ela somente, mas a todos os profissionais que compõem o âmbito escolar no qual estão inseridos os dois alunos. No contexto de nossa pesquisa, esta distorção da concepção do dever da intérprete no contexto escolar se torna bem evidente nas falas do professor Derick e na da própria intérprete de Libras quando ela declara que

[A] função do intérprete basicamente é isso: é o que o professor fala em sala de aula a gente interpretar, ponto! E aí, a parte do ensino deve ser do professor, só que aí como isso muitas vezes não acontece, eu fico meio que intérprete-professora, porque (pausa) porque eu quero ver resultado, eu quero ver eles crescerem né, quero ver eles aprenderem né. Se eu não fizer isso, [...] fica aquela coisa estacionada. Infelizmente! (INTÉRPRETE SELMA, 2019).

Embora saibamos que esta não é sua verdadeira função, notamos que sua atitude vai bem além dos requisitos de sua pessoa enquanto profissional, pois rompe com os princípios éticos de sua profissão, mas possibilita a Daiane e Elton a oportunidade de se comunicarem, interagirem e atuarem no meio social e escolar. Seu discurso nos faz ainda perceber e reconhecer que este é um cenário no qual muitos intérpretes ainda fazem parte, os quais têm sua função muitas vezes desfigurada. Isto ocorre, principalmente, devido à ausência de mobilização e reestruturação escolar para atender as demandas de seus alunos de modo que todos estejam engajados. Sobre isso, Damázio (2007) se posiciona declarando que

[É] absolutamente necessário entender que o tradutor e intérprete é apenas um mediador da comunicação e não um facilitador da aprendizagem e que esses papéis são absolutamente diferentes e precisam ser devidamente distinguidos e respeitados nas escolas de nível básico e superior. Não cabe ao tradutor/intérprete a tutoria dos alunos com surdez e também é de

fundamental importância que o professor e os alunos desenvolvam entre si interações sociais e habilidades comunicativas, de forma direta evitando-se sempre que o aluno com surdez dependa totalmente do intérprete (DAMÁZIO, 2007, p. 50).

Além do que afirma Damázio (2007), é importante compreendermos que o fato do intérprete estar presente em sala de aula regular não faz dele o professor regente e muito menos o responsável pelo processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Ele é um profissional que promove a ligação entre duas diferentes culturas, quais sejam - a cultura surda e a cultura ouvinte.

Portanto, acreditamos que o desenvolvimento e mobilização dos saberes a respeito da atuação deste profissional por parte de todos os profissionais que compartilham da experiência do processo de alfabetização e inclusão escolar dos alunos surdos é relevantemente necessário, pois só assim poderão usufruir das mesmas condições de realização de seus trabalhos e da oportunidade de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, sem que, para isto, precisem transferir suas responsabilidades para outrem.

4.10 ANÁLISE DA CATEGORIA: SABERES DAS EXPERIÊNCIAS VISUAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS

É sabido que ao longo do processo de formação e atuação docente os professores vão constituindo e mobilizando diversos saberes. No contexto da educação inclusiva, por sua vez, acreditamos que esta prática seja ainda mais estimulada, já que os professores estão propensos a se deparar com novos desafios na atuação docente.

O saber das experiências visuais no ensino de Matemática para alunos surdos, em especial, constitui uma categoria de suma relevância em nosso estudo, uma vez que tal saber tende a estimular o professor a refletir sobre seus saberes específicos, didático-pedagógicos, metodológicos, enfim, sobre sua própria prática pedagógica, a partir da qual, outros saberes também vão sendo mobilizados.

Dentre estes saberes, Paixão (2010) destaca

[...] o saber do material concreto para o ensino de matemática para o aluno surdo, o saber de um tempo a mais na aprendizagem matemática desse aluno, o saber da solidariedade e da insistência nessa aprendizagem com a utilização de outros recursos e metodologias, o saber do trabalho colaborativo viabilizando o trabalho em equipe e interdisciplinar (p. 165).

Além de considerarmos tais saberes como sendo, também, indispensáveis no processo de ensino e aprendizagem Matemática dos alunos surdos no contexto da inclusão e acreditarmos que, de certa forma, constituem os saberes das experiências visuais aqui discutidos, os dados de nossa pesquisa indicam a importância dessa categoria nos cursos de formação e no desenvolvimento das práticas docentes voltadas para a inclusão de alunos surdos.

Na medida em que os professores mobilizam seus saberes acerca da importância de valorizar a utilização de recursos didático-metodológicos no ensino de Matemática para alunos surdos e de respeitar seu tempo no processo de aprendizagem, tendem a compreender que este aluno é parte de uma cultura diferenciada, o que demanda um processo de ensino e aprendizagem que requer adaptações, estratégias metodológicas diferenciadas e que, antes de tudo, considere suas características, necessidades e limitações.

Neste contexto, percebemos que tanto o professor Derick como a intérprete Selma, além de possuírem os saberes específicos, ou seja, o saber matemático e o saber da Libras, respectivamente, indispensáveis ao processo de alfabetização matemática dos alunos surdos, desenvolveram também o saber referente à valorização das experiências visuais ao longo desse processo.

Questionados sobre a utilização e importância do uso de materiais didáticos concretos que exploram o sentido tátil e visual de Daine e Elton, o professor Derick afirma que precisa

[...] trabalhar com a menina com material manipulável, mas eu só comecei esse ano (2019). Ano passado (2018), eu até queria, mas eu não sabia como. Eu tive que passar as férias estudando pra saber o que fazer com ela. Fui ler um pouquinho de Montessori pra saber como ela (pausa) como é que funcionava o Construtivismo né, aí aplicando pra ela que tem problema cognitivo, se isso ajudava ou não. Teoricamente ajuda né (PROFESSOR DERICK, 2019).

A intérprete afirmou que,

Quando existe a necessidade, eu vou pra o material concreto, no caso de, é mais com Daiane porque ela tá (pausa), o nível dela é mais baixo que o dele (Elton), então ela ainda tá na fase de associar o número a (pausa), ela conhece os números em sinais, ela consegue identificar, porém ela não sabe a quantidade de dois. Dois aqui é quanto? Quantos objetos é dois? Quantos objetos é três ou quatro? Então, com ela, eu tô nessa fase de mostrar que a quantidade, então às vezes eu pego um objeto concreto, tem aqueles (pausa), tem um joguinho que tem aquelas pedrinhas (Material dourado) (INTÉRPRETE SELMA, 2019).

A partir destas declarações, é perceptível que ambos os profissionais concordam que, embora os alunos Daiane e Elton ainda estejam sendo alfabetizados, a utilização de materiais concretos e de atividades exploradas visualmente, foi, e é, essencial para o desenvolvimento educativo dos mesmos, principalmente para Daiane, que além da surdez tem deficiência intelectual e transtornos comportamentais e emocionais, o que requer dos profissionais um amplo conjunto de saberes.

As declarações dos dois profissionais nos fazem perceber também o quanto o saber específico, o saber didático-pedagógico, em particular quanto ao uso de material concreto, neste contexto, são necessários para o desenvolvimento de uma prática que tem em vista as necessidades dos alunos e o alcance dos objetivos estabelecidos para sua aprendizagem.

O exposto pelo professor Derick evidencia que a falta de conhecimento acerca de como trabalhar com o aluno que possui necessidades educacionais especiais, de quais metodologias adotar e como utilizá-las, não são barreiras quando se tem a compreensão da importância da construção, mobilização e da disposição do saber referente à capacidade de refletir sobre a própria prática e de buscar subsídios para suprir os desafios que surgem ao longo desta.

A esse respeito concordamos com Perrenoud (2002), quando ele destaca que

[A] autonomia e a responsabilidade de um profissional dependem de uma grande capacidade de refletir em e sobre sua ação. Essa capacidade está no âmago do desenvolvimento permanente, em função da experiência de competências e dos saberes profissionais. Por isso, a figura do profissional reflexivo está no cerne do exercício de uma profissão, pelo menos quando a consideramos sob o ângulo da especialização e da inteligência no trabalho (PERRENOUD, 2002 p.13, grifos do autor).

Esta capacidade de reflexão a respeito da própria ação, como aponta Perrenoud (2002) e a busca por transformação/adequação da mesma em favor da aprendizagem dos alunos, caracterizando sua autonomia, compromisso e desenvolvimento profissional são claramente notórias no discurso do professor Derick ao falar das suas experiências com Daiane e Elton.

[...] Eu comecei estudar por conta. [...] Eu não sabia muita coisa, eu dependia da intérprete. Hoje, eu ainda dependo, mas não tanto, rsrsrs. Ainda consigo conversar uma bestezinha ou outra, ficar com eles sozinho um momentinho, explicar uma coisa ou outra, mas aí eu dependia totalmente da intérprete no início. Foi extremamente difícil. A graduação não trabalha, não prepara a gente pra isso não e ainda tinha outros problemas né porque um dos surdos tem problema cognitivo, tem atraso mental e é antissocial, aí eu tive que trabalhar isso também com ela. Os exercícios dela não eram só de alfabetização, tinha que ser também de trabalho cognitivo [...]. Como eu tinha feito (pausa), tava fazendo a especialização em Neuroaprendizagem e

Práticas Pedagógicas, aí eu peguei um pouco dessas práticas também e tentei usar com ela pra diminuir a falta de socialização. Hoje ela está bem mais social. Ela não falava com ninguém e quando ficava com raiva ainda batia no irmão no meio de todo mundo. Já o menino, como não tem problema cognitivo, ele aprendeu bem rápido, evoluiu bastante, ele já tá lendo palavras, entendendo algumas frases que ele memorizou, porque ele é muito esperto, tem uma memória muito boa [...]. Hoje, ele tá sabendo já escrever alguma coisa, [...] mas ele já aprendeu bastante. A Libras também desenvolveu. Agora ele sabe falar bem Libras. A menina não porque ela tem problema cognitivo, aí o trabalho com ela é extremamente vagaroso (PROFESSOR DERICK, 2019).

Diante do contexto apresentado e da compreensão de que, além de Daine e Elton precisarem ser alfabetizados, apresentavam também limitações e níveis de desenvolvimento cognitivo distintos, visto que, além da surdez, Daine também possui outras deficiências, que não é o caso de Elton, o professor Derick percebeu a necessidade de elaborar planos anuais de intervenção pedagógica para ambos. Um dos planos foi destinado ao ensino da Língua Portuguesa¹⁰ como segunda língua na modalidade escrita, de modo igual para os dois, e o outro plano, direcionado ao ensino de Matemática, sendo este elaborado de acordo com as necessidades e limitações de cada um.

Por ser um Plano de Intervenção Pedagógica Anual, voltado para o processo de alfabetização matemática dos dois alunos, o professor Derick indicou, de um modo geral, os objetivos, alguns conteúdos elementares e recursos didáticos que seriam adotados/utilizados ao longo dos encontros, ou seja, de suas aulas para os dois alunos surdos (**Quadro 03**).

Quadro 03 – Plano de Aula Anual do professor Derick da Costa.

| PLANO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA SURDOS |
|---|
| <p>Segundo a Lei 5.626/2005, o Poder Público deve garantir “o direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva”. Contudo, sabemos que as instituições de ensino não oferecem subsídios adequados para o processo de ensino e aprendizagem destes alunos, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, principalmente na área de Matemática. Além disso, os professores não recebem formação adequada para que possam promover a inclusão do aluno surdo no contexto social da escola e do meio em que vive. Assim, os docentes encontram inúmeros entraves para desenvolver seu trabalho com estes alunos e promover sua real inclusão.</p> <p>Nessa perspectiva, o presente Plano de Ação busca apresentar estratégias para o</p> |

¹⁰ Como estamos considerando o ensino de Matemática, vale ressaltar que analisamos apenas o plano de intervenção pedagógica destinado ao processo de ensino e aprendizagem desta disciplina.

desenvolvimento da alfabetização matemática e do processo de ensino e aprendizagem, ao longo do ano, dos alunos surdos presentes na escola.

Objetivos para Daine:

- Compreender a noção de quantidade;
- Compreender o processo de adição de quantidades;
- Estimular e desenvolver noções de geometria plana e a visão espacial.

Objetivos para Elton:

- Compreender e aplicar as quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão;
- Estimular o raciocínio lógico matemático;
- Estimular e desenvolver noções de geometria plana e a visão espacial.

Conteúdos programáticos:

- Números;
- Noções de quantidade;
- Noções de geometria plana
- Noções bidimensional e tridimensional (visão espacial);
- Quatro operações matemáticas.

Recursos didáticos: papel ofício, lápis coloridos, atividades escritas elaboradas e impressas da internet, material dourado, tangram, blocos lógicos, fichas de cartolinas com números, jogos de quebra-cabeça, ábaco e sólidos geométricos.

Fonte: Material disponibilizado pelo professor Derick.

Observamos que os objetivos propostos pelo professor Derick, embora sejam mais amplos e ao mesmo tempo introdutórios para quem está matriculado no 9º ano do Ensino Fundamental II, condizem com a realidade e necessidade de Daine e Elton, tendo em vista o nível de alfabetização em que se encontram e o pouco conhecimento que ambos têm de conceitos matemáticos básicos, como por exemplo, a noção de número.

Levando isto em consideração e os recursos didáticos apresentados pelo professor Derick e a intérprete Selma, buscamos analisar com base nos objetivos propostos em seu Plano de Intervenção Pedagógica para os dois alunos surdos o desenvolvimento de suas ações durante algumas de suas aulas, nas quais foram trabalhadas atividades impressas e o uso de materiais concretos para auxiliar sua realização, bem como a mobilização de saberes frente ao processo de ensino e aprendizagem de Daine e Elton.

OBSERVAÇÕES E DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

Os encontros realizados pelo professor Derick e a intérprete Selma com Daiane e Elton, tinham horário de início previsto para as 13:00hrs. O professor Derick por já está na escola ficava aguardando os alunos que eram trazidos pela intérprete. Quando a intérprete não podia comparecer aos encontros, os alunos eram trazidos pela mãe que os acompanhavam e os auxiliavam durante todo o processo de ensino, uma vez que esta, também, possui conhecimento intermediário em Libras. Ao chegarem à escola, mais precisamente na sala dos professores, onde aconteciam a maioria dos encontros, tanto os alunos como a intérprete eram cumprimentados pelo professor.

Feito isso, o professor iniciava as aulas apresentando o que seria trabalhado naquele dia e os materiais concretos que seriam utilizados para auxiliarem no processo de ensino e aprendizagem de ambos os alunos. Como os alunos estavam em fase de alfabetização, algumas aulas eram voltadas para o ensino do Português como segunda língua na modalidade escrita. Nestas aulas eram exploradas figuras referentes a coisas do cotidiano dos alunos, como comidas, animais, números, dias da semana etc, as quais eram representadas pelo professor e a intérprete em Libras e em seguida na linguagem escrita.

Buscamos observar aspectos referentes ao que nos foi relatado pelo professor Derick sobre sua formação inicial e continuada, a experiência com os alunos surdos e aos saberes mobilizados, nas aulas de Matemática, por ele e pela Intérprete Selma durante o trabalho pedagógico com os estudantes surdos.

Consideramos os encontros voltados para o ensino de Matemática como os mais significativos para a nossa pesquisa, tendo em vista que nosso foco é o processo de formação e a prática pedagógica do professor de Matemática e que tais episódios nos levaram a refletir sobre os saberes que são construídos e mobilizados no desenvolver de sua ação e a contribuição dos mesmos para uma formação e prática diferenciada. Diante disso, descrevemos alguns encontros, ressaltando as metodologias e os recursos concretos utilizados nas aulas.

Em um dos encontros observados, o professor Derick o iniciou cumprimentando os alunos e a intérprete Selma. Em seguida, apresentou e explicou a Selma a atividade que iria ser trabalhada naquele dia e os materiais a serem utilizados - fichas com números, material dourado e os blocos lógicos, para auxiliar os dois alunos, enquanto estes, dotados de curiosidades observavam e manuseavam os materiais concretos expostos. Feito isso, distribuiu a atividade (**Quadro 04**) escolhida e a explicou para os alunos com a ajuda da

intérprete que, além de ter um bom relacionamento com os mesmos, participa e contribui ativamente com o processo de interação entre professor e aluno e com o desenvolvimento das atividades.

Quadro 04 – Atividades proposta pelo professor Derick e a intérprete Selma

Sequência de atividades desenvolvidas por Elton

The student work for Elton consists of three pages. The first page has objectives: 'OBSERVAR NÚMERO E QUANTIDADE', 'OBSERVAR SEQUÊNCIA LÓGICA', 'CONHECER FORMAS GEOMÉTRICAS', 'CONHECER CORES', and 'REALIZAR OPERAÇÕES BÁSICAS'. It includes a number sequence completion task (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), a matching exercise, and a simple addition problem: $3 + 4 = 7$. The second page features a drawing of a train with instructions to color different parts (yellow squares, green circles, blue triangles, red rectangles). It includes a subtraction problem: $8 - 4 = 4$ and a counting exercise for the train's parts. The third page has a writing task for numbers 7, 9, 11, 23, 0 and a counting exercise for 'INDIOZINHOS' (Indians) with numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Sequência de atividades desenvolvidas por Daiane

The student work for Daiane follows the same structure as Elton's. The first page includes the same objectives and a number sequence completion task (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). It also has a matching exercise and a simple addition problem: $3 + 4 = 7$. The second page features a drawing of a train with coloring instructions and a subtraction problem: $8 - 4 = 4$. The third page has a writing task for numbers 0, 2, 3, 5, 7 and a counting exercise for 'INDIOZINHOS' with numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Fonte: Arquivo pessoal do professor Derick

Durante a aplicação das atividades, o professor além de explicar as questões utilizando-se de objetos do cotidiano dos alunos também fez uso das fichas com números para

trabalhar a parte sobre sequência numérica; o material dourado foi utilizado para explorar a noções de quantidade; e os blocos lógicos para a parte que envolveu Geometria, considerando as limitações dos alunos, respeitando seus níveis de desenvolvimento individual e estimulando o interesse, a capacidade de percepção e interpretação deles.

Observando as respostas às questões presentes nas atividades expostas no **(Quadro 04)**, é possível perceber a diferença do nível de desenvolvimento cognitivo que Daiane e Elton apresentam. Isso talvez se deva ao fato de que Daiane tem outras deficiências, antes citadas, o que requer do professor um trabalho mais intenso e minucioso com ela. Como podemos perceber, Daiane tem limitações relativas ao reconhecimento e representação, mesmo que de quantidades pequenas.







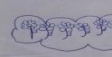


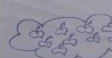



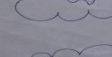






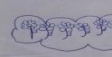


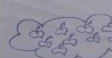



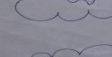






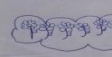


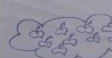



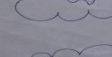
No desenvolver das atividades pudemos notar que as dificuldades apresentadas por Daiane não provinham de sua deficiência auditiva, mas de outros aspectos, como dificuldade de atenção e concentração, relacionada às outras deficiências. Já Elton apresentou um bom desempenho, sempre tirando dúvidas e buscando explorar os materiais concretos para realizar, sozinho, as questões propostas. Para auxiliar na superação das dificuldades apresentadas por Daiane, o professor e a intérprete utilizaram os materiais didáticos supracitados, visto que estes despertam mais o interesse e atenção dela, uma vez que se mostra entusiasmada e alegre ao manipular os objetos.

Diante disso, a partir do que observamos das atividades propostas pelo professor e respondidas por Daiane e Elton, pudemos constatar que o professor procurou alcançar os objetivos propostos no Plano de Intervenção Pedagógica, mobilizando saberes necessários e essenciais ao processo de alfabetização de alunos surdos, o que vem promovendo a aprendizagem destes alunos, no ritmo que respeita suas limitações.

Em outra aula foi observada a aplicação de outra atividade **(Quadro 05)**, desta vez, com propostas diferentes para os dois, já que Elton demonstra maior desenvolvimento em relação à Daiane, no entanto, relacionadas ao mesmo objetivo – realizar operações matemáticas básicas. Para Elton, ambos os profissionais apresentaram uma atividade escrita que requer do mesmo a capacidade de resolver operações de adição e subtração. No caso da adição, o professor Derick utilizou o material dourado para auxiliar Elton no processo de contagem dos fatores de cada operação. Já para a operação de subtração foi utilizado, apenas como auxílio, o ábaco para que Elton pudesse compreender o processo de retirada de uma dezena do número superior da esquerda para ser acrescentada a unidade superior que fica a direita da dezena, o permitindo efetuar a subtração quando se tem o minuendo menor que o subtraendo.

Para Daiane foi elaborada uma atividade que a levou a identificar quantidades através da exploração visual, utilizando-se as peças do material dourado para que ela efetuasse a contagem dos desenhos e pudesse relacionar as figuras expostas com o material concreto. No caso da operação de adição, foram explorados operações através dos números em Libras. Nesta atividade, Daiane foi capaz de identificar as quantidades apresentadas em Libras, mas apresentou dificuldades de efetuar a soma dos números e logo na primeira tentativa apresentou um estresse se negando a continuar com a resolução da atividade. Assim por considerar e respeitar as limitações dela, os profissionais não insistiram e a deixaram manusear os objetos concretos enquanto Elton resolvia sua atividade.

Quadro 05 - Atividade proposta pelo professor Derick e a intérprete Selma

| Atividade de Elton | | | | | Atividade de Daine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|
| <p>Atividade de Matemática</p> <table border="0"> <tr> <td>$\begin{array}{r} 42 \\ -21 \\ \hline 21 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 50 \\ -18 \\ \hline 32 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 78 \\ -14 \\ \hline 64 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 67 \\ -8 \\ \hline 59 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 85 \\ -30 \\ \hline 55 \end{array}$</td> </tr> <tr> <td>$\begin{array}{r} 95 \\ -13 \\ \hline 82 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 72 \\ -3 \\ \hline 69 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 61 \\ -16 \\ \hline 45 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 40 \\ -1 \\ \hline 39 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 86 \\ -19 \\ \hline 67 \end{array}$</td> </tr> <tr> <td>$\begin{array}{r} 63 \\ +24 \\ \hline 87 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 42 \\ +50 \\ \hline 92 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 15 \\ +63 \\ \hline 78 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 71 \\ +6 \\ \hline 77 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 45 \\ +32 \\ \hline 77 \end{array}$</td> </tr> <tr> <td>$\begin{array}{r} 86 \\ +12 \\ \hline 98 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 16 \\ +52 \\ \hline 68 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 45 \\ +34 \\ \hline 79 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 50 \\ +19 \\ \hline 69 \end{array}$</td> <td>$\begin{array}{r} 61 \\ +7 \\ \hline 68 \end{array}$</td> </tr> </table> | | | | | $\begin{array}{r} 42 \\ -21 \\ \hline 21 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 50 \\ -18 \\ \hline 32 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 78 \\ -14 \\ \hline 64 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 67 \\ -8 \\ \hline 59 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 85 \\ -30 \\ \hline 55 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 95 \\ -13 \\ \hline 82 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 72 \\ -3 \\ \hline 69 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 61 \\ -16 \\ \hline 45 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 40 \\ -1 \\ \hline 39 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 86 \\ -19 \\ \hline 67 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 63 \\ +24 \\ \hline 87 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 42 \\ +50 \\ \hline 92 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 15 \\ +63 \\ \hline 78 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 71 \\ +6 \\ \hline 77 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 45 \\ +32 \\ \hline 77 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 86 \\ +12 \\ \hline 98 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 16 \\ +52 \\ \hline 68 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 45 \\ +34 \\ \hline 79 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 50 \\ +19 \\ \hline 69 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 61 \\ +7 \\ \hline 68 \end{array}$ | <p>Atividade de Matemática</p> <p>Soma:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>5</td> <td> + </td> <td>=</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td> + </td> <td>=</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td> + </td> <td>=</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td> + </td> <td>=</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9</p> | | | | |  | 5 |  +  | = | — |  | 6 |  +  | = | — |  | 7 |  +  | = | — |  | 8 |  +  | = | — |  | 1 | | | |  | 3 | | | |
| $\begin{array}{r} 42 \\ -21 \\ \hline 21 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 50 \\ -18 \\ \hline 32 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 78 \\ -14 \\ \hline 64 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 67 \\ -8 \\ \hline 59 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 85 \\ -30 \\ \hline 55 \end{array}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\begin{array}{r} 95 \\ -13 \\ \hline 82 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 72 \\ -3 \\ \hline 69 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 61 \\ -16 \\ \hline 45 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 40 \\ -1 \\ \hline 39 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 86 \\ -19 \\ \hline 67 \end{array}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\begin{array}{r} 63 \\ +24 \\ \hline 87 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 42 \\ +50 \\ \hline 92 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 15 \\ +63 \\ \hline 78 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 71 \\ +6 \\ \hline 77 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 45 \\ +32 \\ \hline 77 \end{array}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\begin{array}{r} 86 \\ +12 \\ \hline 98 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 16 \\ +52 \\ \hline 68 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 45 \\ +34 \\ \hline 79 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 50 \\ +19 \\ \hline 69 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 61 \\ +7 \\ \hline 68 \end{array}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 5 |  +  | = | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 6 |  +  | = | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 7 |  +  | = | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 8 |  +  | = | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: Arquivo pessoal do professor Derick

Na observação da realização destas atividades, pudemos perceber mais uma vez o quanto Elton vem se desenvolvendo e progredindo, uma vez que já é capaz de realizar operações básicas, no caso, adição e subtração (inclusive com recurso, o que demanda trocas de uma ordem por unidades da ordem precedente), sem precisar do apoio de materiais manipulativos. No caso de Daine, foi possível perceber sua capacidade de identificar quantidades pequenas e o reconhecimento dos números em Libras, assim como também sua impaciência para responder a atividade e dificuldade de realizar adições, sendo necessário, o tempo todo, a intervenção do professor que, novamente, utilizou as peças do material dourado para que ela conseguisse, apenas, identificar as quantidades representadas pelas figuras e pelos símbolos em Libras.

Ao analisarmos o fazer pedagógico do professor Derick, os planos de aulas elaborados especificamente para os dois alunos surdos e as atividades propostas para eles, percebemos que o saber específico e o saber didático-pedagógico desenvolvido ao longo de sua prática, com eles, vão além dos saberes mobilizados no contexto de um ensino tecnicamente mecânico e padronizado, como o normalmente desenvolvido com alunos ditos normais.

Faz-se necessária a mobilização de um saber mais amplo, o da reflexão da própria ação e o saber da valorização das experiências visuais, já que os surdos usufruem da visão para estabelecer seu processo comunicativo e, conseqüentemente, educativo, o que deve ser mais explorado pelos professores.

Neste contexto, os dados indicaram que sua atuação com os materiais didáticos visuais, sejam atividades que exploram o visual (desenhos) ou materiais concretos, contribuem significativamente para a aprendizagem de Daine e Elton, uma vez que Derick, além de possuir um saber matemático adequado, tem predisposição para buscar o que é necessário e que não fez parte de sua formação até então. Possui, também, a capacidade de refletir sobre a sua atuação e, principalmente, sobre a forma como ela está, ou não, contribuindo para a aprendizagem de seus alunos, o que o leva a usar de metodologias diferenciadas que de fato possam promover aprendizagem.

O resultado de suas ações e reflexões é evidenciado em sua própria fala:

[...] a experiência com eles, pra mim foi enriquecedora, porque isso me motivou a estudar mais e mais sobre como ensinar a surdos, que não é a mesma coisa de ensinar a um aluno padrão. Agora assim, não é a mesma coisa não porque eles não tenham as mesmas capacidades cognitivas e sim porque eles vieram de uma origem diferente [...]. Um ouvinte, ele vai aprendendo desde que ele nasce. Ele já vai escutando e aprendendo. A gama de informações que ele tem é gigantesca, já os surdos não, eles não tiveram essa vivência, foram isolados, até porque a mãe deles [...] não sabia lidar com a situação e eles passaram muito tempo isolados, assim, a primeira infância foi isolada. [...]. Aí, imagine a dificuldade que era eu tentar ensinar a eles, sendo que eu não podia ensinar a eles do jeito que eu ensinava um aluno que era ouvinte, que veio de outra origem (PROFESSOR DERICK, 2019).

Ainda com relação ao saber das experiências visuais no ensino de Matemática para alunos surdos e a atuação com os materiais concretos, agora, apresentado pela intérprete Selma, percebemos que devido à falta do saber matemático e tendo em vista que o seu papel não é de ensinar aos alunos, embora se esforce constantemente para isso, não detém do conhecimento e dos reais objetivos dos materiais, mas consegue alcançar os objetivos

estabelecidos para o ensino de conteúdos que, para ela, é o que os alunos conseguem elaborar em determinado momento.

Portanto, pudemos notar a partir do que foi observado nas aulas e aqui discutido, a mobilização de saberes, inclusive o da valorização das experiências visuais e o saber da reflexão na ação por parte do professor Derick e da intérprete Selma, para o processo de alfabetização, socialização e futura inclusão, de fato, dos alunos Daiane e Elton nas aulas de Matemática e nas demais disciplinas. Sua ação foi extremamente relevante, considerando o fato de que além de ambos os alunos possuírem um atraso educativo devido a diversas circunstâncias, antes já discutidas, estão matriculados em uma escola apenas teoricamente inclusiva, e não contam com o mesmo empenho e dedicação de outros profissionais da escola.

Assim, compreendemos que saber valorizar a utilização de recursos visuais que contribuam com o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e sua inclusão, vai além do simples fato de apresentar e manusear determinados materiais concretos, demanda de uma nova atitude quanto à metodologia e as estratégias de ensino, adotadas pelos professores.

Eles procuram conhecer a função e objetivos dos recursos empregados na aula; as necessidades do aluno; seus ritmos de aprendizagem; bem como as diversas formas de representar um conceito específico (BORGES, 2018). Para isso, é indispensável a mobilização do saber específico, do saber didático pedagógico, do saber do material concreto e, principalmente, o saber da reflexão prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao momento de apresentarmos nossas reflexões conclusivas acerca de tudo que até aqui foi discutido. Visamos fazer isto não de modo a esgotar a discussão levantada durante todo o desenvolvimento desta pesquisa, mas possibilitando a oportunidade para que outras venham ser, a partir desta, desencadeadas.

Considerando os pressupostos da política de inclusão educacional, mais especificamente, a proposta da educação inclusiva que tem em vista o acesso e permanência de todos os alunos no ensino regular, independente de suas particularidades e necessidades educacionais, levantamos um debate envolvendo os aspectos que contornam o processo de inclusão, democratização e acesso de alunos surdos em escolas regulares, enfatizando, desde então, a formação de professores, em especial de Matemática, neste contexto.

Neste percurso, buscamos refletir sobre o que nos é imposto e assegurado por leis no que tange a proposta da educação inclusiva, tendo em vista os desafios a serem enfrentados e a necessidade de mudanças e atitudes para sua real efetivação, pois não podemos desconsiderar que cada escola, aluno e professor estão inseridos em realidades educacionais distintas e por isso estão sujeitos a enfrentar diversas dificuldades no processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, ao compreendermos que a real efetivação desta perspectiva educacional vai bem além de implementações de leis e decretos, demandando de uma série de fatores como a organização curricular e estrutural da escola, adequada as necessidades educacionais de todos os seus alunos, do engajamento dos pais e da comunidade escolar neste processo e, principalmente de profissionais com formação e qualificação para trabalhar com a diversidade, buscamos analisar a trajetória de formação e a prática pedagógica de um professor licenciado em Matemática de uma escola da rede pública do município de Nova Floresta – PB, tendo em vista a educação inclusiva de alunos surdos.

Realizamos um estudo de caso sobre a constituição do percurso de formação e prática pedagógica do professor Derick da Costa, no tocante ao processo de alfabetização de dois alunos surdos que vem desenvolvendo em parceria com a intérprete de Libras, Selma Soares, cujos dados foram constituídos pela análise das entrevistas semiestruturadas, a análise de documentos produzidos/elaborados pelo professor e as observações da prática pedagógica de ambos já que a intérprete se encontra totalmente engajada no trabalho e diretamente relacionada com a prática do docente.

Destacamos algumas categorias que, segundo o referencial teórico que adotamos, são aspectos necessários e relevantes para o processo de inclusão de estudantes surdos nas aulas de Matemática. São elas: constituição da formação docente saberes da cultura surda, saberes da inclusão educacional, saberes da atuação do Intérprete de Libras e saberes da valorização das experiências visuais no ensino de Matemática para alunos surdos. A partir do desenvolvimento de nosso estudo pudemos reconhecer a relevância de cada uma destas categorias para o processo de inclusão de estudantes surdos no ensino regular, bem como para o desenvolvimento do professor enquanto profissional e ser humano.

Na primeira categoria, embora os dados apresentem as limitações da formação inicial do professor no tocante à inclusão do aluno surdo, estas não foram suficientes para impedi-lo de tomar iniciativa e assumir um compromisso com a aprendizagem de seus alunos. Eles revelam, também, a contribuição e aprendizagem proporcionadas pela sua formação continuada, bem como a constituição de um profissional crítico-reflexivo a partir de sua realidade formativa e atuação pedagógica frente à educação inclusiva de estudantes surdos.

Neste contexto, percebemos o quanto é importante ter uma formação que, embora não prepare totalmente um profissional para atuar com a diversidade nas escolas, suscite nele a capacidade de refletir criticamente sobre sua própria formação e prática, de sentir empatia pelo próximo, de saber reconhecer, aceitar as diferenças e buscar se qualificar para atendê-las, contribuindo com o processo de aprendizagem de cada educando, possibilitando seu desenvolvimento educacional e social.

Considerando o trabalho com alunos surdos em diferentes contextos, sejam inseridos na sala de aula regular ou fora dela, percebemos que o mais importante não é apenas estarem em conjunto com os ouvintes, compartilhando do mesmo espaço de aprendizagem, mas sim a oferta de um ensino que de fato a promova, para que, assim, possam usufruir do conhecimento que irá lhes permitir alcançar os mesmos objetivos educacionais que os demais alunos. Para a realização do fazer pedagógico com alunos surdos evidencia-se a necessidade do conhecimento da cultura surda e do reconhecimento de que esta possui características próprias e por isso, demanda respeito, e estratégias particulares de ensino que devem ser utilizados para com estes alunos, que podem contemplar também os alunos ouvintes.

Embora os dados sinalizem um conhecimento da cultura surda limitado a questões emocionais e linguísticas por parte do professor Derick e da intérprete Selma, o trabalho com os alunos surdos vem proporcionando um maior aprofundamento, a partir das necessidades que estes vão apresentando, o que requer dos profissionais maior dedicação e estudo acerca dessa cultura e de suas demandas.

Constatamos, ainda, a partir da análise dos discursos dos sujeitos desta pesquisa, que a efetivação da educação inclusiva depende, antes de tudo, da compreensão do que de fato representa e objetiva essa política, do reconhecimento da diversidade que se faz presente nas escolas e da necessidade de mobilização e atitude por parte de todos os envolvidos. Isto sem dúvida nos faz refletir sobre toda a estrutura organizacional da escola, desde a estrutura física à formação do corpo docente e demais servidores da instituição, uma vez que estes precisam estar aptos, destinados e comprometidos com a aceitação das diferenças, compartilhando experiências, dificuldades e formas de superação.

Compreendemos que é de suma importância que o professor seja capaz de entender e reconhecer, também, o real papel do profissional intérprete de Libras, e não abra mão de sua responsabilidade, transferindo-a para este profissional. Além disso, é fundamental saber valorizar o aspecto visual dos estudantes surdos, respeitando suas limitações, necessidades e proporcionando uma aprendizagem eficaz e a real inclusão educacional.

Salientamos que as discussões e análises apresentadas na presente pesquisa nos levam a perceber que a constituição do professor crítico-reflexivo, seja a partir de sua formação inicial, formação continuada ou de sua própria prática pedagógica, abre caminhos para a quebra de barreiras e possível efetivação do processo de inclusão educacional. Para isto, deve ocorrer reconhecimento de outras culturas, de novos aprendizados ao longo da formação contínua, para a mobilização de novos saberes e para o desenvolvimento profissional e pessoal.

Vale ressaltar que embora se tenha um reconhecimento da importância da inclusão educacional, podemos inferir que os cursos de formação ainda deixam a desejar quando o assunto é Educação Especial e que, além disso, o número de estudos que envolvem a temática de formação de professores de Matemática e Inclusão precisa ser ampliado para apresentar respostas às muitas indagações dos professores que vivenciam essa realidade.

Neste sentido, as ações e atitudes do professor, sujeito da pesquisa, tendem a proporcionar a possibilidade de ser ter de fato uma educação inclusiva, mas é importante reconhecermos que sua efetivação não depende apenas do posicionamento político e crítico do professor e sim de um amplo conjunto de ações e atitudes de todos os profissionais que compõem o âmbito escolar e dos que regem e asseguram as políticas educacionais. Precisamos de mais atitude, empatia pelo próximo e comprometimento com a aprendizagem dos alunos e com o juramento que fizemos quando assumimos a responsabilidade de se tornar professor!

Nossa expectativa é que a presente pesquisa tenha apresentado contribuições para as discussões sobre o tema e sirva de estímulo e incentivo para outros estudos. Como resultado central, destacamos a importância de reconhecermos o trabalho desenvolvido pelos dois profissionais que fizeram parte de nossa pesquisa.

Não temos respostas para a questão que poderia ser feita sobre o que motivou ambos os profissionais a assumirem um compromisso tão relevante, do ponto de vista profissional e pessoal. Sua capacidade de empatia e sensibilidade se evidenciou ao longo das entrevistas e momentos de observação da prática e certamente são componentes de relevante importância como ponto de partida.

Assim, por se tratar de uma pesquisa que apresenta um caso particular a respeito do processo de formação e prática de um professor de Matemática diante de um contexto de alfabetização inicial de estudantes surdos, não pretendemos fechar nossa discussão, pois acreditamos que, a partir desta, novas indagações e pesquisas possam surgir e serem exploradas, contribuindo com a temática em foco, uma vez que a formação de professores para a educação inclusiva, em especial de Matemática, é pouco discutida.

Portanto, vislumbramos novas investigações referentes à formação continuada, adesão de novas metodologias de ensino e utilização de recursos didáticos concretos que favoreçam a aprendizagem dos alunos surdos em conjunto com os ouvintes, bem como o seu processo de comunicação e socialização, pois fazem parte dos nossos interesses futuro de estudo.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. G. **Ensino de matemática em libras**: reflexões sobre minha experiência numa escola especializada. 2015. Tese (Doutorado Educação Matemática)- Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.
- ARNOLDO JUNIOR, H. **Estudo do desenvolvimento do pensamento geométrico por alunos surdos por meio do Multiplano no ensino fundamental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- ARROIO, R. DOS S. **Ensino de Matemática para alunos surdos com a utilização de recursos visuais**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2013.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARROS, D. D. **Formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva**: contribuições da disciplina de Libras. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.
- BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradutores: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Portugal: Porto editora, 1994.
- BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. Quatro aspectos necessários para se pensar o ensino de matemática para surdos. **EM TEIA** – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana. vol. 4, nº 3, p. 1-19, 2013. Disponível em: file:///C:/Users/ni/-Downloads/2226-6035-1-PB%20(1).pdf. Acesso em 14 nov. 2018.
- _____. Saberes docentes e o ensino de matemática para surdos: desencadeando discussões. In: ROSA, F. M.C da.; BARALDI, I. M. (Orgs). **Educação matemática inclusiva: estudos e percepções**. Campinas, SP: Mercado de letras, 2018. p. 37-62.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.
- _____. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1**, de 18 de fevereiro de 2002.
- _____. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.
- _____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. Ministério da educação. Secretaria de Educação a Distância. **Salto para o Futuro: Educação Especial: tendências atuais.** Brasília: Ministério da Educação, SEED, 1999.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências.

_____. Ministério Público Federal. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular.** Organizado pela Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva. 2. ed. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEE, 2008.

_____. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

CARVALHO, P. **Breve história dos surdos no mundo e em Portugal.** Lisboa: Surd'Universo, 2007.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is".** 8. ed. Porto Alegre: Meditação, 2012.

_____. **Integração e inclusão: do que estamos falando?** In: Salto para o Futuro: Educação Especial: tendências atuais. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 1999. PAG. 35-43.

CAVALCANTE, E. B.; SOARES, L. V.; SANTOS, P. S. dos. Inclusão de surdos no ensino regular: entre o discurso oficial e a realidade do cotidiano escolar. *In* Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação, XXVI, 2013, Recife. **Anais [Recurso Eletrônico].** Recife: Centro de Educação, UFPE, 2013. 1 CD-ROM. Tema Central: Políticas, Planos e Gestão da Educação: democratização e qualidade social. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio26/comunicacoesDF.html>. Acesso em: 10. Jul 2019.

CINTRA, V. de P. **Trabalhos com projeto na formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva.** 2014. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.

COLL, C; MARCHESI, A; PALACIOS, J. (Orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação.** Tradução Fátima Murad. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CONCEIÇÃO, K. E. da. **A construção de expressões algébricas por alunos surdos: as contribuições do Micromundo Mathsticks.** 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012.

COSTA, W. C. L. da.; MOREIRA, I. M. B.; SILVEIRA, M. R. A. da. Ensino de matemática X alunos surdos: uma equação sem resultados?. **BoEM**, Joinville, v.3, n. 4, p. 66-80, jan./jul. 2015. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/-article/download/6209-/4429>. Acesso em: 25 de jul. 2018.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CURI, E. **Formação de professores de matemática: realidade presente e perspectivas futuras**. 2000. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC, São Paulo, 2000.

CURY, H. N. (Org). **Formação de professores de matemática: uma visão multifacetada**. 1.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

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

FARIA, R. A. Educação inclusiva: fundamentos e possibilidades para o trabalho docente. **Póiesis Pedagógica**, Catalão-Goiás, v.12, n.1, 2014, p. 173-196, jan/jun. Disponível em: <file:///C:/Users/ni/Downloads/31216-Texto%20do%20artigo-131297-1-10-20140722.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

FERRARI, A.C. M. **Atuação do tradutor intérprete de libras na aprendizagem matemática de surdos no ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

FIORENTINI, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro (SP), vol. 21, núm. 29, 2008, pp. 43-70. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221870004>. Acesso em: 26 dez. 2018.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. O Lugar das Matemáticas na licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas?. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2912/291229747011.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2018.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. - Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FRIZZARINI, S. T.; NOGUEIRA, C. M. I. Conhecimentos prévios dos alunos surdos fluentes em libras referentes à linguagem algébrica no Ensino Médio. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 49, maio-agosto, 2014, p. 373-389. Disponível em: <https://perio-dicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/8717>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed.- São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, R. S. A. **Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará.** 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Científica e Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

GÓMEZ, A. I. P. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino.** Tradução Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. São Paulo: Artmed, 1998. p. 353- 379.

IMBERNÓM, F. **Formação continuada de professores.** Tradução Juliana dos Santos Padilha. - Porto Alegre: Artmed, 2010.

JESUS, D. M.; EFFGEN, A. P. S. Formação docente e práticas pedagógicas: conexões, possibilidades e tensões In: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Orgs). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares.** Salvador: EDUFBA, 2012. p. 17-24.

KLÔH, L. de M. **Formação continuada de professores que ensinam matemática para o trabalho com alunos surdos.** Juiz de Fora, 2019. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, Juiz de Fora, 2019.

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental.** Porto Alegre: Mediação, 2009.

LANUTI, J. E. de. O. E. **Educação Matemática e Inclusão Escolar: a construção de estratégias para uma aprendizagem significativa.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2015.

LIMA, C. A. R. **Formação de professores que ensinam Matemática para uma Educação Inclusiva.** 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC, São Paulo, 2013.

LIMA, T. A. de. **A educação inclusiva e suas contribuições para inserção social da pessoa com deficiência.** 2011. Monografia (Licenciatura Plena em Pedagogia) - Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

MACHADO, P. C. **A política de integração/inclusão e a aprendizagem dos surdos: Um Olhar do Egresso Surdo sobre a Escola Regular.** 2002. Dissertação (Mestrado em Psicopedagogia)- Universidade do Sul da Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão é o Privilégio de Conviver com as Diferenças.** In Nova Escola, maio, 2005.

_____. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

_____; PRIETO, R. G. (Orgs). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Ed. Summus, 2006.

_____. Caminhos Pedagógicos da Educação Inclusiva. In: GAIO, R.; MENEGHETTI, R.G. K. (Org.). **Caminhos pedagógicos da educação especial**. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 79-94.

MARCHESI, A. Da linguagem da deficiência às escolas inclusivas. In: COLL, C. et al. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Tradução Fátima Murad. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 15-48.

MELO, G. F. A. de. Saberes docentes de professores de matemática em um contexto de inovação curricular. In: FIORENTINI, D; NACARATO, A. M. (Orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

MINAYO, M. C. de. S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

_____. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MOREIRA, S. **Ensino de matemática para surdos: uma abordagem bilíngue**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

NACARATO, A. M.. Eu trabalho primeiro no concreto. **Revista de Educação Matemática, SBEM**, São Paulo, v. 9, n.9 e 10, p. 1-6, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4291874/mod_resource/content/1/Nacarato_eu%20trabalho%20primeiro%20no%20concreto.pdf>. Acesso em 03. maio. 2019.

NASCIMENTO, P. R. do. **Uma proposta de formação do professor de matemática para educação de surdos**. Rio de Janeiro, 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2009.

NÓVOA, A.(Org). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote. 3. ed. 1997.

PAIXÃO, N. do S. S. M. **Saberes de professores que ensinam matemática para alunos surdos incluídos numa escola de ouvintes**. Belém, 2010. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto de Educação Matemática e Científica. Universidade Federal do Pará, 2010.

PASSOS, C. L. B. et al. Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante** - Revista de Investigação em Educação Matemática, vol. XV, nº 1 e 2, 2006. p. 193-219. Disponível em: http://www.apm.pt/files/_09_lq_47fe12e32858f.pdf. Acesso em: 26. Dez. 2018.

PERRENOUD, P. A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artemed Editora, 2002.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34.

QUADROS, R. M, de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Brasília: MEC; SEESP, 2004.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. –14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, D. et al. Educação Inclusiva: mais qualidade à diversidade. In: FREITAS, S. N.; RODRIGUES, D.; KREBS, R. (Orgs.). **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. p. 45-63.

SASSAKI, R. K. Inclusão: O Paradigma do Século 21. **Revista Inclusão**, Brasília, ano 1, nº. 1, out. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revista-inclusao1.pdf>. Acesso em 18 dez. 2018.

SILVA, G. G.da. **O Ensino de matrizes: um desafio mediado para aprendizes cegos e aprendizes surdos**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, J. F. Prática pedagógica e formação de professores. In: BATISTA NETO, J.; SANTIAGO, E. (Orgs.). **Prática pedagógica e formação de professores**. Recife: Universitária da UFPE, 2009.

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

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 45/2010 de 19 de março de 2010**. Aprova a inclusão da disciplina *Libras – Língua Brasileira de Sinais*, como componente curricular nos Cursos de Graduação, e dá outras providências. João Pessoa, 2010. Disponível em: https://sigrh.ufpb.br/sigrh/public/colégiados/filtro_busca.jsf. Acesso em: 05 jul. 2019.

VALES, L.dos. S. **Pequeno dicionário de libras para artes**. 2008. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Pedagogia da Arte)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

VELTRONE, A. A.; MENDES, E. G. Diretrizes e desafios na formação inicial e continuada de professores para a inclusão escolar. In: IX CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 2007, São Paulo. **Anais [...]**. A formação docente na perspectiva da inclusão. São Paulo: UNESP, 2007. p. 2-8. Disponível em: [file:///C:/Users/ni/Downloads/5eixo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ni/Downloads/5eixo%20(1).pdf). Acesso em: 03 jan. 2019.

WESTBROOK, R. B. et al (Orgs.). **John Dewey**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores).

XAVIER, K. S. **O Lugar do intérprete educacional nos processos de escolarização do aluno surdo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação, Vitória, 2012.

YIN, R. K. **Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1994.

_____. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANATA, E. M. **Práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos: UFSCAR, 2004.

APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O(A) Sr.(a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **“Formação e prática de um professor de Matemática no contexto da educação de surdos: um estudo de caso”**, da mestrandia Iranir Pontes Silva, aluna regularmente matriculada (nº de matrícula 20181013590) no Programa de Pós- Graduação em Educação, do Centro de Educação, da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da professora. Dra. Rogéria Gaudencio do Rêgo.

O presente estudo tem por objetivos: analisar a trajetória de formação e a prática pedagógica de um professor licenciado em Matemática de uma escola da rede pública do município de Nova Floresta – PB; levantar o percurso de formação docente do sujeito da pesquisa, considerando as demandas da educação de alunos surdos; identificar e discutir as dificuldades do processo de inclusão, no ensino de Matemática e, por último discutir os saberes necessários a serem desenvolvidos para incluir o aluno surdo nas aulas de Matemática no Ensino Regular.

Esperamos com isso, enfatizar a relevância de serem propostas discussões sobre a formação de professores de Matemática no contexto da educação inclusiva, em especial, de alunos surdos, bem como acerca dos saberes essenciais à prática pedagógica dos docentes para atender a essa especificidade, contribuindo desde então para produção de conhecimentos na área.

Desta forma, solicitamos sua colaboração como participante direto da pesquisa, como alvo de entrevistas, observações da prática pedagógica e análise de documentos escolares pessoais. Solicitamos ainda sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos e publicá-los em revista científica. Enfatizamos que, por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Esclarecemos ainda que esta pesquisa não oferece riscos para sua saúde física e mental, muito embora possa, como todo projeto que envolve seres humanos, causar

algum desconforto não previsível. A pesquisadora estará à disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Em caso de concordância com o exposto, solicitamos que assine o presente termo, como forma de declarar: que foi devidamente esclarecido(a), consente a participar da pesquisa, autoriza a publicação da mesma e está ciente que receberá uma cópia deste documento.

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Participante

Contato da Pesquisadora Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora Iranir Pontes Silva – (83) [REDACTED] /email: iranir-bsr@live.com.

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB.
Telefone: (83) 3216 97791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

Apêndice B - Roteiro da entrevista realizada com os sujeitos da pesquisa

ROTEIRO DE ENTREVISTA – DOCENTE

FORMAÇÃO DOCENTE E SABERES

1. Descreva sua trajetória formativa na área de Matemática.
2. Há quanto tempo atua como professor?
3. Fale sobre sua formação, no contexto da educação de surdos e a contribuição desta para o processo de ensino e aprendizagem deste público.
4. O que despertou seu interesse pela educação de surdos?

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E CULTURA SURDA

5. Qual sua concepção acerca da proposta da educação inclusiva?
6. Você concorda com essa política educacional e acredita na sua efetivação?
7. O que você sabe da cultura surda?
8. Conhece a língua de sinais?
9. O que sabe sobre o papel do intérprete de Libras? Fale sobre a atuação deste nas aulas de Matemática e da importância de sua presença.

EXPERIÊNCIAS COM ALUNOS SURDOS

10. Como foi seu primeiro contato com alunos surdos na sala de aula do ensino regular?
11. Em suas aulas foi possível contribuir com a aprendizagem dos alunos surdos em conjunto com os ouvintes?
12. Quais metodologias de ensino foram utilizadas nas aulas?
13. Que dificuldades você observou no processo de ensino- aprendizagem dos alunos surdos?
14. Relate algumas experiências vivenciadas com alunos surdos na sala de aula regular e no trabalho extraclasse que atualmente desenvolve com estes.
15. Como você avalia o desenvolvimento matemático dos alunos surdos no contexto da inclusão, no ensino regular, e no contexto do ensino apenas para surdos.
16. O que você me diz sobre a valorização da exploração de recursos didáticos visuais no ensino de Matemática para alunos surdos?

ROTEIRO DE ENTREVISTA – INTÉRPRETE DE LIBRAS

FORMAÇÃO E SABERES

1. Qual sua formação atual? Que tipo de formação participou ou participa para atuar como intérprete de Libras?
2. Há quanto tempo atua como intérprete de Libras?
3. O que despertou seu interesse pela educação de surdos?
4. Em que áreas de ensino você atua?

CONCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

5. O que entende por educação inclusiva?
6. Que conhecimento possui a respeito da cultura surda?
7. O que a levou a desenvolver um trabalho de alfabetização fora da sala de aula regular com os alunos surdos?
8. Você acredita que a forma como os professores agem em sala de aula frente à educação dos alunos surdos, se configura em uma educação de fato inclusiva? Por quê?
9. Na sua concepção, o que de fato deveria ter ou como a escola deveria se estruturar para oferecer de fato uma educação inclusiva?


EXPERIÊNCIAS COM ALUNOS SURDOS

10. Fale-me um pouco sobre suas experiências com alunos surdos na sala de aula regular e no trabalho de alfabetização extraclasse que atualmente desenvolve com estes.
11. Quais metodologias de ensino são utilizadas nas aulas?
12. Que dificuldades você observa no processo de ensino- aprendizagem dos alunos surdos?
14. Como você avalia o desenvolvimento matemático dos alunos surdos no contexto da inclusão, no ensino regular, e no contexto do ensino apenas para surdos?
12. O que você me diz sobre a valorização da exploração de recursos didáticos visuais no ensino de Matemática para alunos surdos?

ANEXOS

Anexo A - Certidão de aprovação pelo colegiado do PPGE


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



CERTIDÃO

Certificamos, para os devidos fins, que o Projeto de Pesquisa da
mestranda **IRANIR PONTES SILVA**, matrícula 20181013590 foi Aprovado “AD
REFERENDUM” pelo Colegiado do Programa de Pós- Graduação em Educação,
intitulado “**FORMAÇÃO E PRÁTICA DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UM ESTUDO DE CASO**” a ser encaminhado
ao comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

João Pessoa, 05 de fevereiro de 2019.



Maria Estelma Pires de Carvalho
Coordenadora / PPGE
Matrícula 3330199

Universidade Federal da Paraíba – Campus I-Centro de Educação – Bloco III-Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Cidade Universitária – João Pessoa – PB – Brasil-CEP: 58051-900 - Telefones: (83) 3216-7702 e (83) 3216 7140 (fax)
<http://www.ce.ufpb.br/ppge> - E-mail: ppge@ce.ufpb.br

Anexo B - Termo de Autorização Institucional



GOVERNO
DA PARAÍBA | **viva**
o trabalho.



Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Rolderick de Oliveira
Rua: Prefeito Felinto Florentino Nº1030 CEP:58178-000 Bairro/Centro
Nova Floresta - Paraíba - Brasil Email:eeefmjoserolderick@gmail.com INEP:25056620

ESTADO DA PARAÍBA
Secretaria de Educação e Cultura

Escola Estadual de Ensino
Fundamental e Médio José Rolderick de Oliveira
Rua: Prefeito Felinto Florentino, Nova Floresta - Paraíba - Brasil

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins de direito, que o projeto de pesquisa (Mestrado em Educação) submetido ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB), intitulado **“Formação e prática de um professor de matemática no contexto da educação de surdos: um estudo de caso”**, de autoria da mestrandia **Iranir Pontes Silva**, matrícula nº 20181013590, e orientação da professora **Dra. Rogéria Gaudencio do Rêgo**, tem a anuência da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Roderick de Oliveira, do município de Nova Floresta/PB, para sua execução com os professores **Derick da Costa Ferreira** e **Selma Soares Dantas**, docentes da instituição supracitada.

Nova Floresta, 31 de Julho de 2019.

Jose de N. dos Santos Belarmino

Assinatura e carimbo do responsável institucional

CNPJ/CPF - 872.858.784-72

M^{te} José de N. dos Santos Belarmino
Diretora Adjunta
Aut Nº 280