

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

LIGIA MARIA SALMAZI FREI

**A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM
MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA
ANÁLISE DO “AMBIENTE VIRTUAL DE FORMAÇÃO” DA REDE
MUNICIPAL DE ENSINO DE LIMEIRA-SP**

ARARAS - SP

2024

LIGIA MARIA SALMAZI FREI

**A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM
MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA
ANÁLISE DO “AMBIENTE VIRTUAL DE FORMAÇÃO” DA REDE
MUNICIPAL DE ENSINO DE LIMEIRA-SP**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Carlos como requisito para a obtenção do título de mestre do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Daniele Lozano

ARARAS – SP

2024

Frei, Ligia Maria Salmazi

A formação continuada de professores que ensinam matemática na perspectiva da educação inclusiva: uma análise do “Ambiente Virtual de Formação” da rede municipal de ensino de Limeira-SP / Ligia Maria Salmazi
Frei -- 2024.
126f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras
Orientador (a): Daniele Lozano
Banca Examinadora: Neide da Silveira Duarte de Matos, Paulo Cezar de Faria
Bibliografia

1. Formação continuada. 2. Ambiente virtual. 3. Matemática inclusiva. I. Frei, Ligia Maria Salmazi. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Helena Sachi do Amaral - CRB/8
7083



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Ciências Agrárias
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

FOLHA DE APROVAÇÃO

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Lígia Maria Salmazi Frei, realizada em 02/05/2024.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Daniele Lozano (UFSCar)

Profa. Dra. Neide da Silveira Duarte de Matos (UNIOEST)

Prof. Dr. Paulo Cezar de Faria (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Nome: Lígia Maria Salmazi Frei

Título: A formação continuada de professores que ensinam matemática na perspectiva da educação inclusiva: uma análise do “Ambiente Virtual de Formação” da rede municipal de ensino de Limeira-SP.

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Carlos como requisito para a obtenção do título de mestre do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Daniele Lozano

Aprovado em: 02/05/2024

Banca Examinadora

Profa. Dra. Daniele Lozano

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Profa. Dra. Neide da Silveira Duarte de Matos

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Paulo Cezar de Faria

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Profa. Dra. Fernanda Vilhena Mafra Bazon (suplente)

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Profa. Dra. Patrícia Rosana Linardi (suplente)

Instituição: Universidade Federal de São Paulo

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora, Prof^ª Dr^ª Daniele Lozano, expresso minha profunda gratidão por me acolher e tornar esta jornada significativamente mais leve. Suas valiosas contribuições e experientes ponderações foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos membros titulares e suplentes da banca examinadora, Prof^ª Dra. Neide da Silveira Duarte de Matos, Prof^ª Dra. Fernanda Vilhena Mafra Bazon, Prof^ª Dra. Patrícia Rosana Linardi e Prof^º Dr. Paulo Cezar de Faria, manifesto meu sincero agradecimento pelas análises minuciosas e contribuições oferecidas, assim como pela disposição do tempo dedicado a esta pesquisa.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Matemática (PPGE^dCM), reconheço e agradeço a riqueza dos conhecimentos transmitidos ao longo deste percurso acadêmico.

Aos colegas do Grupo de Estudos sobre o Materialismo Histórico-Dialético, Daiane, David, Isabelly e Mariana, expresso minha gratidão pelos preciosos momentos de aprendizado coletivo compartilhados.

Às oito professoras e escolas que, diante do desafio de ensinar, aceitaram participar desta pesquisa, manifesto minha admiração e gratidão pela colaboração.

À Secretaria Municipal de Educação de Limeira-SP, Departamento de Formação, agradeço pela disponibilidade de materiais para estudo e pesquisa, os quais foram de grande valia para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas com quem compartilho o ambiente de trabalho na SME, expresso minha gratidão pelo constante incentivo e apoio ao longo deste processo.

Ao meu marido, Junior, manifesto minha profunda gratidão pelo apoio, compreensão e amor que compartilhou comigo durante esta jornada. Agradeço também pelas inúmeras leituras cuidadosas em diferentes momentos da realização deste trabalho.

Ao meu amado filho, Arthur, que nunca deixou de me incentivar, oferecendo palavras de encorajamento e compreensão durante os momentos de ausência, expresso minha eterna gratidão.

A toda minha família, em especial aos meus pais, Pedro (in memoriam) e Regina, agradeço por todo o amor e por sempre me incentivarem.

Enfim, a todos que contribuíram e estiveram ao meu lado durante esta jornada, minha mais sincera e profunda gratidão!

AULA DE VOO

O conhecimento
caminha lento feito lagarta.
Primeiro não sabe que sabe
e voraz contenta-se com o cotidiano orvalho
deixado nas folhas vividas das manhãs.

Depois pensa que sabe
e se fecha em si mesmo:
faz muralhas,
cava trincheiras,
ergue barricadas.

Defendendo o que pensa saber
levanta certezas na forma de muro,
orgulhando-se de seu casulo.

Até que maduro
explode em voos
rindo do tempo que imaginava saber
ou guardava preso o que sabia.
Voa alto sua ousadia
reconhecendo o suor dos séculos
no orvalho de cada dia.

Mesmo o voo mais belo
descobre um dia não ser eterno.

É tempo de acasalar:
voltar à terra com seus ovos
à espera de novas e prosaicas lagartas.

O conhecimento é assim:
ri de si mesmo
e de suas certezas.

É meta da forma
metamorfose
movimento
fluir do tempo
que tanto cria como arrasa

a nos mostrar que para o voo
é preciso tanto o casulo
como a asa.

Mauro Iasi

RESUMO

O presente estudo aborda a questão da formação de professores no que se refere à preparação para lidar com a diversidade de alunos que apresentam distintas necessidades educacionais especiais e estilos de aprendizagem, principalmente no que tange o ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. Perpassa por algumas das principais leis que visam garantir os direitos desses estudantes, tanto da formação inicial quanto da formação continuada, pois ambas requerem um compromisso constante com o desenvolvimento profissional dos docentes, a fim de que estes possam de fato atender às exigências de uma sala de aula inclusiva. O objetivo foi analisar as contribuições das formações disponibilizadas na plataforma PerForme, um ambiente virtual de formação continuada desenvolvido pela rede municipal de Limeira-SP, com o propósito de apoiar os docentes no ensino e aprendizagem dos conteúdos do currículo. Para tal finalidade, identificamos quais formações, ligadas à área da matemática e educação especial, foram mais acessadas e quantos participantes realizaram cada uma das suas etapas e, por fim, quantos efetivamente concluíram essas formações, sendo elaboradas tabelas com base nas informações obtidas. Em seguida, enviamos um questionário para que as professoras respondessem e fizemos uma entrevista presencial com 8 participantes. O referencial teórico deste estudo baseia-se em autores que possuem uma abordagem crítica, optando assim, por adotar tratamento quantitativo e qualitativo, pois compreendemos que os números extraídos da plataforma PerForme não podem ser interpretados adequadamente sem levar em consideração sua dimensão qualitativa, que engloba políticas educacionais, a complexidade da formação docente e o contexto histórico relacionado. Além disso, reconhecemos a dialética das relações sociais que permeiam este cenário, adotando, portanto, análise fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético, que enfatiza o caráter dinâmico, contraditório e histórico dos fenômenos estudados. A partir da análise e reflexão dos dados coletados, constatamos que, mesmo com a oferta de formações e a alta demanda em alguns conteúdos e deficiência, as professoras não conseguem concluí-las devido a extensa jornada de trabalho e as demandas do dia a dia. Identificou-se que quando realizadas as formações do PerForme elas são importantes e auxiliam o professor na sala de aula. Foi possível também detectar uma lacuna na comunicação entre a Secretaria Municipal de Educação e as escolas quanto à divulgação das formações oferecidas pela plataforma, bem como aos procedimentos para participação e à relevância dos certificados. Os resultados indicam que é necessária a promoção de políticas públicas para o bem estar do professor, assim superando as estruturas institucionais e políticas que perpetuam as desigualdades educacionais, promovendo uma educação mais equitativa e democrática na formação dos professores.

Palavras-Chave: formação continuada; ambiente virtual; matemática inclusiva.

ABSTRACT

This study addresses the issue of teacher training concerning the preparation to deal with the diversity of students who have different special educational needs and learning styles, particularly in the teaching of mathematics in the early years of elementary education. It discusses some of the main laws aimed at guaranteeing the rights of these students, covering both initial and continuing education, as both require a constant commitment to the professional development of teachers so that they can truly meet the demands of an inclusive classroom. The objective was to analyze the contributions of the training offered on the PerForme platform, a virtual environment for continuing education developed by the municipal network of Limeira-SP, aimed at supporting teachers in the teaching and learning of curriculum content. For this purpose, we identified which training programs related to mathematics and special education were most accessed, how many participants completed each stage, and how many effectively completed these trainings, creating tables based on the information obtained. Following this, we sent a questionnaire to the teachers and conducted in-person interviews with 8 participants. The theoretical framework of this study is based on authors with a critical approach, opting for both quantitative and qualitative treatment, as we understand that the numbers extracted from the PerForme platform cannot be adequately interpreted without considering their qualitative dimension, which encompasses educational policies, the complexity of teacher training, and the related historical context. Additionally, we recognize the dialectics of social relations that permeate this scenario, thus adopting an analysis grounded in Historical-Dialectical Materialism, which emphasizes the dynamic, contradictory, and historical nature of the phenomena studied. From the analysis and reflection on the collected data, we found that, despite the availability of training and high demand for certain content and deficiencies, teachers are unable to complete them due to the extensive workload and day-to-day demands. It was identified that when PerForme training sessions are completed, they are important and assist teachers in the classroom. It was also possible to detect a communication gap between the Municipal Department of Education and schools regarding the dissemination of the training offered by the platform, as well as the procedures for participation and the relevance of the certificates. The results indicate that it is necessary to promote public policies for teacher well-being, thus overcoming the institutional and political structures that perpetuate educational inequalities, promoting a more equitable and democratic education in teacher training.

Keywords: continuing education; virtual environment; inclusive mathematics.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ADE** Agentes de Desenvolvimento Educacional
- ADI** Ação Direta de Inconstitucionalidade
- AEE** Atendimento Educacional Especializado
- Anped** Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- APAE** Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- AVA** Ambiente Virtual de Aprendizagem
- BNC Formação** Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
- CAA** Comunicação Alternativa e Ampliada
- CAPES** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEB** Câmara de Educação Básica
- CEIEF** Centro de Educação Infantil e Ensino Fundamental
- CEMEP** Centro Municipal de Estudos Pedagógicos
- CI** Centro Infantil
- CNE** Conselho Nacional de Educação
- CP** Conselho Pleno
- EaD** Educação a Distância
- EE** Educação Especial
- EJA** Educação de Jovens e Adultos
- EMEI** Escola Municipal de Educação Infantil
- EMEIEF** Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental
- GT** Grupo de Trabalho
- HTP** Horário de Trabalho Pedagógico
- HTPC** Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
- IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
- IDEB** Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INES Instituto Nacional de Educação de Surdos

JOM Jornal Oficial do Município

LBI Lei Brasileira de Inclusão

LDB Lei de Diretrizes e Bases

MEC Ministério da Educação

MHD Materialismo Histórico Dialético

NEE Necessidades Educativas Especiais

OA Objetos de Aprendizagem

PAEE Público-Alvo da Educação Especial

Parfor Plano Nacional de Formação de Professores

PerForme Percurso Formativo

PHC Pedagogia Histórico-Crítica

PNAIC Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

PNE Plano Nacional de Educação

PNEEPEI Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

PSB Partido Socialista Brasileiro

Saresp Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo

Secadi Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEED – MEC Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação

SME Secretaria Municipal de Educação

TEA Transtorno do Espectro Autista

TIC Tecnologia de Informação e Comunicação

THC Teoria Histórico-Cultural

TOD Transtorno Opositor Desafiador

UEL Universidade Estadual de Londrina

UFSCar Universidade Federal de São Carlos

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1: Levantamento bibliográfico realizado nos bancos de dados.

Tabela 2: Cursos oferecidos via PerForme voltados para a área da Educação Especial de 2020 a 2023.

Tabela 3 - Cursos oferecidos via PerForme voltados para a área da Matemática de 2020 a 2023.

Quadro 1 – Caracterização dos sujeitos de acordo com o questionário.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 –Página do site interno da SME no qual os professores-formadores de cada área do conhecimento possuem acesso para inserir todas as etapas das formações.

Figura 02 – Plataforma na qual os professores e demais funcionários da escola entram para realizar as formações.

Figura 03 – Portfólio com as formações que estão disponíveis para acesso aos docentes e demais profissionais da escola.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1: Formação Inicial e Continuada	19
1.1 As produções acadêmicas na área da formação continuada.....	19
1.2 Um olhar sobre a formação continuada do professor	23
CAPÍTULO 2: O professor que ensina Matemática.....	32
2.1 Histórico da Educação Especial/Inclusiva no Brasil.	34
2.2 O ensino da Matemática na perspectiva inclusiva.....	41
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA.....	49
CAPÍTULO 4: RESULTADOS E ANÁLISE	58
4.1 Característica e contextualização da rede municipal de Limeira-SP.....	58
4.2 A plataforma PerForme	62
4.3 Análise e discussões dos dados obtidos no questionário.	68
4.4 Análise e discussões dos dados obtidos na entrevista.	76
4.5 Análise do papel da SME	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
REFERÊNCIAS.....	109
APÊNDICES.....	117
ANEXOS.....	122

INTRODUÇÃO

Sou professora da rede municipal de ensino de Limeira-SP, atuando desde 2011 na educação infantil e no ensino fundamental, e, também, a partir de 2018 na Educação Especial, decerto, independente da modalidade de ensino, sempre enfrentei vários desafios em minha carreira docente quando o assunto é inclusão escolar. Dessa forma, recorrer à formação continuada, sempre foi uma forma de conseguir ter êxito em minhas ações.

Por todas as escolas que passei durante meu trajeto profissional foi frequente encontrar professores relatando que não possuem a formação necessária para atender as especificidades dos alunos com necessidades educativas especiais (NEE)¹. Diante do exposto, se inclui as dificuldades do ensino da matemática para os alunos que são públicos-alvo da Educação Especial (PAEE) no Ensino Fundamental I.

No ano de 2021, fui designada para trabalhar na Secretaria Municipal de Educação (SME) de Limeira como professora-formadora do setor de Educação Especial, então me vi diante de novos desafios e várias questões começaram a surgir, dentre elas: Como o professor enxerga a inclusão escolar? Quais os desafios de ensinar matemática dentro de uma perspectiva inclusiva? Como a formação continuada disponibilizada pela SME é vista pelos professores? De que forma as formações a distância via PerForme (plataforma da SME) estão facilitando o acesso a formação e contribuindo para o trabalho em sala de aula?

Perante todas essas asserções e questionamentos surgiu a motivação em investigar sobre a formação de professores para atuar com a inclusão e a diversidade, e os desafios relacionados ao ensino da matemática.

Apesar de a matemática ser de grande aplicação na sociedade em geral, o seu processo de ensino tem convivido com um grande desafio, isto é, torná-la mais inclusiva para que todos os estudantes possam aprender. Para tanto, é essencial que o professor seja aquele que orienta o conhecimento, provocando avanços na aprendizagem dos estudantes.

Para Vygotski (1993) [...] o professor tem uma função mediadora que é realizada por meio de ações intencionais, conscientes, dirigidas para o fim específico de propiciar a instrumentação básica do aluno de modo que permita que este conheça, de forma crítica, a realidade social e que, com base nesse conhecimento, haja a promoção do desenvolvimento individual. (Facci, 2011, p. 140)

¹ Neste estudo, compreende-se que o termo NEE é empregado para abranger todas as crianças que apresentam necessidades educacionais especiais decorrentes de deficiências e/ou dificuldades de aprendizagem.

Vale (2008, p. VIII) ressalta que “[...] apropriar-se do conhecimento matemático é ter um instrumento de primeira linha para desvelar o mundo e compreendê-lo como síntese complexa de relações”.

Nesse sentido, Moraes, Alonso-Sahm, Matiazzo-Cardia e Ueno (2008, p. 11) defendem um trabalho coletivo socialmente produtivo entre professor e alunos, no qual além de ocorrer o ensino de conteúdos científicos historicamente acumulados, também deverá englobar questões políticas, sociais e culturais.

Sabemos que a matrícula e permanência de estudantes com deficiência e/ou NEE em classes regulares não configuram, necessariamente, um contexto inclusivo, pois mesmo o estudante tendo a frequência na escola, muitos deles seguem excluídos dos processos de aprendizagem e desenvolvimento.

Nesse sentido Lozano, Prado e Jungo (2022) teceram análise dos dados de matrícula com as principais leis que inferem sobre a inclusão, chegando à conclusão que

Embora as políticas educacionais, sobretudo as que dizem respeito à inclusão, apresentem dispositivos que caminhem para inclusão, ainda são evidentes ações excludentes na prática pedagógica. Os desafios enfrentados no exercício docente nos fazem também observar a carência de propostas relacionadas à formação, inicial e continuada, de professores entre as leis que tratam da Educação Especial e Inclusiva. (Lozano; Prado; Jungo, 2022, p. 840).

Nessa direção, Patto (2008) nos adverte sobre a precariedade da inclusão, que passa, na verdade, a ser uma inclusão marginal:

Em resumo, a exclusão é um falso problema; a dificuldade social maior é a da inclusão marginal como resposta das classes dominantes à nova desigualdade. Por isso, Martins diz: “se queremos questionar essas respostas, e acho que devemos, temos de admitir que a ideia de exclusão é pobre e insuficiente. Ela nos lança na cilada de discutir o que não está acontecendo exatamente como sugerimos, impedindo-nos, portanto, de discutir o que de fato acontece: discutimos a exclusão e, por isso, deixamos de discutir as formas pobres, insuficientes e, às vezes, até indecentes de inclusão”, presentes também, como veremos, nas políticas de inclusão escolar. O que Martins traz como contribuição inestimável é a advertência de que o discurso da exclusão vale-se de um rótulo que parece explicar, mas que de fato acoberta e traz duas consequências nefastas: práticas pobres de inclusão e fatalismo. (Patto, 2008, p. 32-33).

Um fator que muito contribui para essa “inclusão marginal” é a precariedade da formação inicial do professor. Saviani (2008) corrobora nesse sentido ao apontar que:

[...] quando se afirma que a universidade não tem interesse pelo problema da formação de professores, o que se está querendo dizer é que ela nunca se preocupou com a formação específica, isto é, com o preparo pedagógico-didático dos professores. (Saviani, 2008, p. 2).

Saviani (2009, p. 149) ainda salienta que:

A formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo “treinamento em serviço”. Em qualquer hipótese, não cabe à universidade essa ordem de preocupações.

Tendo em vista essa carência na formação inicial e na dificuldade dos professores de incluir todos os educandos no processo de ensino/aprendizagem, a formação continuada ganha grande destaque.

Desse modo, pensando nessa problemática e na realidade em que a pesquisadora vive, e, tendo a formação continuada, a matemática e a inclusão dos estudantes com NEE como pontos centrais dessa pesquisa, primeiramente analisaremos os cursos ofertados pelo Ambiente Virtual de Formação – PerForme da Secretaria Municipal de Educação de Limeira, que tem como objetivo oferecer aos profissionais da rede o acesso a diversas formações continuadas com foco em conteúdos específicos de cada área de conhecimento, incluindo a Matemática e a Educação Especial.

Essas formações são produzidas pelos professores-formadores, da rede Municipal de Educação de Limeira, que são afastados da sala de aula para atuar junto à Diretoria Pedagógica da SME, sempre respeitando o Currículo da Rede e suas especificidades. Os cursos têm duração de 12h e o percurso online é dividido por partes tais como: conteúdos; vídeos gravados no estúdio do Teatro Nair Bello dentro da Secretaria, com o apoio da equipe técnica do referido estúdio; texto base para leitura do cursista; questões sobre os conteúdos apresentados no vídeo e no texto; questões para o fórum – espaço este destinado as discussões entre os cursistas sobre um tema referente a cada um dos cursos; questões de múltiplas escolhas e avaliação do curso.

As formações ficam disponíveis pelo período de aproximadamente um mês e o público-alvo são professores, equipe gestora e monitores de alunos que atuam nas escolas auxiliando professores e estudantes nas mais diversas atividades no espaço escolar.

Sendo a formação do professor para atuar com a diversidade o nosso objeto de estudo, definimos nosso **objetivo geral**: compreender quais as contribuições que o processo de formação continuada tem propiciado aos professores da rede municipal de ensino de Limeira no que tange o ensino da matemática de forma inclusiva.

Assim, temos por objetivos específicos:

- Mapear os cursos oferecidos pelo “Ambiente Virtual de Formação Continuada - PerForme” na área de matemática e educação especial desde sua implantação em 2020;
- Identificar como os professores compreendem e realizam a formação continuada para atuar na sala de aula com a matemática e a diversidade.
- Compreender a percepção dos professores referente às dificuldades encontradas em sua atuação profissional no que se refere ao ensino da matemática para alunos com necessidades educacionais especiais;

- Identificar possíveis avanços/lacunas na formação continuada pelo “Ambiente Virtual de Formação Continuada” - PerForme no que tange ensino de matemática para estudantes com NEE.

Com o propósito de alcançar os objetivos estabelecidos, a pesquisa foi estruturada em cinco capítulos, sendo que no capítulo 1 destacamos as pesquisas que vêm sendo realizadas no âmbito da formação continuada na área da matemática inclusiva, sendo essa revisão de literatura realizada em três bancos de dados: Anped, repositório UFSCar e CAPES. Também percorreremos os caminhos que a formação inicial e continuada dos professores tem trilhado no Brasil, como também o teor das leis relacionadas à educação especial/inclusiva.

No segundo capítulo discorreremos sobre a formação do professor que ensina matemática, e o ensino desta disciplina na perspectiva inclusiva. Trazemos um breve histórico da educação especial e inclusiva no Brasil abordando o conceito de deficiência e NEE e as principais leis que definem essa modalidade.

O terceiro capítulo é composto pelos pressupostos metodológicos que embasam a presente investigação, sendo este o materialismo histórico-dialético, e pelo levantamento das formações oferecidas pela SME via PerForme com a quantificação de acessos e conclusões. Seguido do quarto capítulo onde é exposto os dados do questionário e entrevista realizados com as professoras, bem como a sua análise.

Para finalizar, trazemos no último capítulo as considerações finais que visam organizar os resultados obtidos e refletir sobre a formação de professores na perspectiva inclusiva no contexto educacional do município de Limeira.

CAPÍTULO 1 – FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

O presente capítulo apresenta uma pesquisa na literatura sobre o que se tem produzido na área da formação continuada de professores que lecionam matemática em uma perspectiva inclusiva, buscamos trazer as características de cada uma delas. Vale ressaltar também que esse é o nosso ponto de partida, pois segundo o método do materialismo histórico-dialético não há como compreender a materialidade sem haver um movimento histórico da vida em sociedade.

Para isso, veremos também os caminhos que a formação inicial e continuada percorreu ao longo dos anos, como foi se transformando e as principais leis que norteiam a formação docente.

1.1 As produções acadêmicas na área da formação continuada

Com o objetivo de identificarmos o que já foi produzido na área de formação continuada no âmbito do ensino de matemática inclusiva desenvolvemos o levantamento bibliográfico desta dissertação. Foram escolhidos três bancos de dados para as buscas:

- i. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), por se tratar de uma associação que desde 1978 contribui para a prática acadêmico-científica, fomentando assim a investigação nas mais variadas áreas da educação, tendo um grupo de trabalhos específicos para a educação especial (GT15) o qual possui publicações de fluxo contínuo pela Revista Brasileira de Educação Especial;
- ii. Repositório Institucional da UFSCar para verificar o que se tem produzido nesta Universidade sobre o assunto que pretendemos dissertar;
- iii. Banco de Dados e Periódicos da CAPES por ser um portal com trabalhos nacionais e internacionais considerados um dos maiores acervos bibliográficos do mundo.

No site da ANPEd, ao pesquisar pelo GT15, que congregam pesquisadores da área de Educação Especial, foi possível analisar o que tem sido produzido nesta área por meio de artigos da Revista Brasileira de Educação Especial. Desse modo, a análise foi realizada desde sua primeira publicação, que ocorreu no ano de 2005, até chegarmos ao ano de 2023, ou seja, dos últimos 18 anos, atentando-se a temática de formação continuada do professor de matemática em uma perspectiva inclusiva. Ao explorar os volumes da revista, foram analisados, a princípio, o título de

cada artigo, e no que se refere a necessidade da formação do professor de licenciatura para inclusão, apenas um artigo foi encontrado.

Vitaliano (2007) verificou se os professores dos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Londrina (UEL) têm conhecimento suficiente para incluir alunos com NEE em suas atividades acadêmicas; em seguida identificou se estes professores percebem a necessidade de participar de um programa de preparação pedagógica para incluir alunos com NEE e de que maneira deveria dar-se esta preparação. Participaram desta pesquisa 178 professores atuantes em 13 cursos de licenciatura da UEL. O trabalho traz como resultado a possibilidade de organização de diretrizes para o planejamento de um programa de formação pedagógica junto a professores de cursos de licenciatura para inclusão de alunos com NEE.

Neste banco de dados foram encontrados mais 2 artigos que analisaram as formações continuadas ofertadas aos professores para auxiliar no processo de inclusão da pessoa com deficiência, na modalidade à distância, mas sem foco na matemática.

Rodrigues e Capellini (2012) pesquisaram sobre o papel da Educação a Distância (EaD) na formação continuada de docentes. Por conseguinte, levantaram e analisaram dados em relação à sua utilização para formação continuada de professores quanto ao processo de inclusão da pessoa com deficiência. Foram participantes desta pesquisa 182 alunos do Curso a distância da Unesp-Bauru/SP, realizado em parceria com o Ministério da Educação (MEC). Os resultados indicaram que os pontos positivos desta modalidade são: flexibilidade de horário e o atendimento a grande número de alunos em diferentes áreas geográficas, destacaram que para o seu sucesso, seja necessária a formação adequada dos formadores/tutores na utilização das novas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Bardy, Hayashi, Schlünzen e Júnior (2013) verificaram se os Objetos de Aprendizagem (OA) são ferramentas eficientes na construção do processo de ensino e aprendizagem de conteúdos disciplinares, na perspectiva da educação inclusiva e analisaram as vivências dos participantes, tutores e formadores de um curso a distância sobre Tecnologia Assistiva do Ministério da Educação (MEC) oferecido para professores das redes públicas de ensino do país por meio dos registros de atividades em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) denominado TelEduc. Os resultados evidenciaram que os OA podem favorecer o aprendizado de conteúdos disciplinares, inclusive favorecer a inclusão educacional de pessoas com deficiência. Em relação ao processo de formação de professores na modalidade à distância o curso contribuiu para a concretização de uma formação sólida e eficiente dos participantes.

Também foram encontrados artigos com o tema de formação continuada nas áreas de informática, de professores de AEE, para professores de estudantes surdos e das mais diversas

deficiências, não se atendo ao nosso foco de estudo, ou seja, a formação continuada do professor que leciona a matemática na perspectiva inclusiva.

Sendo assim, efetuamos a pesquisa no repositório institucional da UFSCar, em teses e dissertações, foram utilizados os filtros “formação continuada”, “matemática” e “NEE” e encontrados o total de 3.248 trabalhos. De modo que, optou-se por colocar o filtro do próprio repositório – Inclusão – em que foi possível encontrar 12 trabalhos dos quais foram lidos e analisados, sendo que nada de relevante foi encontrado, pois a grande maioria tratava-se da deficiência em si (deficiência auditiva, visual, Síndrome de Down, Paralisia Cerebral, Altas Habilidades, Autismo, Síndrome de Tourette), sobre Comunicação Alternativa, ingresso e permanência dos estudantes NEE nas universidades, História da Educação Especial, entre outros assuntos. Logo, optou-se por utilizar outro filtro do repositório, agora com “educação especial”, o que nos retornou 136 trabalhos, dos quais apenas 1 dissertação estava próxima a temática investigada no presente estudo.

Em sua dissertação, Silva (2021) realizou uma entrevista com professores acerca de suas práticas pedagógicas em educação matemática na perspectiva da inclusão. Buscou conhecer a compreensão docente sobre essa temática bem como a sua visão sobre a formação para desenvolver práticas pedagógicas inclusivas. Após a análise das vivências individuais, expressas nas falas dos professores, a pesquisa possibilitou teorizar o significado da ação pedagógica e suas implicações na vivência formativa de cada docente numa dimensão coletiva. A partir do movimento dialético efetuado no decorrer desta pesquisa foi possível encontrar aspectos que dialogam com o histórico da Educação Especial e da Educação Inclusiva e com a evolução dos processos formativos para a atuação com inclusão escolar e Educação Matemática.

Em seguida, abrangendo a pesquisa para outro banco de dados, desta vez nos Periódicos da CAPES, analisando o que foi produzido nos últimos 20 anos, utilizamos os descritores: “formação continuada” “matemática” “inclusiva” e foram encontrados o total de 22 trabalhos. Ao colocar o filtro do próprio site: “Periódicos revisados por pares”, encontramos 10 títulos, que após lidos pode-se classificar os textos que abordam a formação continuada no que se refere: ao ensino superior (4), às deficiências específicas – Deficiência auditiva e deficiência visual (2), ao enfoque da etnomatemática com adultos (1), no contexto de pandemia (1), ligada a outras áreas – Meio Ambiente (1) e nas especificidades dos estudantes com NEE (1). Não havendo nenhum trabalho específico na área da matemática inclusiva, foco desta dissertação.

Na tabela a seguir veremos um panorama do levantamento bibliográfico realizado nos três bancos de dados citados.

Tabela 1 – Levantamento bibliográfico realizado nos bancos de dados.

Bancos de Dados	Ano	Assunto/ Descritores	Quantidade de Produção
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd	2005 a 2023	Formação continuada do professor que ensina matemática em uma perspectiva inclusiva.	1 artigo
Repositório Institucional da UFSCar	2000 a 2023	“formação continuada”, “matemática” e “NEE”. Com filtro do próprio repositório – Inclusão. outro filtro do repositório, agora com “educação especial”	3.248 trabalhos 12 trabalhos 136 trabalhos sendo 1 dissertação relativa ao tema.
Banco de Dados e Periódicos da CAPES	últimos 20 anos	“formação continuada” “matemática” “inclusiva”	10 títulos sendo nenhum trabalho relativo ao tema.

Fonte: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd / Repositório Institucional da UFSCar / Banco de Dados e Periódicos da CAPES - Elaborado pelas autoras (2023).

Destarte, após a análise das produções encontradas nos bancos de dados consultados, observa-se que o objeto de estudo proposto envolvendo a formação continuada de professores que ensinam matemática em uma perspectiva inclusiva, justifica-se, visto que ainda foi pouco explorado, constatando a necessidade em suscitar discussões pertinentes a esse tema englobando a perspectiva da educação inclusiva, remetendo assim à aprendizagem de todos os alunos e, colaborar, dessa forma, para a melhoria das práticas docentes na Educação Básica.

Esta investigação se configura como um recurso significativo para o estudo do tema em foco, para posteriormente explorarmos a sua relação com a política educacional implementada em Limeira; especialmente no que refere-se a garantia da formação de professores para atender às pessoas com deficiência ou necessidades educacionais especiais, levando em consideração as demandas atuais, além de dar suporte para investigarmos em que medida os dispositivos normativos têm contribuído para a implementação de políticas públicas, visando ampliar o acesso à educação e melhorar as condições de aprendizagem para todos.

Martins e Lavoura (2018, p. 238) afirmam que “[...] esse caminho metodológico investigativo possui como ponto de partida o dado imediato do objeto investigado, aquilo que é a aparência, um sinalizador, um indicador de processos que não se mostram em sua plenitude”.

Ao reconhecermos que a aparência é apenas um indicador inicial, somos instigados a investigar mais profundamente os fenômenos estudados, ampliando nossa compreensão e abrindo espaço para novas descobertas. É o que buscaremos fazer nos próximos itens deste capítulo.

1.2 Um olhar sobre a formação inicial e continuada do professor

Muito se têm estudado sobre a formação inicial do professor, seus desafios, seus problemas e a sua precarização a partir de políticas públicas estabelecidas à priori, da insuficiência de teorias, conteúdos e práticas para a melhoria da qualidade na formação docente. No entanto, observa-se uma escassa implementação de melhorias substanciais nesta área. É nesse sentido que Pereira (2011) afirma:

[...] do “mal” da dicotomia, da separação do fragmento, os cursos de formação de professores não se curaram. Ao contrário, este mal tem se acentuado, apesar dos muitos diagnósticos feitos por tantos de nós que tem dedicado suas vidas de professores pesquisadores à melhoria do ensino. (Pereira, 2011, p. 79).

Sacomani e Coutinho (2015) realizaram uma análise da formação inicial do professor no Brasil e concluíram que ao longo da história tornou-se evidente que a disputa conceitual esteve limitada, em termos gerais, a duas abordagens: de um lado, havia a defesa de que os currículos dos cursos deveriam focar nos conteúdos que seriam aplicados na prática pedagógica; por outro lado, enfatizava-se a importância de priorizar, na formação docente, os métodos de ensino. É importante salientar que a escolha entre essas duas abordagens define os rumos da formação docente e a prática em sala de aula.

Em congruência com esse tema, Saviani (2009) após realizar um levantamento histórico que abrangeu o período entre os séculos IXX e XX sobre a formação inicial de professores, constata que

[...] no decorrer dos seis períodos analisados, é a precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram estabelecer um padrão minimamente consistente de preparação docente para fazer face aos problemas enfrentados pela educação escolar em nosso país. (Saviani, 2009, p. 148).

Ainda sobre a formação inicial, Silva Jr. (2016, p. 23) destaca que “[...] os modelos acadêmicos de formação de professores, ainda imperceptíveis em nossas universidades, já são considerados insuficientes para a qualidade do processo de formação”.

Pereira (2011) pontua que a formação de professores não está concebendo trabalhadores qualificados para o ensino de conhecimentos historicamente acumulados viabilizando assim, a superação do modo capitalista de produção. E, nesse sentido, Sacomani e Coutinho (2015) ao refletirem sobre a desvalorização do real papel da escola que se expressa na formação de professores, discorrem que “[...] a negação da função clássica da escola não interessa à classe

trabalhadora na medida em que deixa de oferecer o universo simbólico que medeia a compreensão da essência da realidade e das contradições que a marcam.” (Sacomani; Coutinho, 2015, p. 240).

Com constantes mudanças nas leis e nos currículos junto as influências externas como relatam Mazzeu (2011), Strobel Neto (2017) e Vieira Amorim e Malanchen (2021), oriundas de organismos internacionais como o Banco Mundial, juntamente com o Fundo Monetário Internacional, Unesco e a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, os cursos de licenciatura foram diversas vezes remodelados na tentativa de se obter uma definição clara dos seus objetivos e conteúdos, no entanto, todas essas mudanças resultaram em uma formação inicial de professores que se tornou aligeirada, com conteúdos fragmentados, impactando negativamente a qualidade da educação.

[...] a linha distintiva entre a escola como lócus do exercício profissional e a escola como lócus que deva preparar filosófica, teórica e metodologicamente o professor para esse exercício vai se diluindo de modo cada vez mais rápido e mais cedo na formação inicial do professor. As dimensões técnicas da prática de ensino passam a ocupar um lugar central, em detrimento de seus próprios fundamentos. Privilegia-se a forma mutilada de conteúdo! (Martins; Duarte, 2010, p. 22).

Nesse sentido, Marsiglia e Martins (2013) ainda apontam que:

O processo ideológico de sedução aos ideários do “aprender a aprender” tem como uma de suas estratégias manter os professores no maior desconhecimento possível das alternativas teórico-metodológico para a educação emancipadora. (Marsiglia; Martins, 2013, p. 103).

Por meio da história da formação de professores no Brasil, é possível perceber que esta nunca teve uma continuidade e é atravessada por vários dilemas, como assevera Saviani (2009). Entre eles, é possível questionar qual a melhor forma de articular os dois modelos que historicamente dividem essas formações – os conteúdos de conhecimento e os procedimentos didático-pedagógicos – para que integrem o processo de formação de professores. O mesmo autor indica alguns caminhos, como a importância da indissociabilidade desses modelos, sendo “[...] necessário considerar o ato docente como fenômeno concreto, isto é, tal como ele se dá efetivamente, no interior das escolas.” (Saviani, 2009, p. 151).

Sacomani e Coutinho (2015) descrevem qual seria a finalidade da formação de professor.

Tomando como finalidade de formação promover os conhecimentos teóricos e práticos que permitam aos professores levarem a cabo, de forma consciente e consistente, a tarefa anteriormente descrita, os cursos de formação de professores devem encontrar, por meio de uma análise coletiva das finalidades a atingir, os caminhos para seleção, sequenciação, e dosagem dos conteúdos que devem compor o currículo e/ou planos de curso de formação dos profissionais da educação. (Sacomani; Coutinho, 2015, p. 241).

Saviani (2008, p. 127) ainda pondera que “[...] quanto mais sólida for a teoria que orienta a prática, tanto mais consistente e eficaz é a atividade prática”. Na realidade, observamos que hoje acontece ao contrário do proposto por Saviani, pois durante séculos é notório o esvaziamento da

teoria e a sua dicotomia com a prática na formação do professor, como afirmam Carvalho e Martins (2017, p. 173) que “Ora o pêndulo está na teoria, no conhecimento, no conteúdo a ser ensinado, ora está na prática, na didática, na forma de se ensinar. Portanto, urge proposições para formação de professores que superem tal dicotomia”. Ou seja,

Embora o dispositivo legislativo assegure a formação prática vinculada à formação teórica, evidencia-se uma tendência de formação, em nível superior, cuja centralidade está calcada nos conhecimentos da prática cotidiana, no plano da imediatividade. (Matos, 2011, p. 59).

Quando nos deparamos com a formação docente no âmbito da Educação Especial (EE) a situação se agrava, é nítido que na formação inicial esse assunto não é prioridade, embora Saviani (2009) aponte algumas legislações que contemplam essa modalidade, como a LDB de 1996, a resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001 e resolução CNE/CP 1, de 2006 que definiu as diretrizes curriculares nacionais para o curso de Pedagogia, deste último a EE foi contemplada em somente dois artigos (5º e 8º), evidenciando que a EE é deixada em segundo plano.

A resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, na qual a Educação Especial é citada e é tema tanto nos currículos de licenciatura de formação inicial quanto nos cursos de formação continuada. Nesta resolução, encontra-se no capítulo V - Da Formação Inicial do Magistério da Educação Básica em Nível Superior: Estrutura e Currículo, no Art. 13, indicação de que os cursos de licenciatura em nível superior, de formação inicial, garantam em seu currículo conteúdos como Libras e que envolvam a Educação Especial:

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (Brasil, 2015, p. 11)

Em 2019, a resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro, revoga a resolução anterior, ficando redefinida as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), a EE é mencionada no Art. 12 que trata da carga horária dos cursos e as distribuições de competências, sendo que, apenas no inciso V, encontramos o que se propõe para os cursos: “[...] marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais”. (Brasil, 2019, p. 7). Vista como retrocesso, a implementação da nova

resolução foi rejeitada por algumas instituições que, dessa forma, optaram por organizar seus Projetos Político Pedagógicos com base na resolução anterior de 2015. Houve um intenso debate promovido pela Anped juntamente com a associação dos professores manifestando oposição a essa nova resolução.

Após muitas polêmicas envolvendo a resolução de 2019, ela foi revogada e substituída pelo parecer CNE/CP nº 4 de 12 de março de 2024, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissional do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados não licenciados e de segunda licenciatura). Esta nova diretriz retoma os conteúdos da resolução de 2015 sem preservar nenhum aspecto da resolução de 2019.

Em relação às legislações e a falta de importância que é dada à essa modalidade de ensino na formação do professor de educação básica, Saviani (2009, p. 153) nos adverte que:

Considerada a complexidade do problema inerente a essa modalidade, de certo modo evidenciada nos vários aspectos contemplados no próprio documento do Conselho Nacional de Educação que fixou as diretrizes curriculares nacionais para educação especial na educação básica, será necessário instituir um espaço específico para cuidar da formação de professores para essa modalidade de ensino. Do contrário essa área continuará desguarnecida e de nada adiantarão as reiteradas proclamações referentes às virtudes de educação inclusiva que povoam os documentos oficiais e boa parte da literatura educacional nos dias de hoje.

Tomando por base esses apontamentos sobre a formação de professores e a nossa realidade ainda hoje no ano de 2024, podemos afirmar que a formação inicial docente é deficitária e contribui muito para a manutenção do modelo reprodutivista da atualidade. Para suprir as lacunas que o professor encontra após concluir a formação inicial, surgem as formações continuadas ou as formações em serviço, ou ainda formações contínuas, que por sua vez podem ser ofertadas via esfera pública (federal, estadual ou municipal) ou pela busca dos próprios docentes em redes privadas.

Para um estudo efetivo desta modalidade, faz-se necessário também refletir sobre o conceito de formação continuada. Gatti e Barreto (2009) ao discorrer sobre isso pontuam que:

Com problemas crescentes nos cursos de formação inicial de professores, a ideia de formação continuada como aprimoramento profissional foi se deslocando também para uma concepção de formação compensatória destinada a preencher lacunas da formação inicial. (Gatti; Barreto, 2009, p. 200).

Segundo Lopes, Traldi e Ferreira (2015), os professores têm buscado cada vez mais as formações em serviço a fim de aprimorar-se, e nesse sentido, destacam “De modo geral, programas de formação continuada de professores tem a intenção de agregar novas abordagens de ensino e promover mudanças na prática docente e, conseqüentemente, aperfeiçoar o aprendizado do aluno.” (Lopes; Traldi; Ferreira, 2015, p.17).

Nos anos de 1970, conforme analisam Castro e Amorim (2015), a formação continuada no Brasil remetia a duas orientações: reciclagem e capacitação, sendo elas ofertadas concomitantemente. A primeira referia-se à atualização de conteúdos e a segunda era mais voltada ao treinamento e domínio de técnicas e aplicação de recursos de ensino.

Foi na década de 1990 que o Brasil passou por várias mudanças e implementações de leis relacionadas à formação continuada de professores com outro viés da que já existia, desta vez na concepção do professor reflexivo e do professor pesquisador.

Essas leis e políticas educacionais visam melhorar a qualidade da educação por meio do aprimoramento constante dos educadores. Embora, como bem sabemos, ela ainda requer mais especificidades para que possa de fato cumprir com sua função a contento das legislações.

Por meio da reforma educacional em 1996, com a instauração da Lei nº 9.394/96, foi que a educação a distância (EaD) se tornou oficial pela primeira vez no Brasil, sendo essa modalidade válida para todos os níveis de ensino.

Esta lei refere-se às Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), e trouxe, dentre as várias mudanças para o sistema educacional brasileiro, a valorização dos profissionais da educação e a ênfase na formação continuada dos professores. Em seu Artigo 62, nos parágrafos 1º que destina a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios promover a formação inicial, continuada e a capacitação dos profissionais, no 2º determina que a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância e no parágrafo único garante formação continuada para os profissionais no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. Nos Artigos 63, 67, 80 e 87 também podemos observar menções à formação continuada. (Brasil, 1996).

Neste mesmo ano, em 27 de maio, foi criada por meio do Decreto nº 1.917 a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED – MEC), tendo a sua estrutura regimental alterada por meio do Decreto 5.159, de 28 de julho de 2004.

Os cursos de licenciaturas à distância, foram regulamentados pelo decreto 5.622/2005 (Brasil, 2005) que caracteriza este tipo de formação como modalidade educacional. Já o decreto 5.773/2006 (Brasil, 2006) regulamenta as competências das Secretarias de Educação Superior, de Educação Profissional e Tecnológica e da Secretaria de Educação a Distância. Já o decreto 6.303/2007 (Brasil, 2007) altera os decretos anteriores e dá algumas providências sobre a abrangência para atuação da instituição de ensino superior na modalidade de educação a distância.

Assim, pode-se observar que o ensino na modalidade EaD tem ganhado uma grande ascensão nas últimas décadas, e ao mesmo passo, a formação docente realizada nessa modalidade

tem se mostrado muito precária, aligeirada e formando professores desqualificados, o que tem sido frequentemente apontado por muitos pesquisadores atuantes no âmbito da educação. Nóvoa (2017) adverte sobre a escolha do curso de licenciatura sendo que

Não é aceitável que em muitos países, e também no Brasil, a escolha de um curso de licenciatura seja uma segunda escolha, por falta de outras alternativas, por razões de horário (oferta de cursos nocturnos) ou por facilidade (cursos a distância). A primeira fragilidade da profissão reside, justamente, neste momento inicial. (Nóvoa, 2017, p. 1121).

Além disso, Malanchen e Duarte (2018) afirmam que essa iniciativa é essencial para a reestruturação ou até mesmo para o "desmonte" do ensino superior público. Como mencionado, o foco é priorizar a formação de professores da educação básica, especialmente do ensino fundamental, por meio de programas "aligeirados", preferencialmente realizados em serviço. Também visa criar condições favoráveis nas instituições públicas para atrair investimentos do setor privado, utilizando o ensino a distância como principal método.

Pelo recorrido, concluímos que o interesse na democratização do acesso à educação superior, via EaD, além de criar uma ilusão de que todos, por meio dela, podem melhorar suas vidas, carrega outra intenção: a de formar mão-de-obra especializada para a nova fase de acumulação do capital que exige trabalhadores capacitados tecnicamente, criativos, eficientes e adaptáveis. Em outros termos, a educação passa a ser vista como um instrumento para o desenvolvimento econômico, para o ajustamento dos indivíduos ao chamado mercado de trabalho deixando-se em segundo plano a questão da educação como instrumento de emancipação humana, de participação, de interferências nas questões políticas, de expressão de pontos de vista sobre o modo de condução da coisa pública. (Malanchen; Duarte, 2018, p. 28-29).

Vieira Amorim e Malanchen (2021) pontuam ainda que os organismos internacionais começaram a exigir o uso das TIC como uma condição para conceder empréstimos aos países menos desenvolvidos, sendo que o Banco Mundial defende uma formação inicial distinta para países desenvolvidos e em desenvolvimento. A lógica que fundamenta a EaD, conforme as autoras, se baseia na aquisição e modificação de pacotes tecnológicos; intensificação da formação profissional; e certificação em grande escala, especialmente voltada para a capacitação de professores em exercício.

As autoras ainda refletem o quanto essa modalidade de ensino não atende em qualidade, conteúdo e condições, para que esses professores organizem o processo de ensino e promovam a própria aprendizagem e conseqüentemente a dos estudantes:

No ano de 2018, 60% das matrículas do curso de Pedagogia eram destinadas a EaD, e no setor privado, o que nos remete a seguinte reflexão: o Pedagogo que atua na escola pública é o responsável pela formação dos filhos da classe trabalhadora nos segmentos da educação infantil e ensino fundamental. No entanto, a formação desse profissional realizada no setor privado tende a reproduzir a consciência burguesa e a servir aos objetivos do capital em formar trabalhadores que atendam às novas exigências do mercado e que sejam desvinculados das necessidades sociais. (Vieira Amorim; Malanchen, 2021, local 10).

Sobre a formação continuada em EaD, Rodrigues e Capellini (2012, p. 625- 626), possuem uma visão positiva, embora acrescentem algumas sugestões para que essa formação seja de fato aproveitada pelos docentes, sendo que

[...] é importante destacar que ainda há práticas dessa modalidade que levantam questionamento em relação à qualidade dos cursos ofertados, como por exemplo, cursos que não apresentam metodologia adequada e não conduzem o aluno para a efetiva aprendizagem. [...] Antes da oferta de um curso a distância, é imprescindível que a equipe que atuará receba formação adequada, pois muitos que hoje ofertam ou atuam com EaD, mantêm as metodologias de um curso presencial, tanto na aplicação do conteúdo, como também na avaliação, transformando o curso em cumprimento de tarefas e o ambiente de aprendizagem em depósito de informação.

Em termos de políticas públicas, temos o Plano Nacional de Formação de Professores (Parfor), criado em 2009 para atender ao Decreto n.º 6.755 (Brasil, 2009), envolvendo a CAPES, os Estados, os Municípios, o Distrito Federal e as Instituições de Ensino Superior tendo como um de seus objetivos oferecer formação continuada para professores em exercício na educação básica, especialmente em regiões mais carentes.

Art. 2º São princípios da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica: I - a formação docente para todas as etapas da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas; [...] II - a formação dos profissionais do magistério como compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais; [...] IX - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, buscando a redução das desigualdades sociais e regionais. (Brasil, 2009).

A lei n° 13.005/2014 (Brasil, 2014) que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional brasileira no período de 2014 a 2024, e continua enfatizando a formação continuada de professores como um dos principais instrumentos para a melhoria da qualidade da educação no Brasil. Podemos encontrar nas metas 1, 3, 4, 5, 7, 10, 13, 15 e 16 referências à formação continuada e, portanto, a defasagem no cumprimento dessas metas. Uma delas que está longe de ser concluída é a Meta 16 que visa

Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (Brasil, 2014).

Essas são algumas iniciativas e leis relacionadas à formação continuada de professores no Brasil. No entanto, apesar da existência destes esforços, tem-se observado que esse sistema formativo ainda enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos, a falta de tempo disponível para os professores e a necessidade de alinhamento mais eficaz entre as políticas educacionais e as práticas pedagógicas realizadas nas escolas. Vimos, contudo, ações pontuais e

emergenciais no nível governamental, pois, “[...] essas formações – tanto os programas desenvolvidos pelo governo federal como as propostas de formação organizadas pelas próprias secretarias de educação – tem contribuído pouco para mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem.” (Esteves; Souza *apud* Gatti; Barreto, 2017, p. 62).

Somente a oferta de formação continuada não dará conta de uma educação pública de qualidade. Assim, ressaltamos a importância de investimentos do poder público na formação e na valorização do professor, em boas condições de trabalho e salários melhores para que os docentes não precisem trabalhar até três períodos para se manter e assim dispor de tempo para se aperfeiçoar na sua área de atuação.

Marsiglia e Martins (2013, p. 102) expõem que

Se o educador é figura indispensável, ele precisa ser bem formado, remunerado e participar continuamente da formação de qualidade. Isso significa que os conteúdos de sua formação não podem ser aligeirados e nem se concentrar nos “saberes e fazeres” docentes esvaziados dos referenciais teóricos que os sustentam.

Nesse sentido, Martins e Duarte (2010) nos alertam sobre os rumos que a educação brasileira está trilhando atualmente, beneficiando assim a manutenção do sistema capitalista:

Por esse caminho vemos a formação de professores, seja ela inicial ou contínua, aligeirar-se a passos largos, tornando-se presa fácil para os empresários da educação e para os administradores de universidades públicas que, em nome de uma justa e correta necessidade de formação de professores em nosso país, dentre outras mazelas, justificam a formação inicial de professores via Ensino a Distância (EaD). (Martins; Duarte, 2010, p. 23).

Desta forma, Castro e Amorim (2015) defendem que a atenção seja voltada à formação inicial e que a formação continuada não tenha apenas a função de suprir as lacunas da formação inicial, ou como os autores descrevem “consertar erros”:

Defendemos que nossa atenção se volte para a formação inicial, com base em argumentos de duas ordens. Do ponto de vista político, as universidades deveriam investir vigorosamente na formação inicial de professores, como contraposição a uma política que investe cada vez mais no aparelhamento dos docentes por meio da imposição de pacotes de formação continuada. (Castro; Amorim, 2015, p. 51).

Os autores traçam um cenário de como seria uma formação continuada efetiva para que o professor verdadeiramente continue sua formação, ou seja,

[...] para que de fato possam tirar proveito da formação continuada, os professores precisam, como dissemos ao início deste texto, (1) ter tido uma formação inicial que lhes possibilite traçar rumos para suas trajetórias; (2) dispor de autonomia para decidir quando, onde e como continuarão a se formar; (3) dispor de condições materiais para frequentar cursos, desenvolver pesquisas e produzir propostas de intervenção. (Castro; Amorim, 2015, p. 52).

Compreendemos que a formação continuada do professor não deve se limitar a suprir lacunas ou à mera atualização de conhecimentos e ao aprimoramento de técnicas pedagógicas, mas

deve buscar, principalmente, a conscientização dos educadores em relação às condições sociais, políticas e econômicas que permeiam a educação.

Sendo a consciência um produto social, a pedagogia revolucionária propõe-se, por meio do conhecimento elaborado e sistemático, a desenvolver uma outra consciência na humanidade, comprometida com a emancipação humana. Porém, para que essa consciência se efetive, é necessário que o homem tenha consciência de classe e, assim, atue de forma revolucionária para a transformação da sociedade, pois com uma visão dialética da realidade nos proporciona a capacidade de compreender a totalidade e refletir sobre os problemas da educação. (Vieira Amorim; Malanchen, 2021, local 14).

Portanto, uma boa formação continuada engloba um processo contínuo e crítico que busca não apenas melhorar as habilidades dos educadores, mas também capacitá-los a atuar como agentes de transformação social e educacional, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

CAPÍTULO 2 – O PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Como colocado no capítulo anterior, tanto a formação inicial como a continuada possuem grandes defasagens e desafios, no entanto, quando pensamos na formação dos pedagogos que lecionam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental cresce a necessidade de formação continuada para complementar e melhorar a prática docente.

Lopes, Traldi, Ferreira (2015) ao citarem Justo (2004, 2009), refletem que nos anos iniciais do Ensino Fundamental as crianças são formalmente apresentadas à Matemática como uma disciplina do currículo escolar, sendo os professores polivalentes, os profissionais que as apresentam à essa disciplina, portanto devem ter uma relação positiva com a Matemática e serem preparados para essa tarefa.

Mas essa relação nem sempre é construtiva, pois a falta de “intimidade” com a disciplina de matemática vem antes da formação inicial e se estende até a sua prática em sala de aula. Desta forma, Lopes, Traldi, Ferreira (2015) alertam sobre o reflexo dessa relação negativa que o professor possui com a matemática, ao citarem Guiomar Namó de Mello (2001, p. 156), para o qual “[...] ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina nem a constituição de significados que não possui ou a autonomia que não teve oportunidade de construir”.

Masola e Allevato (2019) realizaram um estudo sobre as pesquisas que discutem as dificuldades de aprendizagem da matemática, e encontraram diversos fatores envolvidos como fatores orgânicos, emocionais, os que afetam a percepção visual, o processamento da linguagem, as habilidades motoras finas e a capacidade para focalizar a atenção, além da acalculia, discalculia, a necessidade de decorar fórmulas e regras. Outro fator descrito é a ansiedade frente à matemática. Após esse estudo, analisando os resultados, os autores concluem que “Sendo assim, o professor deve atuar, em sua sala de aula, como um investigador preocupado não apenas com o que ensina e seus alunos formarem como conceitos, mas, também, com o bem estar dos estudantes.” (Masola; Allevato, 2019, p. 57).

Compreendemos, portanto, que a formação continuada deverá auxiliar o professor a superar o desafio de ensinar essa disciplina. Os autores Lopes, Traldi e Ferreira (2015) apontam que:

[...] as práticas desse processo formativo (formação continuada) se constituem como uma das possibilidades e potencialidades para o desenvolvimento de ações de formação contínua que conduzem à reflexão sobre os processos educativos; ao (re) planejamento de mudanças e de concepções sobre o ensino de matemática; e a (re) significação dos conteúdos matemáticos. (Lopes; Traldi; Ferreira, 2015, p. 9 -10).

As dificuldades do ensino e a aprendizagem da matemática tem sido objeto de estudo por muitos pesquisadores que buscam na Psicologia Histórico-Cultural e Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) compreender como o ensino sistematizado promove o desenvolvimento e a humanização dos sujeitos. “A PHC busca superar as pedagogias da essência e da existência dialeticamente, isto é, incorporando suas críticas recíprocas numa proposta radicalmente nova”. (Saviani, 2008, p. 129).

Ao abordamos o ensino da matemática, é importante ressaltarmos que nesse trabalho ela será tratada à luz da Pedagogia Histórico-Crítica. Esteves e Souza (2017) destacam que ao discutir a formação de professores

Seja ela inicial ou contínua, significa também discutir sobre o papel da escola na sociedade atual. Ao nos basearmos nos pressupostos da teoria histórico-cultural, acreditamos que a escola deve possibilitar aos alunos a apropriação dos conhecimentos elaborados, os conceitos científicos. Compete à escola o ensino do conhecimento historicamente elaborado pela humanidade, de modo a possibilitar aos alunos o desenvolvimento máximo de suas potencialidades humanas, reforçando as teses dos estudos vigotskianos de que o ensino deve promover o desenvolvimento. (Esteves; Souza, 2017, p. 82).

É por meio da Teoria Histórico-Cultural (THC), advindo dos trabalhos de Vigotski que surge, com Demerval Saviani, a Pedagogia Histórico-Crítica, no início de 1980. Como já mencionamos na introdução, a rede de ensino estudada na presente investigação trabalha com o currículo embasado nessa perspectiva.

Tendo em vista a concepção da PHC, o ensino da Matemática deve ser trabalhado de maneira interdisciplinar, com uma abordagem crítica e transformadora da realidade, a fim de que o estudante se reconheça nos contextos sociais e nas relações da Matemática com a vida, superando a condição de exploração que o indivíduo se encontra, Marsiglia (2010) discorre sobre a aprendizagem na perspectiva da PHC, apontando que

De acordo com a psicologia histórico-cultural, a aprendizagem não deve orientar-se pelas demandas espontâneas do sujeito e nem deve manter-se à espera de uma maturidade biológica que possibilite aprender. Ao contrário, o ensino deve tomar como ponto de partida a zona de desenvolvimento próximo e transformá-la em desenvolvimento real, qualificando a aprendizagem como aquela que vai possibilitar a efetivação das funções psicológicas superiores como funções internalizadas, ou seja, funções intrapsíquicas que assim se constituíram a partir de funções interpíquicas. (Marsiglia, 2010, p. 101-102).

Marsiglia (2011) apresenta que na história humana a matemática surgiu para ajudar o homem a dominar a natureza. Mas, como novas necessidades foram surgindo, a matemática foi se desenvolvendo levando esse conhecimento a um nível mais elaborado.

Para Vale (2008, p. VIII) “[...] a matemática, entre outras ciências, é, seguramente, um meio teórico-prático para desvendar os meandros da natureza física e social em suas múltiplas relações”.

Sabemos que a negação do ato educativo com a política do “aprender a aprender” leva os estudantes a terem um conhecimento do cotidiano, e a PHC vem para superar essa superficialidade no processo de ensino/aprendizagem. Neste sentido, Marsiglia e Martins (2013, p. 98) advertem que: “[...] se não há conhecimento a ser ensinado, não há ato educativo. Consequentemente, o professor cai numa armadilha que o transforma em figura decorativa que desvaloriza seu papel, sua formação e as condições objetivas de realização de sua atividade”.

Para a PHC o processo educativo é a apropriação das aptidões humanas e o professor é mediador entre cultura e aluno que promove saberes históricos adquiridos, assim ensinando os conteúdos já produzidos pela humanidade.

Quando se trata do trabalho e formação do professor, Saviani (1997, p. 130) enfatiza a necessidade de o professor dominar os conhecimentos específicos da disciplina que ministra (a matemática, por exemplo); precisa ter um conhecimento didático-curricular, que o oriente como sistematizar esse conhecimento para que o aluno aprenda; precisa também ter acesso aos conhecimentos produzidos pelas ciências da educação e sistematizados nas teorias da educação; deve ter uma compreensão das condições sócio-históricas que determinam a tarefa educativa; e por fim, comportamentos e vivências considerados adequados ao trabalho educativo. (Marsiglia, 2011, p.141).

Diante disso, o professor que ensina matemática e a formação que ele possui, imbuí-se de grandes responsabilidades, tanto no campo pedagógico quanto no social, para com seus estudantes. Segundo Marsiglia (2011) cabe a ele – professor, oferecer a todos os alunos subsídios que lhes possibilitem agir com o conteúdo da matemática de forma que rompam com o senso comum, desse modo apropriando-se dos instrumentos ofertados e, conseqüentemente, ascender ao conhecimento científico.

Portanto, é responsabilidade do professor considerar cada estudante individualmente, levando em conta suas particularidades, a fim de garantir que a aprendizagem dos conteúdos de matemática seja verdadeiramente inclusiva.

A tarefa da educação escolar e, por conseqüência, do profissional que atua diretamente com ela, o professor, é mediar a constituição dos indivíduos e a produção da cultura universal humana, num processo educativo intencional [...] (Matos, 2011, p. 66).

A seguir, examinaremos a evolução histórica e as principais legislações brasileiras que orientam a educação especial/inclusiva.

2.1 Histórico da Educação Especial/Inclusiva no Brasil

Considerando que, para incluir e promover o desenvolvimento dos estudantes com deficiência é necessário, primeiramente, que sejam respeitadas as ações definidas pelas Políticas Públicas da Educação Especial, neste capítulo trataremos um resumo dos momentos históricos que a educação da pessoa com deficiência perpassou e as leis que foram sendo instituídas. É importante

ressaltar que muitas das decisões, no que tange a legislação brasileira, se deram em face de acontecimentos na Europa.

Até o século XVIII a exclusão predominava, as pessoas com deficiência eram consideradas inúteis, portanto, não recebiam educação. Após esse período, surgiu a concepção da Patologia/Normalização, onde o objetivo era oferecer tratamento médico e a cura para a deficiência.

Mazzotta (2001), em seu estudo realizado sobre a Educação Especial, relata que no século XIX foi criado o Instituto dos Meninos Cegos (atualmente conhecido como Instituto Benjamim Constant) e o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos (hoje, Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES), tendo por objetivo serem estabelecimentos educacionais para atender as especificidades dessas pessoas, bem como oferecendo aprendizagem de ofício.

Analisando todo o período colonial, Mendes (2010) conclui que

[...] prevaleceu neste período o descaso do poder público, não apenas em relação à educação de indivíduos com deficiências, mas também quanto à educação popular de modo geral, e que as raras instituições existentes possivelmente foram criadas para o atendimento dos casos mais graves, de maior visibilidade, ao passo que os casos leves eram ainda indiferenciados em função da desescolarização generalizada da população, até então predominantemente rural. (Mendes, 2010, p. 94-95).

Com a Proclamação da República em 1889, e logo após a constituição de 1891, as políticas públicas educacionais começaram a ser definidas imputando responsabilidades aos Estados e Municípios (Mendes, 2010).

No decorrer da década de 20, a psicóloga Helena Antipoff foi responsável por organizar a educação primária no Brasil, compondo classes homogêneas, no qual

Embasados no movimento escola-novista vários estados empreenderam reformas pedagógicas, sendo que o ideário da escola nova permitiu ainda a penetração da psicologia na educação, e o uso dos testes de inteligência para identificar deficientes intelectuais passou a ser difundido neste período. (Mendes, 2010, p. 96).

Januzzi (2004) ressalta que essas demandas institucionais possuíam pouca preocupação educacional, pois o foco era de garantir a subsistência e uma certa ocupação manual às pessoas com deficiência a fim de diminuir o tédio e a rebeldia.

No Instituto Nacional dos Surdos-Mudos e no Imperial Instituto dos Menos Cegos já havia as diversas oficinas (encadernação, padaria etc.). [...] Na década de 1930, Helena Antipoff criara na Fazenda do Rosário um serviço para o desenvolvimento dos conhecimentos e das habilidades em agricultura, para os que apresentavam deficiência mental e logo depois as oficinas. Mas não havia ainda o atrelamento direto ao desenvolvimento econômico do país, embora evidentemente enfatizassem o trabalho existente na organização social; por isso, nos primórdios dessas instituições com alguma preocupação educacional o ressaltado foi sempre o desenvolvimento das habilidades manuais, necessárias à sociedade agrária-comercial-dependente. (Januzzi, 2004, p. 15).

Por décadas a educação da pessoa com deficiência não obteve avanços e, foi no período entre 1950 e 1959, que ocorreu uma grande expansão no número de instituições de ensino especial para pessoas com deficiência, sendo a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) criada nesse período. Em 1967, a Sociedade Pestalozzi do Brasil possuía 16 instituições distribuídas em todo o território nacional.

A partir de 1958 o Ministério de Educação começou a prestar assistência técnica-financeira às secretarias de educação e instituições especializadas, lançando as campanhas nacionais para a educação de pessoas com deficiências: Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (CESB), em 1957; Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais (CNERDV), em 1958; Campanha Nacional de Educação do Deficiente Mental (Cademe), em 1960. Enquanto isso se intensificava o debate sobre a educação popular, a reforma universitária e os movimentos de educação popular. (Mendes, 2010, p. 99).

Dessa forma, Mendes (2010) ressalta que o reforço durante esse período das organizações privadas, especificamente das instituições filantrópicas sem fins lucrativos, foi em grande parte uma resposta à ausência de ação por parte do setor público de educação, que compeliu a comunidade a se mobilizar para preencher a lacuna existente no sistema educacional brasileiro. Concomitantemente, percebe-se que essas instituições se converteram em colaboradoras do governo, sendo subsidiadas por recursos provenientes da esfera da assistência social, o que, por sua vez, resultou na desobrigação do sistema público de ensino de sua responsabilidade.

Mendes (2010) aponta também que a Lei 4.024 de Diretrizes e Bases, promulgada em 20 de dezembro de 1961, criou o Conselho Federal de Educação, no qual surgiu a expressão “educação de excepcionais”. Neste período cresce o número de instituições privadas e filantrópicas, e devido as grandes reprovações e evasões escolares, criou-se as classes especiais nas escolas públicas.

Ainda segundo Mendes (2010), com o golpe militar de 1964 que implementou uma ditadura no país que durou 21 anos, abolindo o direito ao voto direto para presidente, foi promulgada a segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1971, concretizada em um contexto de interesses econômicos mundiais, definindo o público da educação especial como alunos com deficiências físicas ou mentais, que se encontravam em discrepância considerável quanto à idade/série, além dos superdotados.

Com a nova Constituição Federal de 1988, esta já realizada em um período de democracia, e chamada de constituição cidadã, o direito à educação expresso no artigo 205, torna-se assegurado a todos os cidadãos, sendo dever do Estado e da família garanti-lo. No entanto como observam Prado e Lozano (2020) a mesma lei torna-se dúbia, quando relacionada aos estudantes com deficiência.

Quando vislumbramos o âmbito político, verificamos que as leis trazem dualidade para o sentido da inclusão, assim como abrem brechas para a forma como ela deve ser no ambiente escolar. Inicialmente, podemos encontrar na Constituição Federal de 1988 (CF 88) que a Educação é um direito social de todos os cidadãos e é dever do Estado e da família garanti-la a fim de promover “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Contudo na mesma Constituição, no capítulo III o artigo 208, traz o termo “preferencialmente” para o atendimento educacional especializado das pessoas com deficiência na rede regular de ensino, que também é indicado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9394/1996), deixando implícito a não obrigatoriedade do Estado em promover o ensino para esta parcela da população. (Prado; Lozano, 2020, p. 1).

Mendes (2010), no mesmo sentido da ideia das autoras acima, discorre sobre a intenção, ainda que implícita, do Estado em excluir e segregar os estudantes com deficiência:

Assim, conforme já havia apontado Ferreira (1989) sob o termo “educação especial” ainda se encontrava no Brasil até o final de década de noventa vários procedimentos para, primeiramente isolar indivíduos considerados deficientes / diferentes, e serviços centrados na função de efetuar diagnóstico para a identificação, na montagem de arranjos, enquanto que não se discutia currículo e estratégias instrucionais. Ao isolar os indivíduos em ambientes educacionais segregados, rotulados de deficientes e tratando-os como crianças pré-escolares, a educação que lhe era oferecida acrescentava-lhes um duplo ônus: o rótulo e estigma da deficiência com a conseqüente exclusão social, além da minimização das suas potencialidades através de uma educação de qualidade inferior. (Mendes, 2010, p. 104).

Concordamos com o que Mendes (2010) pontua que a situação atual da educação de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais no Brasil é marcada por um sistema dual. De um lado, existe um sistema robusto caracterizado pelo assistencialismo filantrópico, apoiado por diversas esferas do poder público. Por outro lado, há um sistema educacional enfraquecido que está sendo pressionado a abrir espaço para a educação escolar para esta parte da população.

Um marco importante para a inclusão, não só da pessoa com deficiência, mas para todos os marginalizados, foi a Declaração de Salamanca de 1994 que amplia a perspectiva de ensino para todos expondo que:

O princípio que orienta esta Estrutura é o de que escolas deveriam acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Aquelas deveriam incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias lingüísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos desvantajados ou marginalizados. (Brasil, 1994, p. 3).

Sobre esse período de âmbito inclusivo Mendes (2010, p. 105) pontua:

Num contexto onde uma sociedade inclusiva passou a ser considerada um processo de fundamental importância para o desenvolvimento e a manutenção do estado democrático, a educação inclusiva começou a se configurar como parte integrante e essencial desse processo.

Em 2001, foi instituído as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica por meio da Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro, no qual indica que a educação

de pessoas com deficiência deva acontecer em sala de aula comum, ao mesmo tempo em que propõe que os professores tanto das salas comuns quanto da Educação Especial recebam capacitação e especialização para atender esses alunos. Nesta resolução também é definido o público-alvo da educação especial:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;

b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II - dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes. (Brasil, 2001).

Com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, a educação especial começa a ganhar outros rumos, esclarecendo qual a função do professor de educação especial na perspectiva da educação inclusiva:

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. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (Brasil, 2008).

Prado e Lozano (2020) citam a Lei 13.146/2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) que reforça e assegura o atendimento dos estudantes público-alvo da educação especial/inclusiva garantindo acesso e permanência desses estudantes no ambiente educacional.

Após a implementação da lei citada acima, chegamos a um período conturbado da estrutura política do país, no qual a presidenta Dilma Rousseff passou por um processo de *Impeachment*, visto por muitos como golpe de estado. Seu vice, Michel Temer, assume a presidência entre os anos de 2016 e 2018, todo esse movimento político estacionou os avanços no campo da educação inclusiva.

Já no governo de Jair Bolsonaro (2019-2022) a educação inclusiva não obteve atenção, pelo contrário, a partir do Decreto nº 9.465 de 02 de janeiro de 2019, foi criado a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação, mediante a extinção da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi). Esta nova pasta abarcava três áreas distintas: a Diretoria de Acessibilidade, Mobilidade, Inclusão e Apoio a Pessoas com Deficiência, a Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos e a Diretoria de Políticas para Modalidades Especializadas de Educação e Tradições Culturais Brasileiras.

Em 2020, o Governo Federal publica em 30 de setembro o Decreto 10.502/2020, que estabelece a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. No entanto, a discussão não contou com a participação de professores, movimentos sociais, nem pesquisadores da área de educação especial. O conteúdo desse decreto representa um retrocesso para a educação especial, tanto na organização quanto na formação de professores, além de afetar a compreensão sobre as pessoas com deficiência e suas necessidades no processo de escolarização. Desta forma, organizações da sociedade civil que atuam em prol da inclusão e das diversidades expressaram muita preocupação com a possibilidade de retrocesso na inclusão de crianças e jovens com deficiência. Houve o receio de que essa iniciativa pudesse suplantar a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, datada de 2008, incentivando a matrícula em escolas especiais e, assim, segregando os estudantes com deficiência.

É importante ressaltar que antes de sua revogação, em 2023, esse decreto estava sob *judice*, o que gerou um amplo debate entre os ministros do Supremo Tribunal Federal que, desse modo, organizaram uma audiência pública em razão da ADI (Ação Direta de Inconstitucionalidade) requerida pelo PSB (Partido Socialista Brasileiro).

Em 2023, após a vitória nas eleições de 2022, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva volta ao poder, prometendo um governo mais progressista e que beneficiaria as políticas de inclusão e diversidade, dessa forma, em seu primeiro dia de mandato revoga o Decreto 10.502/2020, e estabelece novas diretrizes por meio do Decreto 11.370/2023.

Mais recentemente, em 21 de novembro de 2023, o Governo Federal lançou o Plano de Afirmação e Fortalecimento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI). Essa iniciativa integra a estratégia de resgatar os princípios fundamentais da política de 2008, que completou 15 anos em janeiro de 2023. Apesar de não ter sido revogada, a política enfrentou ameaças e negligência nos últimos anos. Sob a coordenação do MEC, a iniciativa assegurará investimentos em diversas áreas, abrangendo inclusive a formação inicial e continuada dos professores de sala comum como também dos professores de Atendimento Educacional Especializado (AEE), infraestrutura, transporte e recursos tecnológicos e pedagógicos, totalizando um montante estimado em mais de R\$ 3 bilhões ao longo de quatro anos.

Contudo, não se pode deixar de lado o fato de reconhecermos que

[...] o discurso da inclusão ganha notoriedade no Brasil. Este encontra amparo na defesa dos direitos humanos e na concepção jurídica e política de igualdade frente à exacerbação das contradições próprias do capitalismo. Nos tempos que vivenciamos o acirramento das contradições do capital na reprodução da existência, não se pode falar em propostas de inclusão escolar sem voltar nossa atenção para o que provoca a exclusão. É preciso compreender a lógica que faz emergir a inclusão analisando-a na totalidade qual se insere. (Matos, 2011, p. 53).

Ao resgatar momentos importantes da trajetória histórica referentes à inclusão no Brasil, podemos refletir sobre o quão recente é a perspectiva de educação inclusiva em nosso país, e quantas limitações encontramos para que ela não seja efetivada de fato, não basta apenas a garantia dos direitos, mas sim uma qualidade na oferta dos mesmos.

Assim, o debate sobre a questão da Educação Inclusiva é hoje um fenômeno de retórica como foi a integração escolar nos últimos 30 anos. O paradoxo é que ao mesmo tempo em que se trata de uma ideologia importada de países desenvolvidos, que representa um alinhamento ao modismo, pois não temos lastro histórico na nossa realidade que a sustente; não podemos negar que na perspectiva filosófica, a inclusão é uma questão de valor, ou seja, é um imperativo moral. Não há como questioná-lo nem na perspectiva filosófica nem política, porque de fato se trata de uma estratégia com potencial para garantir o avanço necessário na educação especial brasileira. (Mendes, 2010, p. 106).

Amaral (2002) alerta sobre a quantidade opondo-se à qualidade da educação, pois não é suficiente todos estarem na escola, mas é também imprescindível a qualidade de ensino/aprendizagem que esses estudantes estão inseridos.

As mazelas da educação especial brasileira, entretanto, não se limitam a falta de acesso, pois os poucos alunos com necessidades educacionais especiais que tem tido acesso a algum tipo de escola não estão necessariamente recebendo uma educação apropriada, seja por falta de profissionais qualificados ou mesmo pela falta generalizada de recursos. (Amaral, 2002, p. 106).

Desse modo, mesmo com uma legislação robusta, a garantia da qualidade depende de outros fatores, coloca-se assim o importante papel da escola para a superação e transformação das dificuldades que a modalidade enfrenta, de forma que as leis não sejam apenas uma roupagem, pois “[...] mesmo com as condições adversas do contexto econômico-político-ideológico, tem função específica, que, exercida de forma competente, deve possibilitar a apropriação do saber por **todos** os cidadãos”. (Januzzi, 2004, p. 21, grifo nosso).

Compreendemos que a institucionalização desses direitos não é uma tarefa simples, uma vez que no processo estão envolvidos interesses contraditórios presentes nas esferas políticas, sociais, individuais e coletivos que compõem a sociedade, pois de acordo com Matos (2011) essas medidas atendem simultaneamente às demandas da classe trabalhadora, garantindo ganhos conquistados na luta contra os detentores do capital, e aos interesses do capital, ao preservar seu potencial produtivo e, em certos casos, desmobilizar a classe trabalhadora como forma de controle e dominação, evidenciando, assim, a preservação da propriedade.

Conhecer a história, portanto, nos permite compreender as transformações que determinaram e determinam a constituição do homem, da sociedade e da educação e também pensar nas diferentes possibilidades que nos conduzam para um propósito de ir além do que se encontra no momento histórico atual. (Matos, 2011, p. 23).

Dentro da perspectiva inclusiva, trataremos a seguir como o processo de ensino e aprendizagem da disciplina da matemática e como ela deve acontecer na abordagem da Pedagogia Histórico-Crítica.

2.2 O ensino da matemática na perspectiva inclusiva

Considerando a diversidade de estudantes no espaço escolar é preciso repensar as práticas educativas no sentido de fornecer uma verdadeira inclusão a todos e, para que isso ocorra de forma satisfatória, é de suma importância que o professor tenha uma base teórica sólida, que lhe permita refletir sobre sua prática.

A inclusão no meio educacional busca garantir que todos os estudantes, independentemente de suas diferenças e necessidades, tenham acesso a uma educação de qualidade.

Nesse sentido, este tópico abordará o processo de ensino e aprendizagem da matemática sob a perspectiva inclusiva. Cientes de que diferentes teorias analisam o ensino e aprendizagem da pessoa com deficiência sob olhares distintos, aqui, analisaremos sob a ótica da PHC, teoria essa que compreende que a função do trabalho docente é produzir a humanidade no homem.

A rede municipal de Limeira, *locus* desta pesquisa, possui um currículo próprio, dividido por área do conhecimento, sendo esse documento

[...] resultado de um processo de revisão curricular iniciado em 2018, cumprindo determinação da Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. (Limeira, 2019, p. 4).

Sua implementação aconteceu em 2019, se estruturando a partir de conteúdos e objetivos de ensino, tendo como âncora os estudos da Psicologia Histórico-Cultural desenvolvidos por Vigostki e Leontiev e a perspectiva adotada pela PHC desenvolvida por Saviani, como descrito anteriormente, para o qual o conceito de currículo é a “[...] organização do conjunto das atividades nucleares distribuídas no espaço e tempos escolares. Um currículo é, pois, uma escola funcionando, quer dizer, uma escola desempenhando a função que lhe é própria.” (Saviani, 2011, p. 17).

Durante a estruturação curricular houve várias ações desenvolvidas pela da rede municipal de ensino, ministradas pela equipe de professores formadores da SME, com a preocupação em oferecer subsídios aos docentes, especialmente no que se refere à relação entre a teoria e a prática, inclusive no que envolve a matemática.

Desse modo, nesta abordagem o ensino da matemática deve promover uma educação transformadora, pautado na apropriação dos conhecimentos científicos, com base em conteúdos matemáticos sistematizados e contextualizados, garantindo o desenvolvimento pleno de todos os estudantes.

Para uma melhor compreensão, cabe aqui, diferenciarmos a educação especial e educação inclusiva, sendo a primeira embasada em leis, direitos, é uma modalidade de ensino que perpassa

todas as etapas e anos de escolaridade e tem como público-alvo estudantes com deficiência, já a segunda é mais abrangente, se refere a todo espaço escolar como a sala de aula, cantina, banheiro, de forma a eliminar as barreiras sendo elas urbanísticas, atitudinais, entre outras. Segundo Bueno (2008, p. 50) “[...] “o termo “necessidades educacionais especiais” abrange, com certeza, a população deficiente, mas não se restringe somente a ela”. Segundo o autor esse termo é mais amplo e designa a todos os excluídos e marginalizados da sociedade, aqueles que apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento por causas não vinculadas a um fator orgânico, que deveriam ser objetos de uma política global de qualificação.

Por conseguinte, um estudante com deficiência possuirá necessidades educacionais especiais, já um estudante que possui necessidades educacionais pode não possuir uma deficiência.

Lucion (2013), ao investigar a formação de professores que ensinam Matemática no contexto da Educação Inclusiva, aponta a necessidade de criação de espaços de formação que visem articular Educação Matemática e Educação Inclusiva, de maneira a proporcionar a construção de materiais didático-pedagógicos voltados para esse contexto, como também, o desenvolvimento de atividades envolvendo a resolução de problemas.

Segundo Moraes et al (2008, p. 8):

Aprendizagem não é desenvolvimento, mas quando organizada resulta em desenvolvimento mental e põe em funcionamento outros processos de desenvolvimento. A aprendizagem deve apoiar-se em ciclos de desenvolvimento já percorridos. Na escola, é de fundamental importância que o professor provoque avanços na aprendizagem dos alunos. Avanços que não ocorreriam espontaneamente.

Desse modo, pensando no professor que ensina matemática, é necessário promover atividades inclusivas com uso de recursos didáticos pedagógicos para todos os estudantes, visto que dessa forma, não só favoreça o aprendizado dos estudantes com necessidades educacionais especiais, como também de todos os estudantes. Para Vigotski (1989), todas as crianças podem aprender e se desenvolver, até as mais sérias das deficiências podem ser compensadas socialmente com ensino intencional, pois, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental.

Nessa abordagem, a expectativa com relação às possibilidades de desenvolvimento dos estudantes com deficiência é bem diferente daquela dominante na sociedade de uma forma geral. Vigotski (1991) pontua que não é qualquer ensino que promove o desenvolvimento, sendo necessário que o processo de ensino-aprendizagem seja adequadamente planejado e organizado, com intencionalidade. Segundo Saviani (2003, p. 250) “[...] o homem é, pois, um produto da educação”.

Para o autor, o ensino deve estar pautado às problemáticas da sociedade atual, instigando a reflexão e superação da sociedade capitalista da qual produz tanta desigualdade social, cultural e econômica, sendo que o trabalho educativo “[...] é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens.” (Saviani, 2011, p. 13).

Para tanto, é fundamental a escolha por atividades e abordagem inclusivas intencionais, que valorizem os potenciais de cada um, como também a interação entre os sujeitos é de grande importância para as aulas de Matemática.

É fundamental que todo o saber elaborado pela humanidade se torne passível de ser apropriado por todos os membros da sociedade. A transmissão do conhecimento deve ser sistematizada, organizada na prática pedagógica, de forma que seja acessível ao aluno. Se a escola não permite o acesso aos instrumentos mediadores, para que o conhecimento científico seja apropriado por todos os seus alunos, ela contribuirá para que esse saber continue sendo propriedade privada de uma classe dominante, reforçando a ordem vigente. (Marsiglia, 2011, p. 140).

O professor, para essa perspectiva teórica, é um sujeito ativo e importante no processo de ensino/aprendizagem, que busca as máximas possibilidades de desenvolvimento de seus estudantes. Marsiglia (2013, p. 226) afirma que “[...] o professor é quem dirige o processo educativo porque, como mais desenvolvido, tem condições de criar os motivos da aprendizagem ainda que eles não estejam no alcance da compreensão imediata dos alunos”.

Moraes et al (2008) pontuam que o docente que adota a Pedagogia Histórico-Crítica não se concentra apenas nos processos de aprendizagem, como proposto por alguns defensores do 'aprender a aprender'. Ele também é criterioso na seleção dos conteúdos a serem ensinados aos alunos, escolhendo conteúdos clássicos que resistiram ao teste do tempo e demonstraram ser úteis e necessários. Além disso, reconhece o direito inalienável dos alunos ao acesso à cultura.

Na área da educação especial Vigotski (2022, p. 20) “[...] opôs-se às tentativas de biologizar as concepções sobre o desenvolvimento que se observa nas pessoas com deficiência que existiam e existem”. Sendo assim, ele tem um olhar crítico para o modelo médico que vê apenas a limitação, e, portanto, Vigotski não se limita nas características de cada deficiência, pois elas não definem o estudante, ele olha para o potencial de cada um, ou seja, para aquilo que ele pode vir a ser.

Giardinetto (2010, p. 754) assevera que “[...] o saber escolar é uma necessidade de ordem histórico-social em decorrência da compreensão do desenvolvimento alcançado pelo gênero humano”. Sendo assim, o professor possui um papel de grande relevância e necessita estar bem preparado teórica e pedagogicamente, por essa razão, o seu papel é ensinar além do aparente, além daquilo que é cotidiano do estudante, ou seja, os conteúdos clássicos e os saberes científicos.

O “clássico” não se confunde com o tradicional e também não se opõe, necessariamente, ao moderno e muito menos ao atual. O clássico é aquilo que se firmou como fundamental,

como essencial. Pode, pois, se constituir num critério útil para a seleção dos conteúdos do trabalho pedagógico. (Saviani, 2003, p. 13).

Ao se questionar sobre quais conteúdos da matemática seriam clássicos, Giardinetto (2010) ressalta:

Considerando o processo histórico-social de produção da Matemática como um momento específico do desenvolvimento do gênero humano (obviamente a Matemática é parte do resultado da história social humana), os conhecimentos aí gerados que se “firmaram como fundamentais”, e como tal, são “clássicos”, nas palavras de Saviani (2003), são: a ampliação dos campos numéricos, a álgebra, a geometria, a trigonometria, a análise combinatória, enfim, os conteúdos matemáticos que hoje compõem a grade curricular de Matemática nos anos escolares. (Giardinetto, 2010, p. 760, grifos no original).

Então, o desafio é ensinar esses conteúdos matemáticos de modo que todos os estudantes aprendam, tanto os estudantes com deficiência, os que possuem necessidades educacionais especiais e os que não possuem, a fim de compreender criticamente o momento político, econômico e cultural que estão vivenciando, para então tentar superá-lo.

Nesse sentido, os conteúdos escolares são também fundamentais, pois podem instrumentalizar cada indivíduo a entender a realidade através da compreensão via domínio do pensamento sistemático, mais elaborado e que contribui para a compreensão crítica das contradições dessa sociedade baseada na desigualdade política, econômica e cultural entre os indivíduos. (Giardinetto, 2010, p. 762).

Pela concepção teórica que estamos aqui considerando, a PHC, o homem não nasce humanizado, e é por meio da cultura que o mesmo se torna humano:

A passagem do homem do estado de natureza ao estado de cultura é um processo cujos detalhes mal podemos imaginar e do qual pouca coisa podemos afirmar além de que se trata de algo paradoxal, uma vez que a cultura é, ao mesmo tempo, a condição e o resultado da emergência do homem como ser humano. Isso quer dizer que a história da transformação da natureza (história cultural) é a história da humanização de Homo; portanto, trata-se de uma mesma e única história. (Pino, 2005, p.54).

Segundo Vigotski (1997) há dois planos de desenvolvimento, a condição biológica, que não é determinante e nem o único no processo de desenvolvimento do ser humano, e a condição cultural que passa a ter a importância muito grande no processo educativo. Para o autor, assim que nos deparamos com uma criança com “defeito”² na organização psicofisiológica, no qual imediatamente nota-se uma disparidade profunda entre as trajetórias do desenvolvimento natural e cultural da criança. Uma criança surda, deixada à própria sorte e ao seu desenvolvimento natural, jamais aprenderá a falar; da mesma forma, um cego nunca dominará a escrita. Nesse contexto, entra em cena a educação, que introduz uma técnica cultural e artificial, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados às características psicológicas da criança com deficiência.

² Defeito é o termo utilizado na época para referir-se à deficiência.

Para Vigotski (1997, p. 249) “[...] essas vias indiretas, especialmente abertas, do desenvolvimento cultural da criança cega e da criança surda, e a linguagem oral e escrita criada especialmente para elas, são sumamente importantes na história do desenvolvimento cultural”.

Essas vias indiretas também denominadas por Vigotski (2022, p. 22) de “[...] compensação do defeito, não se trata de o cego ver por meio dos dedos, do tato, mas de formar mecanismos psicológicos que permitam, por essa via, compensar a falta da visão”. Para ele, não se deve atuar no que falta à criança, mas sim naquilo que está íntegro e apostar no desenvolvimento cultural, pois é isso que garantirá uma reorganização orgânica e psíquica, por meio das funções psicológicas superiores, sendo possível uma compensação social e assim a produção de condições de desenvolvimento.

Ao analisar o caráter biológico e social do defeito, Vigotski (2022, p. 22-23) desenvolve um conceito crucial para orientar o trabalho com alunos que apresentam limitações. Este conceito, denominado de defeito primário e secundário, é fundamental para direcionar de forma mais eficaz a intervenção pedagógica. O defeito primário refere-se às condições biológicas, como a perda da visão, da audição, ou lesões em crianças com atraso intelectual. Já, o defeito secundário aborda as consequências sociais decorrentes do defeito primário e da ausência de uma educação apropriada desde os estágios iniciais do desenvolvimento. Nesta perspectiva, Vigotski enfatiza que, embora a cegueira e a surdez sejam fatos biológicos em si mesmos e não sociais, o educador precisa lidar primordialmente com as implicações sociais dessas condições, mais do que com a deficiência em si.

Dessa forma, compreendemos que mesmo o estado biológico estando comprometido no estudante, ele é capaz de aprender por meio de um ensino planejado, das relações sociais repletas de cultura. Cabe ao professor criar caminhos indiretos, se os caminhos diretos estiverem impossibilitados; pois, “[...] onde é impossível o desenvolvimento orgânico sucessivo, abre-se, de um modo ilimitado, a via do desenvolvimento cultural.” (Vigotski, 1997, p. 252). Por isso a importância de compreender e abordar as consequências sociais das limitações dos estudantes para promover um desenvolvimento educacional mais eficaz.

Pino (2005 p.87-88) ao referir-se à cultura em Vigotski, retoma a “[...] lei genética geral do desenvolvimento cultural” e explica que ela:

[...] estabelece a origem social das funções psicológicas superiores, invalidando todas as correntes psicológicas que colocam essa origem ou na própria natureza (geneticismo, maturacionismo), ou no meio natural ou ainda em qualquer outro princípio metafísico ou religioso. Sua origem não está no plano biológico em que a criança nasce, mas no plano cultural ao que ela tem que acender para chegar as “formas culturais maduras” de conduta que caracterizam a sociabilidade humana.

Essa lei geral do desenvolvimento humano se opõe às correntes psicológicas que atribuem as origens das funções psicológicas à própria natureza ou no meio natural. Para a PHC as funções psicológicas superiores têm sua origem no plano cultural; logo, ela se opõe à interpretação puramente genética do desenvolvimento humano. Diante disso, esclarece a relevância das relações interpessoais na vida das crianças, independentemente de terem ou não deficiência, assim, o progresso se move da interação social para a singularidade pessoal, da esfera coletiva para a individual.

Na educação das crianças, com ou sem deficiência, são os adultos que trazem o significado do mundo ao seu redor. Portanto, nosso papel como professores é discernir as interações entre a criança e seu ambiente, compreender como as experiências ocorrem e como a criança as percebe e interpreta.

Sendo assim, para Vigotski (2022) os indivíduos com deficiência requerem um ambiente social estimulante para seu desenvolvimento cultural, constituindo-se assim como sujeitos. Esses sujeitos necessitam de interação contínua com outros participantes da cultura e de uma intervenção educativa planejada. Segundo o autor, a cultura surge da interação social e da atividade coletiva do ser humano. Influenciado por essa visão histórica da cultura, ele examina a evolução cultural do comportamento humano, destacando a lei genética geral do desenvolvimento cultural, que enfatiza a relevância da internalização de signos.

O autor, ao propor a referida lei, segundo a qual: “[...] toda função entra em cena duas vezes, em dois planos, primeiro no plano social e depois no psicológico, ao princípio entre os homens como categoria intersíquica e logo no interior da criança como categoria intrapsíquica” (Vigotski, 1995:150) descortinou novos horizontes ao estudo da gênese social do referido desenvolvimento. (Martins; Rabatini, 2011, p. 348).

Em seus estudos sobre a defectologia, Vigotski (2021, p. 31) afirmou:

Os cegos não sentem diretamente sua cegueira e tampouco os surdos sentem o deprimido silêncio em que vivem. Quisera mostrar também para o pedagogo, para a pessoa que se aproxima da criança cega com o propósito de educá-la, não exista a cegueira como fato diretamente fisiológico, mas as consequências sociais desse fato que precisam ser levadas em conta.

Durante o processo de desenvolvimento cultural, Vigotski (1997) afirma que a criança incorpora não apenas o conteúdo da experiência cultural, mas também os métodos de comportamento cultural e pensamento. Ela adquire habilidade com os meios culturais específicos criados pela humanidade ao longo da história, como a linguagem, os símbolos aritméticos, entre outros. A criança aprende a usar esses sinais de maneira funcional, como ferramentas para executar diferentes operações psicológicas. Assim, as formas elementares primárias de comportamento se transformam em atos e processos culturais indiretos.

E é só por meio da cultura que o desenvolvimento das funções psíquicas superiores se desenvolve, Vigotski (1997) assevera que independentemente de o desenvolvimento ocorrer mediante a assimilação dos meios externos da cultura, como a linguagem, a escrita e a aritmética, ou por intermédio do aprimoramento interno das funções psíquicas, como o desenvolvimento da atenção voluntária, memória lógica, pensamento abstrato, conceitos e liberdade de vontade, importa notar que as pesquisas indicam um atraso geral nesse aspecto para crianças com deficiência. Esse avanço não está relacionado ao “defeito” orgânico.

Para a teoria e a prática da educação da criança com defeitos de audição, de visão, etc., o estudo da supercompensação tem um significado fundamental que serve de base psicológica. Que perspectivas se abrem diante do pedagogo quando ele reconhece que o defeito não é apenas menos, uma falta, uma fragilidade, mas um *plus*, uma fonte de força e de capacidades e que nele há algum sentido positivo! (Vigotski, 2021, p. 64, grifo no original).

O que norteia essa compensação social da pessoa com deficiência é a sua inserção no mundo cultural e nas diversas atividades do cotidiano. Como afirma Barroco (2011, p. 173, grifo no original), “[...] o biológico deve ser *superado* pelo cultural”.

De acordo com Vigotski (1997) a compensação do desenvolvimento da criança com deficiência não se trata de algo mecânico ou automático da função comprometida, muito pelo contrário, é necessária a mediação e o ensino sistematizado para que o estudante com deficiência se desenvolva:

Ao analisar a essência dos processos de compensação, Vigotski, sobre a base das pesquisas, chega à conclusão sobre o caráter bilateral das consequências do defeito: por um lado, ocorre a falta de desenvolvimento das funções relacionadas diretamente com o fator patogênico, e por outro, surgem mecanismos compensadores de adaptação. Nesse caso, ele entendeu o processo de compensação do desenvolvimento anormal em oposição à concepção biologizante, não como uma substituição mecânica, automática da função afetada, mas como uma consequência da exercitação independente da função decadente e o resultado dos aspectos conservados da psique e da personalidade da criança anormal. (Vigotski, 1997, p. 467).

Podemos observar referências sobre esses mecanismos compensatórios na lei brasileira de inclusão (LBI):

Tais mecanismos compensatórios utilizados no processo educacional, referenciados por Vigotski, também são assegurados pela Lei n. 13146/2015, uma vez que esta garante o acesso e permanência no processo educacional através da adaptação curricular, que seria um dos instrumentos de mediação para promover o processo de Ensino-Aprendizagem do aluno com deficiência e/ou NEE. Consideramos que a importância da inclusão escolar reside no fato de que o sujeito aprende com o outro e, limitá-lo a partir das funções biológicas é limitá-lo em seu processo de desenvolvimento. (Prado; Lozano, 2020, p. 4).

Nós nos constituímos quanto seres humanos por meio da cultura, das relações e mediações, sendo que o desenvolvimento humano não ocorre apenas para se adequar a essa sociedade que está posta, mas para superá-la, pois como Pino (2005, p. 152) bem pontua:

[...] a história social humana, a geral e a particular de cada povo, é feita de relações sociais conflituosas produzidas por sistemas sociais geradores de desigualdades entre homens (em particular, sociais e econômicas) que os afetam desde o berço. Desigualdades que determinam, em grande medida, as possibilidades que cada um deles tem de acesso aos bens culturais, materiais e espirituais, necessários para uma existência humana.

Assim, para uma educação de fato inclusiva, que valorize as potencialidades de todos, a aprendizagem deve estar pautada no desenvolvimento, e a matemática tem grande contribuição nisso, por estar na prática diária de todos nós.

[..] as pessoas com deficiência, mesmo tendo grandes especificidades em seus desenvolvimentos, podem e devem frequentar a escola, e o que esta lhes ensina deve projetá-las a um novo patamar, deve transformá-las, metamorfoseá-las deve contribuir para que passem de crisálidas a borboletas (Vygotsky & Luria, 1996). Essa seria, pois, a escola que poderíamos chamar de inclusiva.” (Barroco, 2011, p. 173).

Nesse sentido, Giardinetto (2016, p. 19) discorre sobre a importância que o ensino da matemática tem na superação da marginalidade cultural

Para a PHC um ensino de matemática que verdadeiramente contribua para a formação crítica dos educandos, não é aquele que se restrinja a valorizar o conhecimento local mais, pelo contrário, é aquele que considera esse conhecimento como ponto de partida possível para superação da marginalidade cultural pelos quais os educandos são alijados, garantindo a eles, do ponto de vista da matemática, aquilo que o gênero humano já elaborou e que, através da escola, se torna um legado possível de ser ofertado a todos.

Deste modo, o ensino da matemática na perspectiva inclusiva é fundamental para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade. A matemática não deve ser vista como uma disciplina isolada, mas como uma atividade cultural incorporada na vida cotidiana das pessoas. Portanto, o ensino da matemática inclusiva deve envolver interações sociais significativas, com a mediação do professor, nas quais os alunos colaboram, discutem e resolvem problemas matemáticos juntos, considerando o contexto histórico e social. Isso promove o desenvolvimento cognitivo e a construção de conceitos matemáticos.

Para um ensino inclusivo da matemática, é essencial reconhecer e combater as desigualdades educacionais. Isso implica em oferecer suporte adicional a estudantes com dificuldades, adaptando métodos de ensino e materiais didáticos para atender às diversas necessidades de aprendizado de maneira significativa e eficaz. Para que isso ocorra, como já dito anteriormente, o professor tem papel fundamental, e é neste sentido que iremos investigar, ouvindo os docentes sobre as formações continuadas que ele participa e como elas auxiliam em suas ações na organização do ensino da matemática com a finalidade de favorecer a aprendizagem a todos os estudantes.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA

Com base nos objetivos deste estudo, optamos pelo delineamento quantitativo e qualitativo dos dados, pois compreendemos que os números obtidos da plataforma PerForme não podem ser descritos sem considerarmos sua dimensão qualitativa, que engloba as políticas educacionais, a complexidade da formação de professores e todo o seu contexto histórico, ao passo que entendemos a dialética intrínseca das relações sociais. Assim: “O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.” (Minayo, 2001, p. 22).

Nesse sentido, Gatti (2012) endossa que as duas abordagens (quantitativa e qualitativa) não são totalmente dissociadas, sendo a quantidade uma interpretação, um significado que é atribuído à grandeza do fenômeno que precisa ser interpretada qualitativamente, para ter um significado em si.

A adoção do materialismo histórico dialético (MHD) de Karl Marx enquanto método adotado pela presente pesquisa decorre da aproximação com os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural de Lev Semionovitch Vigotski e da Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani, os quais utilizaremos para embasarmos essa dissertação; dando ênfase ao caráter dinâmico, contraditório e histórico dos fenômenos aqui estudados. Sendo não suficiente apenas a compreensão da realidade, mas também, importante intervir nela, visando sua transformação.

Nesta perspectiva, Moretti, Martins e Souza (2017, p. 38) explicitam que “[...] a análise de um objeto, na visão de Vigotski deve superar características externas ou fenotípicas do fenômeno pautando-se nas questões relacionadas ao genótipo ou a sua gênese e essência”.

Martins e Lavoura (2018) nos advertem sobre a importância da aparência do objeto estudado, mas que não devemos focar apenas nela, mas sim ir além dessa aparência para assim chegar na sua essência, ou seja:

A aparência fenomênica, imediata e empírica da realidade é importante e não pode ser descartada, visto que ela é o ponto de partida do processo do conhecimento – portanto, necessariamente onde se inicia o conhecimento. Entretanto, deve-se, partindo da aparência, alcançar a essência do objeto de estudo, capturar sua lógica interna de funcionamento que corresponde à estrutura e à dinâmica essencial. (Martins; Lavoura, 2018, p. 226).

Neste pressuposto metodológico, segundo Masson (2007) a aparência do objeto pesquisado é apenas uma parte dele, e não o todo, sendo importante, portanto, sair dessa aparência para se chegar à essência, ao concreto desse objeto, passando pelas abstrações. Então, por meio de um

conjunto de relações, particularidades e detalhes, é possível chegar à compreensão do real concreto. O ponto de partida para a investigação é o real, ainda caótico do todo, e a análise permite o conhecimento das determinações dos fenômenos, até alcançar à totalidade das múltiplas determinações. Nesse sentido, Teles (2018, p.71) aponta que para Marx “[...] entre essas múltiplas determinações há uma que é sempre a fundamental; neste caso ele usa a palavra “lei”, mas no sentido hegeliano da palavra (como tendência) e não como lei objetiva, imutável”. Reunindo-se essas partes (múltiplas determinações), por fim, compreende-se o objeto da forma ainda mais concreta, pois

[...] a essência do fenômeno não se apresenta ao pesquisador imediatamente, por isso é necessário realizar a mediação pelo processo de análise que se caracteriza como abstração. Desse modo, o método é dialético, pois a apropriação do concreto pelo pensamento científico se dá pelo complexo de mediações teóricas abstratas para se chegar à essência do real, e é materialista porque o conhecimento científico se constrói pela apropriação da essência da realidade objetiva. (Masson, 2007, p. 111).

Corroborando a importância do método para a pesquisa, Masson (2007, p. 113) afirma que “[...] o método não pode servir para fazer com que a realidade se “encaixe” nele como uma camisa de força que permite apenas alguns movimentos controlados; ao contrário, tem o papel de dar sentido e validade explicativa ao objeto de pesquisa.”

Ainda, Moretti, Martins e Souza (2017) discorrem sobre o método do materialismo histórico-dialético, apontando que

Mais do que um método de investigação, a dialética em Marx subsidia uma concepção de homem e de mundo na qual o homem por meio do trabalho, entendido como atividade intencional, transforma a realidade e produz-se a si mesmo. Assim, é a atividade material do homem que se constitui mediação entre ele e o mundo. Como método de investigação, a dialética implica na análise de uma realidade objetiva por meio de seus aspectos contraditórios no conjunto de seu movimento e na busca de fazer aparecer a essência do objeto” (Moretti; Martins; Souza, 2017, p. 29).

Os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural e Pedagogia Histórico-Crítica juntamente com os princípios do método do MHD serão o ponto de partida e o ponto de chegada desta dissertação, e permitirão estabelecer as categorias de análise e discussão fundamentadas no MHD, tendo em vista que “A busca do método se converte em uma das tarefas de maior importância na investigação. O método, nesse caso, é ao mesmo tempo premissa e produto, ferramenta e resultado da investigação.” (Vygotski, 1995, p. 47).

Para Netto (2011) a investigação da realidade deve ter como ponto de partida, que é passível a mudanças, a experiência do sujeito, o concreto imediato. Então, por meio da dialética entre concreto e o abstrato, a investigação caminha do saber espontâneo para um conhecimento mais sistematizado.

Nesse sentido, temos como ponto de partida para nossa investigação o PerForme, um ambiente virtual de formação continuada da SME de Limeira-SP que surgiu no ano de 2020 tendo em vista a imperiosa necessidade de se aumentar os cuidados em relação à prevenção do COVID-19 (Coronavírus), buscando contribuir para a não gravidade da situação de saúde pública, levando em consideração a importância do professor e da formação continuada, a equipe de formação da SME de Limeira optou por oferecer essa modalidade de formação de forma online.

Por meio de um e-mail, foi informado que a partir do dia 15/07/2020, a plataforma de cursos à distância da SME estaria disponível para acesso. Denominada PerForme (Percurso Formativo), cada formação abrange uma vídeoaula, um texto reflexivo, debates no fórum, questões dissertativas e de múltipla escolha, além de uma avaliação. Assim que cada curso for totalmente concluído, a plataforma disponibiliza o certificado ao cursista. As figuras 01, 02 e 03 mostram algumas páginas do site da secretaria e da referida plataforma respectivamente.

Figura 01 – Página do site interno da SME no qual os professores-formadores de cada área do conhecimento possuem acesso para inserir todas as etapas das formações.



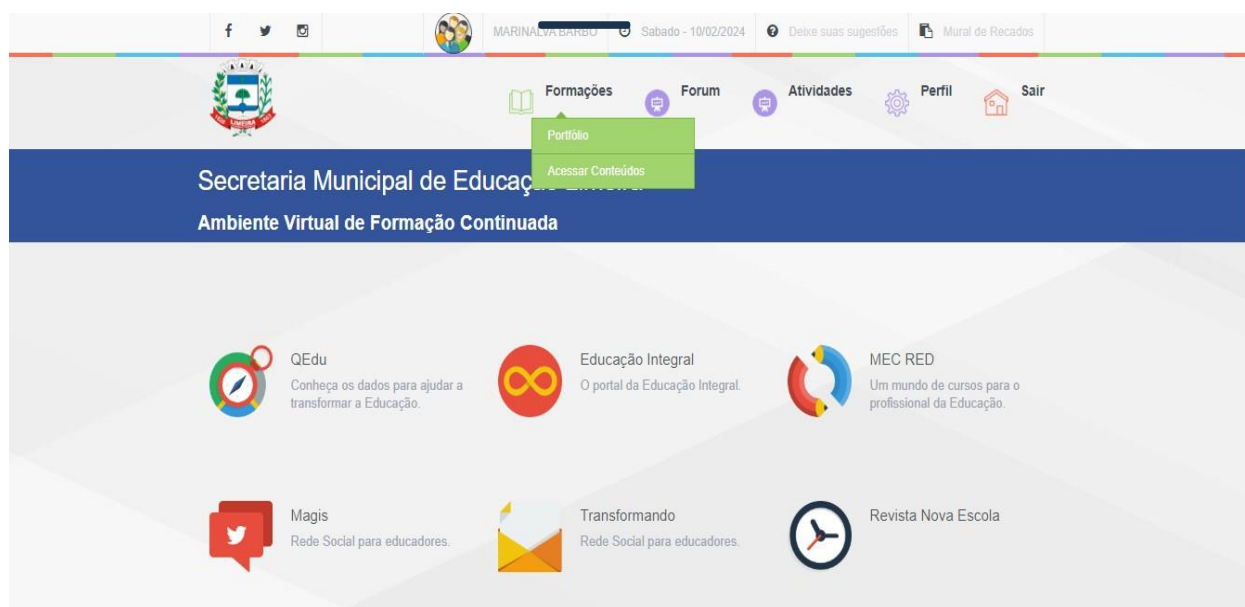
Fonte: Site da Secretaria Municipal da Educação de Limeira-SP (2023).

Na imagem acima, podemos observar o caminho de acesso para inserção das formações da plataforma online (SME, Pedagógico, Ambiente Virtual, Manutenção das Formações). Esse

caminho apenas os professores-formadores que trabalham na SME possuem senha de acesso para inserir seus vídeos, textos e demais materiais que julgarem necessários para a formação online, por ele também é possível acompanhar a realização das atividades formativas realizadas pelos cursistas.

A figura 02 indica o espaço em que os professores, a equipe gestora e demais profissionais da escola, a partir de um *login* e senha possuem acesso ao “portfólio” de cursos o qual contém todas as formações já realizadas e as que estão em andamento. Por esse canal eles acessam além de vídeos e textos, os fóruns de discussões e as atividades de múltipla escolha, questões dissertativas e avaliações do curso, onde os participantes avaliam a qualidade do curso que foi ofertado a eles. Neste acesso, no ícone “Perfil”, fica disponível para os professores e demais profissionais da rede municipal que realizaram as formações, os certificados de conclusão para que se possa imprimir.

Figura 02 – Plataforma na qual os professores e demais funcionários da escola entram para realizar as formações.



Fonte: Site da Secretaria Municipal da Educação de Limeira-SP (2023).

A última imagem é referente às formações que foram inseridas na plataforma do PerForme, a qual possui o nome da formação, o período que ela estará disponível para acesso, o cronograma com as datas de cada etapa e uma ementa informando os conteúdos dessa formação, bem como o *link* de acesso e de avaliação da formação pelo cursista.

Figura 03 – Portfólio com as formações que estão disponíveis para acesso aos docentes e demais profissionais.

Selezione a formação para acessar os conteúdos

Exibir 10 registros

Pesquisar: matemática

Formação	Período	Cronograma	Meu Percurso	Acessar	Avaliar Formação
LINGUAGEM MATEMÁTICA: EXPLORANDO SEQUÊNCIAS	17/11/2022 a 16/12/2022				
LINGUAGEM MATEMÁTICA: IDEIAS DA DIVISÃO	22/06/2021 a 29/07/2021				
LINGUAGEM MATEMÁTICA: IDEIAS DA MULTIPLICAÇÃO	20/04/2021 a 20/05/2021				
LINGUAGEM MATEMÁTICA: IDEIAS DA SUBTRAÇÃO	09/11/2020 a				

Fonte: Site da Secretaria Municipal da Educação de Limeira-SP (2023).

É importante ressaltar, que na ocasião, foi solicitado que os gestores divulgassem junto aos professores, que as formações teriam 30 dias para serem realizadas e assim, ao final deste prazo, outras formações seriam oferecidas.

Além disso, durante a pandemia todas(os) as(os) professoras(es) da rede precisavam obrigatoriamente participar dessas formações (ao menos uma por mês), as quais também fariam parte da composição de 30% da jornada de trabalho remoto, segundo a Resolução 04/2022 do município.

A plataforma possui uma estrutura fixa contando com título do curso, objetivo, duração e perfil dos cursistas indicando para qual público ele é destinado (professor da educação infantil, do ensino fundamental ou professor especialista - Educação Especial, Artes e Educação Física, coordenadores, gestão escolar e também havia também alguns cursos destinados para outros profissionais da escola, como monitores).

A vídeoaula tem duração entre 30 minutos e 1 hora, sendo que cada formador apresenta os cursos de formação e os conceitos/informações referentes à formação por meio de slides, utilizando a gravação da tela do computador e áudio ou perante agendamento prévio da sala de gravação da SME. Há também momentos de discussões no fórum, no qual os cursistas podem debater e trazer práticas de acordo com o tema de cada formação. As questões de múltipla escolha são realizadas sobre os conteúdos apresentados no vídeo e no texto de apoio sendo no molde de 5 questões fechadas com 4 alternativas cada. Há também uma questão dissertativa de análise de práticas pedagógicas. E por fim, a avaliação da formação, onde cada professor fará a avaliação do

curso realizado. A carga horária que consta no certificado para os que finalizam as formações é de 12h.

Desde a pandemia de Covid 19 esse percurso formativo acontece, porém ao final do período pandêmico o PerForme deixou de ter caráter obrigatório, ficando a escolha dos professores a sua participação ou não, quando optam em participar o fazem em suas Horas de Trabalho Pedagógico (HTP). Atualmente são enviadas ao e-mail das escolas as informações de quais cursos estarão disponíveis durante aquele mês junto com sua ementa que possui as informações de cada formação e para qual público ela é destinada.

O PerForme trata-se de um procedimento formativo da SME em AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), instituído para colaborar na ampliação dos saberes docentes. A orientação é de que os conteúdos dos cursos sejam os que os professores têm maiores dificuldades em relação aos conteúdos contidos no currículo da rede. A plataforma não é a única opção de formação que a rede propicia aos seus educadores, pois há as formações presenciais que acontecem uma vez por mês na SME, realizadas pela mesma equipe de formadores.

É importante esclarecer que, durante a coleta de dados da plataforma, a pesquisadora desempenhava a função de Articuladora da Educação Especial da mesma SME, com a responsabilidade de orientar pedagogicamente as escolas e os professores de Educação Especial, como também realizar as formações no âmbito da educação especial. Apesar de ter acesso irrestrito aos documentos e à plataforma, foi solicitada a devida autorização aos superiores por meio de requerimento escrito e protocolado na prefeitura para conduzir a pesquisa e analisar os dados.

Ao analisar os dados contidos na plataforma PerForme, disponível no site da SME, no que diz respeito à quantidade de acessos e das conclusões dos cursos de formação continuada envolvendo a matemática e a Educação Especial, foi possível construir uma tabela com dados a respeito de cada uma das formações que foram oferecidas nos anos de 2020 a 2023. Com isso, pudemos observar que a cada etapa das formações o número de acessos diminuía.

Para compreender essa diminuição dos números de conclusões dos cursos do PerForme, foi necessário ouvirmos os professores, portanto o procedimento de investigação teve como *locus* as escolas municipais de Ensino Fundamental do município de Limeira. Para delimitar as escolas participantes utilizamos os índices da disciplina de matemática obtidos no SARESP de 2022. Como critério de escolha foram selecionadas as três escolas com os índices mais altos (269,3 – 246 – 237,8) e as três escolas com os índices mais baixos, (203,9 – 197,1 – 193) sendo convidados os professores dos 5º anos do ensino fundamental destas respectivas escolas.

A aplicação do questionário (apêndice 1) com 22 perguntas fechadas e abertas foi realizada pelo Google Forms, contendo o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 1) autorizado

pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de São Carlos por meio do parecer 6.454.109 em 24/10/2023 (anexo 2). O questionário foi enviado juntamente com um convite de participação, ao e-mail pessoal de cada professora de 5º anos das 3 primeiras escolas no ranking do Saesp e das 3 últimas, totalizando 6 escolas e 14 professores, sendo que obtivemos, ao final do prazo as respostas de 08 (oito) professoras de 4 (quatro) escolas diferentes, as quais serão caracterizadas posteriormente.

A participação das professoras de escolas com realidades diferentes proporcionou a análise distinta dos impactos do que se refere as suas concepções e percepções sobre as temáticas discutidas. Isso possibilitou uma caracterização mais abrangente do universo da SME

Se, por um lado, pretendemos ter uma visão de totalidade, por outro, concordamos que a totalidade não se dá a entender de modo imediato, “onisciente”. É preciso também saber sobre as partes para podermos acessar o conjunto como algo que vai além da soma das partes, como uma forma única de organização e estruturação dinâmica das mesmas. (Delari Junior, 2010, p.43)

A segunda etapa da coleta constituiu na realização de uma entrevista (apêndice 2) presencial, no mês de dezembro de 2023, sendo eu a me deslocar as escolas de cada uma das oito professoras que responderam ao questionário. A entrevista semiestruturada continha 20 questões sobre os temas de formação continuada, inclusão, matemática e PerForme. Fui muito bem recebida pela equipe escolar das referidas escolas, sendo encaminhada a uma sala de aula vazia para que pudéssemos gravar a entrevista.

Para a coleta destes dados foi utilizado o gravador de voz do aparelho celular da pesquisadora e posteriormente foi realizada a transcrição na íntegra dessas entrevistas, e as informações organizadas num banco de dados para posterior análise. Para introduzir os trechos das falas das professoras participantes, foi estabelecido que seriam identificadas por meio das siglas a seguir, seguindo a ordem alfabética: Professora 1 (P1), Professora 2 (P2), Professora 3 (P3), Professora 4 (P4), Professora 5 (P5), Professora 6 (P6), Professora 7 (P7) e Professora 8 (P8).

Assim, na etapa seguinte, a análise

[...] dos dados coletados por meio das entrevistas, ao atender o método materialista histórico-dialético, possibilita a organização em categorias e a interpretação do que se busca conforme estabelecido nos objetivos desta pesquisa, os quais se expressarão na elaboração das questões da entrevista e nos dados levantados. (Zanlorenzi, 2017, p. 17844).

Stadler, Marques e Lambach (2022, p. 579) advertem que “[...] o materialismo histórico-dialético se vale do uso de categorias de análise para caracterizar e compreender os elementos da totalidade (realidade)”.

As categorias, embora vistas separadamente, são interligadas uma à outra, sendo isso essencial à compreensão real do objeto de estudado, assim

As categorias aparecem como produto do pensamento, tomando a forma de reflexivas, o concreto pensado. E, embora já referido, tenhamos visto a necessidade de expor as categorias separadamente, elas formam um elo (in)visível que dá sentido, uma à outra, à medida que se complementam, somente assim são concretas e dão sentido à realidade social. (Oliveira; Oliveira; Santos, 2013, p. 6.).

Nesse sentido, Zanlorenzi (2017) declara que realizar a análise e interpretação dos dados coletados, juntamente com o entendimento do próprio objeto em si e das interações presentes na sociedade, oferece suporte para superar as aparências e alcançar o real concreto.

Para Gatti (2012) ao realizar uma pesquisa ligada à educação humana, ela não pode ser estritamente experimental, ou seja, os fatores da situação não podem ser controlados. Fiorentini e Lorenzato (2009) consideram que na abordagem histórico-dialética os processos educativos são compreendidos como históricos e contraditórios, no qual apresentam a tensão entre contradição e a totalidade.

Neste contexto, ao conhecermos a história da formação de professor e da Educação Especial/Inclusiva é possível observar que estas passaram por muitas transformações históricas, em termos de conceitos, políticas públicas, leis e direitos que perpassam por muitas contradições. Sendo assim, ao nos debruçarmos nesse objeto de estudo, aprofundaremos as análises para então conhecermos a sua totalidade.

Masson (2007) aponta que

[...] o objetivo de Marx, ao desenvolver o método materialista histórico-dialético, é aprender a desvelar a produção e transformação do ser social que se produz na forma do capital. Como destacamos, Marx afirma que se a realidade se mostrasse de forma imediata, seria desnecessário percorrer o processo de investigação científica para a apreensão e atuação sobre realidade, porém a realidade fenomênica obscurece o real [...]. (Masson, 2007, p. 109).

Zanlorenzi (2017) demonstra que na pesquisa em educação é importante conhecer a totalidade dos elementos que compõem a realidade à que pertence o objeto estudado, sendo concebida essa realidade como partes articuladas entre si, expressando, num movimento dialético, a totalidade – sendo esta determinada pela realidade objetiva.

A totalidade proporciona conhecer o papel e a finalidade deste objeto, pois são as mediações que se dão entre as partes e o todo da organização social e seus elementos, a exemplo da economia, políticas, trabalho e das mudanças ocorridas na sociedade é que definem a função da educação em cada momento da história. (Zanlorenzi, 2017, p. 17836).

Corroborando com esta questão os apontamentos de Martins e Lavoura:

Ascender do abstrato ao concreto significa, para o materialismo histórico-dialético, captar o conjunto dos nexos e relações dos diferentes elementos que constituem a totalidade de um objeto ou fenômeno. Vale dizer, apreender as relações entre as diferentes determinações mais simples as quais se constituem como unidade mínima de análise e

que possibilitam explicar a coisa investigada na sua totalidade, num movimento lógico dialético que vai do todo às partes e das partes ao todo constantemente. (Martins; Lavoura, 2018, p. 227).

Assim, a base teórica utilizada nesta pesquisa permitirá explicitar, criticamente, as lacunas, os avanços e as percepções acerca das formações continuadas oferecidas pela SME. Cabe ressaltar aqui que não pretendemos esgotar todos os fatos da realidade investigada, mas sim realizar a análise da “[...] realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fator qualquer (classes de fatos, conjunto de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido” (Kosik, 2010, p. 44).

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E ANÁLISE

Para uma compreensão melhor dos resultados obtidos por meio da análise da formação continuada oferecida pela rede municipal de ensino Limeira realizaremos uma breve retomada na história das formações realizadas pela referida rede de ensino, de modo a favorecer a compreensão de como esta se originou e se consolidou até o ano vigente no qual essa dissertação é defendida.

Também se torna relevante para esta pesquisa um olhar para o trabalho pedagógico desenvolvido nesta rede de ensino, que como já mencionado, apoia-se no referencial da Psicologia Histórico- Cultural em conjunto com a Pedagogia Histórico-Crítica.

Compondo o cenário de pesquisa serão apresentadas a seguir a caracterização da rede municipal de ensino, da Plataforma de Formação Continuada - PerForme – e o delineamento da pesquisa com as professoras participantes.

4.1 Caracterização e contextualização da rede municipal de ensino de Limeira/SP

O município de Limeira é localizado na região central do Estado de São Paulo e possui 291.869 habitantes³. Atualmente, a Rede Municipal de Ensino é constituída de 69 escolas municipais que atendem cerca de 23.432 estudantes⁴, matriculados em Centros de Educação Infantil e Ensino Fundamental (CEIEFs), modalidade educacional que atende alunos desde a educação infantil de 0 a 5 anos a estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental (6 a 10 anos). A rede ainda conta com Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEFs) que atendem crianças entre 4 a 10 anos, Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEIs) que oferecem atendimento para estudantes de 3 a 5 anos, Centros Infantis (CIs) que atuam com crianças de 0 a 5 anos, além de manter, desde 2007, convênio com Escolas de Educação Infantil da rede particular de ensino, por meio do Programa Bolsa Creche.

Seu quadro funcional conta com aproximadamente 4.000 profissionais, dentre os quais há Agentes de Desenvolvimento Educacional, ADEs, que atuam como supervisores de ensino, diretores de escola, vice-diretores, professores-coordenadores e cerca de 800 docentes atuantes na educação infantil, ensino fundamental, Educação Especial e EJA, o restante é formado por monitores, merendeiras, auxiliar geral, secretários de escola e auxiliar administrativo.

³ Dado obtido pelo Censo 2022, encontrado no site do IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/limeira/panorama>

⁴ Dado obtido pelo Censo Escolar 2022, encontrado no site: <https://qedu.org.br/municipio/3526902-limeira/censo-escolar>

Nas escolas municipais de Limeira, os professores que lecionam são polivalentes, ou seja, responsáveis por ministrar as disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia e Matemática, sendo a grande maioria formada em Pedagogia. Há também professores especialistas que atuam com os estudantes lecionando as disciplinas de Arte e Educação Física.

De acordo com as Diretrizes para a Educação Especial no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de Limeira/SP (Jornal Oficial do Município – JOM) do dia 26/01/2024, desde o processo de municipalização, em 1997, a SME ficou responsável pelas escolas de educação infantil e ensino fundamental I (1º ao 5º ano). Nessa época também foi criadas classes específicas de Educação Especial na EMEIEF Limeira, com três salas exclusivas para atendimento aos estudantes com deficiência de toda a rede municipal, predominantemente com deficiência intelectual leve. Essas classes foram gradualmente expandidas para diversas escolas da rede, ampliando, assim, o suporte aos estudantes com deficiência.

Visando promover a inclusão, em agosto de 2005, foram implementadas as salas de recursos multifuncionais em conformidade com a legislação. Com essa mudança, os estudantes com deficiência passaram a frequentar classes comuns, recebendo atendimento educacional especializado no contraturno de sua aula, com suporte e acompanhamento de professores especializados em Educação Especial.

Antes de 2013, a rede Municipal de Limeira trabalhava com a concepção pedagógica construtivista não havia um currículo com conteúdo e sim um currículo a ser seguido que “[...] continha competências e habilidades como metas de aprendizagens a serem alcançadas pelos alunos” (Silva, 2017, p. 92), o qual esteve vigente até o ano de 2012. Havia também o Centro Municipal de Estudos Pedagógicos – CEMEP (1997-2012) que ofertava formações aos professores, monitoravam a atividade educacional mediante a realização de estudos e encontros, promovendo aprimoramento e treinamento contínuo dos docentes, implementavam projetos advindos do Estado.

Os responsáveis pelo CEMEP o autodenominavam como um centro de estudos, entretanto, não se caracterizava assim, visto que era uma instituição executora de ações do Estado e outros órgãos. O centro realizava treinamento docente a partir da indicação externa dos programas, através de um — currículo direcionado por estes. O professor passou a ser um cumpridor de tarefas, através do treinamento que recebia, sendo definido por estes programas o que, como e quando trabalhar determinado conteúdo, perdendo sua identidade profissional. (Silva, 2017, p. 92).

Silva (2017) ainda relata que as estratégias de formação continuada adotadas no município de Limeira foram alinhadas à concepção predominante na década de 90, fundamentada nas correntes de pensamento denominadas "neo". O CEMEP foi estabelecido para implementar as diretrizes pedagógicas do neo-escolanovismo, destacando o lema "aprender a aprender". Esse

enfoque também incorporou o neoconstrutivismo como base psicológica, no qual os alunos constroem ativamente seu próprio aprendizado, além do neotecnicismo, conforme evidenciado nos materiais dos programas associados.

Em 2013, a rede municipal de ensino passou por uma reestruturação política e teórica, com a supervisão do então secretário da educação José Claudinei Lombardi⁵, no qual foi possível implementar um novo Currículo para a rede com conteúdo para cada área do conhecimento.

No início de 2013, um novo mandato político trouxe uma nova perspectiva pedagógica para a rede pública municipal de ensino de Limeira, baseada nos estudos do Prof. Dr. Dermeval Saviani, a Pedagogia Histórico-Crítica. A PHC vem sendo estudada na rede para a capacitação de formadores e desde 2014, simultaneamente aos estudos, realiza-se formação continuada com os docentes desde a Educação Infantil (Maternal II) até o 5º ano do Ensino Fundamental e mais especificamente com professores que lecionam do 1º ao 3º ano. (Silva, 2017, p. 16-17).

Podemos compreender, pelas palavras de Lombardi, que esse processo de reestruturação foi delicado e demandou um trabalho árduo e muito bem estruturado:

Além de entender, portanto, a dimensão mais geral da educação, também foi preciso realizar um diagnóstico da rede municipal de educação de Limeira (SP), em termos de sua organização, da política educacional, da infraestrutura física, da rede escolar, dos recursos humanos disponíveis e, enfim, da qualidade da educação municipal. Merece destaque que, em linhas gerais, a Secretaria Municipal da Educação ainda não tinha um projeto próprio de educação, mas adotou a concepção pedagógica que fundamenta a política educacional nacional e a política educacional no Estado de São Paulo (SEE). Apesar das nuances e características próprias, ambas baseiam-se numa concepção pedagógica eclética, fundada no construtivismo e variantes das pedagogias do aprender-a-aprender. (Lombardi, 2008, p. 176-177).

Coutinho⁶ (2013), que na época foi designada para trabalhar no município como Diretora Pedagógica, relata que a meta estabelecida no início de 2013 para reorientar a Educação Pública Municipal de Limeira-SP demandou a elaboração de ações alinhadas aos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica. Nesse contexto, buscou-se projetar iniciativas considerando a totalidade da Rede Pública Municipal, visando (re)estruturá-la e operá-la como um sistema integrado. O objetivo central foi direcionar a rede para que se organizasse em conformidade com os mesmos princípios, centrados na formação integral do indivíduo por meio de um processo educativo concretizado nas instituições escolares.

Espera-se, ao longo desse processo, introduzir mudanças estruturais na Rede Pública Municipal de Educação de Limeira-SP no sentido de implementação de uma Educação Omnilateral tal qual defendida pela Pedagogia Histórico-crítica, além de lançar algumas bases nas quais propostas de mudanças comecem a ser pensadas e estruturadas em âmbito municipal. (Coutinho, 2013, p. 185).

⁵ Decano da Faculdade de Educação da UNICAMP. Professor Titular em História da Educação na Faculdade de Educação da Unicamp.

⁶ Professora Adjunta do Departamento de Ciências Humanas e Educação da UFSCar, *campus* Sorocaba, Pró-Reitora Adjunta de Graduação da UFSCar, Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas História, Sociedade e Educação no Brasil - HISTEDBR - GT UFSCar-So.

Por meio desta equipe nova, neste mesmo ano, a SME apresentou um conjunto de conteúdos abrangendo desde o Maternal II (Educação Infantil) até o 5º ano (Ensino Fundamental). E em 2014, foi implementado a versão preliminar dos Currículos, já na nova abordagem pedagógica – PHC - para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Na ocasião, os docentes e os gestores puderam analisar e dar as suas contribuições sobre o documento que estava sendo colocado em prática. Em 2015, o currículo tornou-se definitivo, e desde então é utilizado pelos profissionais do ensino público em Limeira.

A experiência de Lombardi no processo de implementação de uma proposta política educacional no município de Limeira demandou a articulação entre as ações dos profissionais da educação e os processos educativos condizentes com os princípios da PHC, proposta que objetivou a formação integral e humanizada dos estudantes. (Santos; Barbosa; Wolfart, 2022, p. 150).

Neste mesmo ano, 2015, a rede municipal de ensino ampliou as Salas de Recursos para ter em todas as EMEIEFs. A partir de 2017, a Educação Especial em Limeira, em conformidade com as normativas municipais, reorganizou o AEE para atender ao aumento significativo no ingresso do público-alvo da Educação Especial (PAEE), sendo eles estudantes com deficiência e/ou estudantes com NEE. Esses atendimentos acontecem desde a educação infantil, na sala de aula comum, de forma colaborativa, na sala de recursos no turno ou no contraturno das aulas dos estudantes.

Com a concepção da Pedagogia Histórico-Crítica vigente, os professores-formadores da SME realizaram várias formações presenciais sobre essa concepção para todos os professores e gestores da rede. E com o passar do tempo, os dados das avaliações externas mostraram a eficácia dessa abordagem, como podemos observar no IDEB de 2019.

Os dados do IDEB 2019 do município de Limeira demonstram a efetividade da PHC no ensino de conteúdos sólidos e de formação ampla, que se contrapõe a treinamentos para realizar exames padronizados. No ano de 2019, o município de Limeira obteve o melhor resultado nessa avaliação, superando as próprias metas do IDEB (Notícias de Limeira, 2020).

As formações continuadas presenciais continuam sendo ofertadas aos docentes e equipe gestora até o ano vigente pela equipe de formação da SME, mas com o advindo da pandemia no ano de 2019, elas precisaram ser realizadas apenas de forma remota, e foi assim que surgiu no ano de 2020 o Ambiente de Formação Continuada – PerForme, que será caracterizado e analisado nos próximos tópicos.

4.2 A Plataforma PerForme

Para compreendermos a dimensão da quantidade de professores que procuram realizar as formações continuadas de forma online oferecidas pela SME nas áreas da matemática e da Educação Especial e quantos professores de fato as concluem, realizamos uma busca no site da plataforma⁷ e elaboramos uma tabela contendo as informações das formações ofertadas desde 2020 até 2023. Junto ao e-mail informando sobre o tema das formações disponíveis, também vai uma ementa que contém os objetivos das formações e explicando o propósito de cada uma delas. Neste sentido, é importante salientar que o professor só receberá o certificado dos cursos, se completar todas as etapas e realizar, inclusive, a avaliação final sobre a formação.

Primeiramente, foi realizado um levantamento dos cursos oferecidos na área de educação especial, descritos na tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Cursos oferecidos via PerForme voltados para a área da Educação Especial de 2020 a 2023.

Cursos	Data de início	Data de Término	Nº acessos	Realizaram múltipla escolha	Realizaram dissertativa ⁸	Nº conclusões
Entenda o que é o Transtorno Opositor Desafiador - TOD	15/07/2020	15/09/2020	702	433	368/368	381
Desenvolvimento da Fala e da Linguagem Oral	31/03/2021	30/04/2021	355	261	258	28
A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento aplicada ao TEA – 1ª Parte	18/05/2021	25/06/2021	91	36	34	2
Desenvolvimento da Fala e da Linguagem Oral (Novo)	18/05/2021	25/06/2021	137	88	82	18
A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento aplicada ao TEA – 2ª Parte	22/06/2021	29/07/2021	286	130	96	5
A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento	17/08/2021	16/09/2021	81	31	34	2

⁷ <https://sme.limeira.sp.gov.br/>

⁸ Quando houver dois números no campo “dissertativa”, significa que a formação obteve dois tipos de questões dissertativas diferentes.

aplicada ao TEA – 3ª Parte						
Esquema de Trabalho do AEE	14/09/2021	14/12/2021	79	22	19	0
A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento aplicada ao TEA – 4ª Parte	19/10/2021	18/11/2021	73	32	27	0
Repostagem: TEA: Entenda o que é o Transtorno do Espectro do Autismo	16/11/2021	17/12/2021	210	149	143	26
Recursos Visuais para o AEE - Rotina Visual	24/03/2022	29/04/2022	140	91	86	39
Recursos Visuais para o AEE - Linguagem e Comunicação Alternativa (CAA)	19/05/2022	24/06/2022	209	182	156	29
(Reabertura) TEA- Entenda o que é o Transtorno do Espectro Autista	10/06/2022	26/08/2022	493	353	309	53
Recursos Visuais para o AEE- Habilidades Sociais e Histórias Sociais	11/08/2022	16/09/2022	129	90	88	5
Musicoterapia & Musicalização	14/09/2022	20/10/2022	174	116	116	6
A Importância da Mediação para o Desenvolvimento da Atenção	20/10/2022	18/11/2022	147	142	114	5
Introdução às características e Intervenções para os estudantes com Autismo	17/11/2022	16/12/2022	55	35	32	6
Repostagem - Introdução às características e Intervenções para os estudantes com Autismo	17/03/2023	04/08/2023	507	480	406	123
Repostagem: Recursos Visuais para o AEE - Rotina Visual	02/05/2023	04/08/2023	321	204	235	32
Repostagem: Recursos Visuais para o AEE - Linguagem e Comunicação Alternativa (CAA)	12/06/2023	10/07/2023	217	151	143	32
Repostagem - Recursos Visuais para o AEE -	16/08/2023	20/09/2023	215	154	158	16

Habilidades Sociais e Histórias Sociais						
Repostagem: Entenda o que é o Transtorno Opositor Desafiador	30/10/2023	18/12/2023	238	177	155	39
Linguagem e Comunicação Alternativa	05/12/2023	29/01/2024	165	124	112	9
Rotina Visual	05/12/2023	29/01/2024	167	127	112	7

Fonte: Compilado pelas autoras com base no banco de dados da SME – Limeira-SP.

É notável que, em 2020, a única formação oferecida na área da educação especial, intitulada: "Entenda o que é o transtorno opositor desafiador -" TOD", registrou um total de 381 conclusões, mesmo assim com grande conclusão, houve uma diminuição nas suas etapas. No ano seguinte, em 2021, a formação mais procurada foi "Desenvolvimento da fala e da linguagem oral", com 28 servidores concluindo o curso. Já nos anos de 2022 e 2023, observa-se um interesse crescente nas formações relacionadas ao tema do Autismo, sugerindo uma clara disposição por parte da rede municipal em compreender e aprimorar o atendimento aos estudantes com essa deficiência.

Dos cursos disponibilizados, somente dois não contaram com nenhuma conclusão: "A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento aplicada ao TEA – 4ª parte" e "Esquema de trabalho para o" AEE", ambos de 2021.

As formações ofertadas no segundo semestre de 2023, "Repostagem - Recursos Visuais para o AEE - Habilidades Sociais e Histórias Sociais, Repostagem: Entenda o que é o Transtorno Opositor Desafiador, Linguagem e Comunicação Alternativa, Rotina Visual" foram cursos já ofertados anteriormente, mas que necessitaram ser repostados com o foco agora nos monitores que acompanham os estudantes com deficiência ou NEE.

Há uma característica compartilhada entre os cursos sem conclusão, tanto na área de matemática quanto na educação especial: todos eles são oferecidos durante o mesmo intervalo de tempo, que vai de outubro a dezembro. Esse período coincide com o encerramento do ano letivo, quando os professores geralmente estão dedicados à finalização das avaliações e documentação escolar.

Agora, na tabela 3, apresentamos a relação dos cursos oferecidos na área da matemática.

Tabela 3 - Cursos oferecidos via PerForme voltados para a área da Matemática de 2020 a 2023.

Cursos	Data de início	Data de Término	Nº acessos	Realizaram múltipla escolha	Realizaram dissertativas ⁹	Nº conclusões
O uso de Jogos e Materiais Manipulativos para o ensino de Linguagem Matemática	15/08/2020	17/09/2020	198	104	107/97	69
Propriedades do Sistema de Numeração Decimal	15/08/2020	17/09/2020	153	84	83/97	52
Ideias da Adição	09/10/2020	09/11/2020	203	138	129/97	3
Resolução de Problemas	09/10/2020	09/11/2020	140	101	94/92	0
A Matemática de Malba Tahan por meio da Contação de Histórias	09/11/2020	09/12/2020	221	133	121/120/119	3
Linguagem Matemática: Ideias da Subtração	09/11/2020	09/12/2020	191	144	172/149	2
A Didática de Malba Tahan e suas Contribuições para o Ensino da Matemática nos Anos Iniciais	31/03/2021	30/04/2021	241	162	197	20
Ideias das Operações - Ensino Fundamental	20/04/2021	20/05/2021	111	79	79/78	2
Linguagem Matemática: Ideias da Multiplicação	20/04/2021	20/05/2021	48	15	19/13	4
A Matemática de Malba Tahan por meio da Contação de Histórias (Novo)	18/05/2021	25/06/2021	89	42	35/32/33	5
Desenvolvimento de Conceitos Numéricos e do Senso Numérico - Ensino Fundamental	22/06/2021	29/07/2021	150	112	107	4
Linguagem Matemática: Ideias da Divisão	22/06/2021	29/07/2021	211	133	146/126	6
O Uso do Geoplano como Recurso	17/08/2021	16/09/2021	66	45	43/44	3

⁹ Quando houver dois números no campo “dissertativa”, significa que a formação obteve dois tipos de questões dissertativas diferentes.

Didático nas Aulas de Matemática						
Técnicas Operatórias - Parte I	14/09/2021	14/10/2021	78	49	45	1
Linguagem Matemática: Comparando na Educação Infantil	19/10/2021	18/11/2021	26	13	13/13	0
A Geometria e suas Implicações no mundo que nos cerca	20/10/2021	18/11/2021	64	40	36	0
Linguagem Matemática: Classificando na Educação Infantil	16/11/2021	16/12/2021	38	21	15/14	0
Técnicas Operatórias - Parte II	16/11/2021	16/12/2021	34	22	20	0
Linguagem Matemática: O Ensino de Comparação na Educação Infantil Módulo I	24/03/2022	29/04/2022	81	54	51/35	8
Linguagem Matemática: O Ensino de Comparação na Educação Infantil Módulo II	22/04/2022	20/05/2022	58	37	36/35	1
Descomplicando as Relações Algébricas: Práticas do Infantil ao Fundamental	25/04/2022	20/05/2022	29	12	11	0
Linguagem Matemática: Explorando Sequências	17/11/2022	16/12/2022	38	19	15	0
Proposições para o Ensino de Linguagem Matemática	06/04/2023	12/07/2023	93	50	47/46	6
Proposições para o Ensino de Linguagem Matemática -2º semestre	17/08/2023	30/11/2023	34	14	12/13	0

Fonte: Compilado pelas autoras com base no banco de dados da SME – Limeira-SP.

Após uma análise detalhada, torna-se evidente que os cursos ministrados em 2020 registraram um número superior de conclusões em comparação com os oferecidos nos anos subsequentes, tanto na área de matemática quanto na educação especial. É importante ressaltar que

esse aumento ocorreu em meio ao contexto da pandemia em 2020, quando as escolas adotaram o ensino online. Vale destacar também que a participação nos cursos nesse período foi obrigatória para os docentes, embora eles tivessem a liberdade de escolher os cursos que melhor atendiam aos seus interesses e necessidades na prática docente.

Nessa direção, ressalta-se a importância de discussões que problematizam os desafios que envolvem a implementação e institucionalização da PHC. E por conseguinte, possibilitem a construção de novas perspectivas de trabalho, de estratégias de ensino-aprendizagem que visem a transformação dessa realidade predominante nos espaços escolares. (Santos; Barbosa; Wolfart, 2022, p. 153).

Observou-se que os cursos de maior procura na área da matemática sempre foram os primeiros a serem oferecidos no ano. Em 2020, eles tiveram início em agosto, enquanto nos anos subsequentes, sempre começaram em março. A grande maioria dos cursos mais acessados e concluídos tem um foco prático no ensino da matemática, incluindo o uso de recursos como materiais manipulativos e histórias como a de Malba Tahan. No entanto, há uma exceção notável em 2022, quando o curso mais acessado (81 acessos) tratou do conteúdo "O ensino de Comparação", embora tenha registrado apenas 8 conclusões.

Entre os cursos oferecidos, vale destacar que, apesar de alguns acessos registrados, sete deles não obtiveram nenhuma conclusão. Chama a atenção o caso da formação de 2020, intitulada "Resolução de problemas", que obteve 139 acessos, porém nenhum docente conseguiu concluí-la.

É importante lembrar que nenhuma formação pode ser verdadeiramente compreendida e avaliada senão dentro da complexa trama social da qual faz parte, como enfatizado por Martins e Duarte (2010). Sendo assim, além da análise dos dados obtidos pelo PerForme, posteriormente aplicamos o questionário e realizamos entrevistas com uma parte dos envolvidos nesse processo formativo.

Embora seja importante a iniciativa da SME de promover essas formações para os professores, se faz necessário investigar as razões que levam à escassa adesão dos educadores a esses cursos e também sua finalização.

Cabe, portanto, analisar junto aos docentes se as condições de oferta dos cursos são pertinentes, considerando aspectos como horários, carga horária e disponibilidade pessoal. Além disso, é fundamental explorar as motivações dos professores para participar desses cursos, questionando se a busca por aprimoramento na qualidade das práticas pedagógicas é um fator preponderante. Vale ressaltar que o domínio teórico deve se refletir na prática pedagógica em todas as modalidades de ensino.

Entretanto, como vimos nos capítulos anteriores, com a formação inicial aligeirada e diante da atual exigência de aprimoramento profissional, o professor se vê na necessidade de aprofundar-

se em questões teóricas que enriqueçam e qualifiquem suas abordagens pedagógicas. Então, faz-se necessário refletir sobre se a oferta dos cursos está verdadeiramente alcançando os docentes, visando aprimorar a qualidade da educação para aqueles que desempenham um papel crucial no processo educacional: os estudantes.

4.3 Análise e discussões dos dados obtidos no questionário

Após o estudo inicial dos cursos ofertados na plataforma, fez-se necessária a etapa de coleta de dados via questionário. A partir da análise das respostas, foi possível traçar um perfil geral dos sujeitos da pesquisa.

Das seis escolas que foram selecionadas para esta pesquisa obtivemos a resposta de quatro, sendo duas (A e B) que estão entre as três melhores notas do Saresp/2022 em relação à Matemática e as outras duas (C e D) que estão entre as três piores notas. Entre as professoras que aceitaram participar do preenchimento do questionário e conceder a entrevista, quatro estão entre as três primeiras escolas e quatro entre as três últimas.

Quadro 1 – Caracterização dos sujeitos de acordo com o questionário.

Escola	Participante ¹⁰	Idade/Sexo	Vínculo	Formação Inicial	2ª Formação
A	P2	43/F	Efetiva	Pedagogia/EAD	Arte/EAD
	P4	49/F	Contratada	Pedagogia/Presencial	Não possui
B	P6	58/F	Efetiva	Magistério/Presencial	Pedagogia/Presencial
	P8	40/F	Efetiva	Pedagogia/Presencial	Arte/EAD
C	P1	26/F	Contratada	Pedagogia/EAD	Não possui
	P5	49/F	Efetiva	Magistério/Presencial	Não possui
	P7	40/F	Contratada	Pedagogia/Presencial	Não possui
D	P3	51/F	Efetiva	Pedagogia/Presencial	Não possui

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Como é possível observar no quadro acima nem todas as professoras possuem pedagogia como formação inicial sendo que a P6 relatou que possui como primeira graduação o curso de Licenciatura em Letras e para atuar como professora da educação básica no município ela obteve

¹⁰ Cabe lembrar que optamos pela utilização de códigos para garantir o sigilo da identidade dos sujeitos da pesquisa bem como das escolas.

o ingresso no concurso com o magistério e posteriormente cursou Pedagogia. Já a P5, que também possui magistério, atualmente está cursando Licenciatura em Matemática na modalidade à distância.

Podemos aqui verificar com o caso de P5, que no ano de 2023 ainda não possuía um curso superior mesmo com o Parfor, implementado em 2009, buscando efetivar essa formação para quem atuava na rede de ensino básico do país. Dessa forma, constatamos uma das contradições dentro do sistema, no qual as leis inferem determinadas condições que não são concretizadas na prática, pois essa participante indicou lecionar entre 10 a 15 anos, como expomos a frente.

A maioria das participantes não possuem 2ª graduação, apenas P6 que além do magistério e Licenciatura em Letras, possui Pedagogia. Essa mesma professora também possui Mestrado em Educação, e P2 e P8 possuem Licenciatura em Arte, ambas na modalidade EaD.

Apenas a P1 possui menos de 30 anos de idade, as demais professoras têm 40 anos ou mais. Em relação ao tempo que lecionam duas professoras possuem menos de 5 anos: P1 e P4, ambas são contratadas¹¹, 3 possuem um tempo entre 10 e 15 anos: P5, P6 e P7, sendo apenas a P7 contratada e as outras duas efetivas, 3 professoras relataram possuir mais de 15 anos lecionando, são elas: P2, P3, P8, todas são efetivas da rede.

As desigualdades de oportunidades educacionais e acesso ao conhecimento está refletido na formação das professoras. A presença de graduações realizadas na modalidade de ensino a distância (EaD) indica a busca por alternativas diante das dificuldades enfrentadas no sistema educacional.

De acordo com o método de análise aqui escolhido, o ser humano é inerentemente social e histórico, existindo e ao mesmo tempo sendo influenciado dentro de um contexto político, cultural e econômico específico, no qual ele é o protagonista de sua própria realidade.

Como foi discutido no capítulo 1, a formação inicial do professor tem sido cada vez mais aligeirada e conseqüentemente seus conteúdos são fragmentados. Compreendemos que essa tendência de empobrecimento dos conteúdos na formação do professor só reproduz o sistema capitalista no qual estamos inseridos.

Atualmente, o processo de formação de professores não se constitui como a condição necessária para emancipação dos indivíduos em formação e a conseqüente valorização da riqueza universal humana. Pelo contrário, o que percebemos é que a formação acaba se tornando um elemento que contribui decisivamente para o modelo reprodutivista proposto pela modernidade. (Cedro; Moura, 2017, p. 88-89).

¹¹ Professoras, não efetivas, que atuam na rede municipal de Limeira por meio de um processo seletivo que acontece todo início do ano e que se rompe o contrato ao término deste mesmo ano.

Além disso, o fato de algumas professoras serem contratadas enquanto outras são efetivas indica diferentes condições de trabalho e direitos trabalhistas, evidenciando as contradições existentes no sistema de contratação do magistério do município de Limeira.

Ocorre que, na sociedade capitalista, o trabalho (atividade vital, essencial) é explorado (comprado por um preço sempre menor do que produz) definindo, assim, um processo de alienação (expropriação da atividade essencial em sua plenitude). Se o trabalho, como atividade essencial e vital traz a possibilidade de realização plena do homem enquanto tal (humanização), a exploração do trabalho determina um processo inverso, de alienação. Sob a exploração do trabalho, os homens tornam-se menos homens, há uma quebra na possibilidade de, pelo trabalho, promover a humanização dos homens. (Pires, 1997, p. 89).

Na rede municipal de Limeira é possível o professor efetivo ter dois cargos mediante concurso público, ou então ter um cargo efetivo e ter outra turma como carga suplementar de trabalho, que é chamado pelas professoras de “dobra”. Para as professoras contratadas essa “dobra” só foi permitida no ano de 2023, em anos anteriores não se podia. Neste caso, P1, P2, P3 e P8 trabalham os dois períodos, ou seja, metade das professoras trabalham quase 12h diárias contando com os dias que precisam fazer o horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC).

Para Marx o trabalho é a categoria central, pois é uma atividade essencial de sobrevivência do homem, é a forma como ele se organiza na sociedade. Mas, pensando nessa categoria para a educação, podemos observar a contradição na qual o trabalho do professor é tido como importante, mas por outro lado desvalorizado, explorado.

A divisão capitalista do trabalho é contraditória. De um lado libera a força de trabalho, de outro a transforma em mercadoria. Socializa o trabalho enquanto se apropria dos seus resultados de modo a que o trabalhador perca tanto o controle sobre o processo de trabalho quanto sobre o valor do produto. (Cury, 2000, p. 17).

Sanfelice (2006, p. 34) assevera que “As relações entre capital e trabalho fundam as desigualdades”.

Em relação à pós-graduação, somente a P5 não possui, sendo: P3 e P7 possuem Psicopedagogia, P4 também tem Psicopedagogia e mais neuropsicopedagogia e Especialidade em deficiência intelectual, P1 tem formação em Atendimento Educacional Especializado e psicomotricidade, P2 em Educação Inclusiva, Gestão Escolar e Coordenação, P6 possui mestrado em Educação e já a P8 têm pós-graduação em Alfabetização e Educação no campo. Nota-se que a maioria das professoras realizaram pelo menos uma especialização no que se refere a inclusão, o que se mostra ser um tema muito importante para as participantes.

O questionário permitiu, além de levantarmos informações do perfil pessoal e acadêmico das participantes, conhecermos a sua concepção sobre o trabalho com a inclusão escolar e a disciplina de matemática, bem como sobre a plataforma de cursos – PerForme.

Ao serem questionadas se elas têm ou já tiveram algum estudante com deficiência e/ou NEE, 100% responderam que sim, sendo que metade delas responderam que já tiveram os dois casos, três delas responderam que tiveram apenas estudantes com NEE e uma já lecionou apenas para estudantes com deficiência. Nesta questão, tivemos dúvidas sobre o claro entendimento das participantes sobre esses conceitos, portanto trouxemos essas questões para o momento da entrevista também.

No entanto, com essas respostas consideramos que há necessidade de uma abordagem mais sistemática na formação inicial e continuada dos professores em relação à inclusão e à diversidade. Isso reflete as lacunas na formação docente, bem como nas políticas educacionais que regem a inclusão escolar, como foi observado no capítulo 2 deste trabalho, embora as leis destaquem a necessidade de formação docente voltada para a diversidade e inclusão, na prática não é fornecido estrutura material e humano para que haja formação adequada nessa área.

Temos ciência de que mudanças significativas na inclusão escolar não são apenas resultados de políticas públicas, mas sim de investimentos e transformações mais amplas na estrutura e nas relações sociais para garantir o pleno acesso e a participação de todos os estudantes na escola comum, sem discriminação ou segregação.

O fato de todas as professoras afirmarem ter tido alunos com deficiência e/ou NEE destaca a presença desses estudantes no contexto escolar, mas, como já visto anteriormente, isso não garante que esses estudantes estejam incluídos de fato, estejam aprendendo e se desenvolvendo.

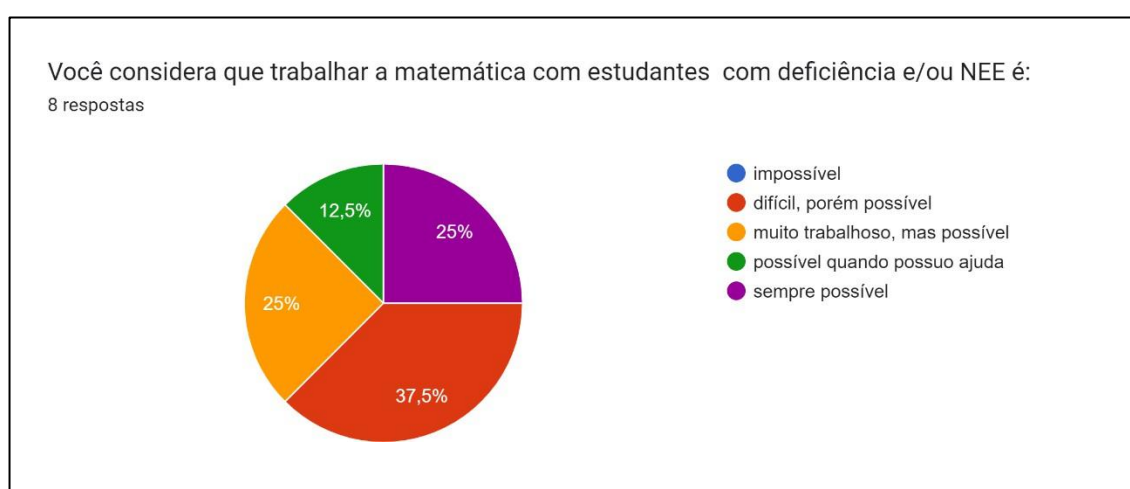
Sabemos que as políticas de inclusão enfrentam contradições entre os seus objetivos declarados e a realidade prática da sua implementação, pois embora as leis e regulamentações deem o direito à inclusão de alunos com deficiência na sala de aula regular, a falta de apoio adequado, a formação insuficiente de professores e a falta de recursos podem impedir a garantia de uma inclusão eficaz, o que corrobora com a manutenção e reprodução do capitalismo, mantendo as classes menos favorecidas com menos condições de acesso a formação integral.

Além disso, como também discutido no capítulo 2, as leis servem para reproduzir o sistema, criando um discurso hegemônico pelos dominantes e dominados, dando a impressão de que se está garantido na lei os estudantes estão sendo bem atendidos. Mas a grande questão é, se o estudante não se beneficia do ensino escolar de qualidade é porque ele não está sendo incluído, ele está só matriculado nela.

Essa é a questão de fundo: não há como discutir as possibilidades da inclusão educacional sem se imiscuir no âmbito da natureza da própria sociedade capitalista. Trata-se de uma sociedade estruturada para a desigualdade, para a exploração e sem mecanismos para efetuar uma inclusão que não seja para excluir. Exclui-se deixando à margem ou inclui-se discriminando: a educação estatal para o povo, por exemplo, universaliza a escola, mas uma escola qualitativamente comprometida. (Sanfelice, 2006, p. 37).

Essas reflexões apontam para as contradições no sistema educacional, que reproduzem as desigualdades sociais e as falhas na implementação de políticas inclusivas e acessíveis a todos os alunos. No sentido de compreender como é a atuação dessas professoras com os estudantes, mostramos no quadro a questão do trabalho com a matemática com esse público. Nele é possível observar que três das professoras consideram que trabalhar a disciplina da matemática com estudantes com deficiência e/ou NEE é difícil, porém é possível, duas escolheram, ser sempre possível, duas acham que é muito trabalhoso, mas possível, e uma optou por possível quando possuo ajuda.

Gráfico 1: O trabalho com a matemática com estudantes com deficiência e/ou NEE.



Fonte: Formulário enviado pelo Google Forms (2023).

Um dado importante e que chama a atenção é que nenhuma professora escolheu a opção impossível. A isso podemos inferir que o professor acredita na educação desses estudantes e se vê com grande responsabilidade em relação à inclusão educacional, essa responsabilidade é posta pelo sistema.

A inclusão educacional busca dar credibilidade ao discurso ideológico forjado no âmbito da revolução burguesa para cá, transformando todos os insucessos em resultados da responsabilidade individual. Não raro, a educação é considerada a porta para o mundo ou mesmo o motor que move a história. Dentro desses limites, a inclusão educacional vem objetivamente crescendo, mesmo que isso signifique uma referência a um campo profundamente desigual sob a ótica qualitativa. (Sanfelice, 2006, p. 35).

Outra questão que foi apresentada as professoras foi qual seria o maior desafio em trabalhar a matemática com estudantes com deficiência e/ou NEE, e as respostas foram variadas, como: i) falta formação adequada ou suficiente para trabalhar com a inclusão, ii) falta de apoio, iii) número de alunos na sala de aula, iv) tornar a assimilação dos conceitos matemáticos atrativos e de fácil compreensão, v) falta de materiais e apoio de um

acompanhante, vi) raciocínio lógico e adaptação do conteúdo com a flexibilização curricular e vii) diferentes estratégias e intervenções individualizadas.

As respostas variadas das professoras indicam uma série de obstáculos enfrentados no processo de ensino e aprendizagem da matemática inclusiva e a necessidade de tornar os conceitos matemáticos atrativos e de fácil compreensão. A falta de formação adequada, a carência de apoio e a sobrecarga de alunos em sala de aula destacam-se como problemas estruturais que afetam diretamente a qualidade do ensino para esse público.

A menção à flexibilização curricular sendo uma adoção de diferentes estratégias e intervenções individualizadas exprime uma importante busca por alternativas para superar as barreiras do ensino e aprendizagem dos estudantes com NEE. Neste ponto podemos pensar que as formações continuadas são uma oportunidade de aprimoramento e superação de algumas dessas barreiras e, para isso, a SME possui como ferramenta a plataforma.

No entanto, ao serem questionadas sobre a realização dos cursos no PerForme, as professoras P1 e P4 nunca utilizaram a plataforma, já as demais fizeram tanto na área da educação especial, quanto da matemática e outras áreas do conhecimento. Na entrevista pudemos aprofundar mais sobre esse tema. As professoras que nunca realizaram as formações pelo PerForme relataram desconhecimento dessa opção de formação, ambas possuem menos de 5 anos lecionando e são contratadas, sendo que precisam passar por um processo seletivo para escolherem qual escola lecionará a cada ano.

A utilização e a não utilização da plataforma PerForme pelas docentes revela uma desigualdade de acesso e conhecimento sobre as oportunidades de formação oferecidas pela SME. Enquanto algumas professoras participaram ativamente dos cursos disponíveis, outras nunca acessaram a plataforma como também demonstraram desconhecimento sobre essa opção de formação.

Entre as participantes que já realizaram o curso pelo PerForme, uma expôs que realizou apenas na escola, duas realizaram tanto na escola quanto em casa, e três realizaram apenas em casa, pois a “[...] demanda grande de trabalho na escola e barulho dificultam prestar atenção na formação (P8)” e “[...] na escola não conseguimos realizá-las devido a demanda de muitos documentos (relatórios, planejamentos, avaliações e correções) a serem preenchidos (P3)”.

Cabe destacar que nenhuma das professoras trouxe como dificuldade o acesso aos recursos tecnológicos necessários para o uso da plataforma.

Outra questão foi se as formações da plataforma eram suficientes, três professoras relataram que sim, e outras duas disseram que não. As outras duas não responderam, mas uma

delas respondeu que prefere as formações de modo online, por serem mais práticas e ela poder ficar mais à vontade.

Sim (P6).
Elas são suficientes e muito enriquecedoras. (P2).
Sim, pois consegui entender e sanar muitas dúvidas. (P7).
Não, precisamos sempre estar nos atualizando. (P3).
Não. Somente teoria não capacita profissionais a trabalharem com alunos da educação especial. (P8).
Acho que se fossem ofertados cursos online seria mais interessante. (P5).

A fala da professora P8 remete ao que foi discutido no capítulo 1 com os autores Moretti (2007) e Saviani (2008) sobre a importância da teoria e prática andarem juntas no processo de formação do professor. Percebemos com a fala dessa professora que a prática é mais valorizada em detrimento à teoria. Sendo que é a partir da teoria que o professor deve refletir sobre sua prática.

Em um formato aberto de escrita, deixamos que as participantes escrevessem o que elas achavam de positivo e negativo nas formações do PerForme, o lado positivo foi, principalmente, o conhecimento e aperfeiçoamento (P3, P8, P5, P1, P2), apenas uma professora destacou o formato online sendo um ponto positivo (P7).

Acredito ser um momento de renovação de conhecimentos e reflexão sobre práticas pedagógicas. (P3).
Aperfeiçoamento profissional. (P8).
O conhecimento. (P5).
Auxílio ao desempenho dos professores. (P1).
Trazer mais conhecimento e troca de experiências. (P2).
Nenhuma (P4).
Não achei lado negativo. (P7).

Se por um lado, as respostas das participantes destacam aspectos positivos das formações, o que consideramos muito importante, pois mostra a busca por crescimento pessoal e profissional dos professores, por outro lado, compreendemos também que a predominância de respostas positivas sugere uma falta de crítica ou reflexão sobre as possíveis desvantagens ou limitações das formações oferecidas pelo PerForme.

Ainda nesta mesma questão, a maioria das professoras destacou que a flexibilidade de horários seria um lado negativo, pois elas teriam que realizar em casa, ou seja, fora do horário de trabalho. Apenas uma professora (P7) relatou que o prazo para a conclusão dos cursos seria um ponto negativo.

Ser fora do horário de trabalho. (P8).
Estamos exaustas demais nestes horários de formação...Dar aula suga nossa energia. (P5).
Flexibilidade de horários, pontuações etc. Fica difícil quando se dobra período e tem uma vida social fora do trabalho, uma vez que as formações demandam tempo e dedicação, bem como todas as outras necessidades básicas de sobrevivência. (P1).

Isso evidencia uma sobrecarga de responsabilidades e a falta de tempo disponível para dedicar-se aos estudos na escola, além das exigências já existentes da rotina escolar.

O relato da professora P5 sobre a exaustão durante os horários de formação e o impacto que isso tem em sua energia para lecionar revela as condições de trabalho desgastantes enfrentadas pelos professores. Além disso, a professora P1 sinaliza sobre as dificuldades de conciliar as formações com outras necessidades básicas de sobrevivência e vida social fora do trabalho. Isso aponta para a necessidade de tempo de trabalho mais equilibrado que leve em consideração não apenas as demandas profissionais, mas também as necessidades pessoais e sociais dos professores. Vale ressaltar que ambas as professoras lecionam em escolas que ficaram entre as 3 menores notas do Saresp/22.

Essa situação evidencia as contradições entre as exigências do sistema educacional e as condições reais de trabalho dos professores. Revela-se, como afirmado nos capítulos anteriores, a necessidade de políticas e práticas que reconheçam e valorizem o bem-estar dos professores.

Dentro desse cenário de mutação da escola, é perceptível o processo de alienação do trabalho pedagógico: a expropriação dos indivíduos do controle sobre o seu trabalho e as suas consequências, ou seja, a transformação do trabalho humano numa mercadoria constitui o cerne das transformações históricas que permitiram edificar o capitalismo industrial. (Cedro; Moura, 2017, p. 89).

Na última questão, as professoras participantes foram questionadas sobre a sua visão em relação aos cursos oferecidos, a maioria das professoras expressou uma visão positiva sobre os cursos, descrevendo-os como bons, excelentes, satisfatórios e até mesmo ótimos.

Bons (P3).
Oportunidade de aprendizado. (P8).
Teve uns muito bons (P5).
Excelente (P6).
Satisfatórios. (P2).
Ótimos (P7).

Essas percepções destacam a valorização do aprendizado oferecido pelos cursos, assim como a oportunidade de crescimento profissional que eles representam. No entanto, a professora P1 apresentou uma visão crítica em relação aos cursos, apontando que eles são maçantes e pouco atrativos. Além disso, ela indica possuir falta de informação ao mencionar a ausência de certificados, pois é algo que a plataforma já oferece.

Massantes e ofertados de formas não tão atrativas, poderiam vir acompanhados de pontuação, certificados ou algo que pudesse impactar positivamente além de somente a ideia de gama conteudista. (P1).

Essa falta de informação e comunicação entre SME, escola e professoras ficou evidente nos relatos aqui analisados, principalmente entre aquelas que fazem parte das escolas que estão entre as menores notas do Saresp/22.

A divergência de opiniões entre as professoras mostra as contradições presentes na aplicação da formação continuada oferecida pelo PerForme. Enquanto algumas professoras

percebem os cursos como oportunidades significativas de desenvolvimento profissional, outra identifica limitações e aspectos negativos que comprometem sua eficácia e atratividade.

4.4 Análise e discussões dos dados obtidos na entrevista

Posteriormente ao questionário, foi agendada com as professoras participantes uma data para a realização da entrevista semiestruturada, que aconteceu em cada unidade escolar que elas atuam, para que pudéssemos compreender melhor algumas questões que não foi possível por meio do questionário:

A adoção de entrevistas, mais do que os questionários abertos, tende a favorecer a manifestação de modos de pensar dos sujeitos, entendendo esses modos de pensar impregnados de crenças, valores, conhecimentos e experiências produzidas historicamente. (Moretti; Cedro, 2017, p. 48).

Inicialmente as professoras participantes foram questionadas sobre sua jornada de trabalho docente, sendo que a metade delas leciona um período: P4, P5, P6 e P7, e a outra metade trabalha em dois períodos, portanto responsáveis por mais de uma turma para dar aula, são elas: P1, P2, P3 e P8.

Nesse sentido, não foi observado diferença entre as três primeiras escolas que alcançaram as melhores notas no Saesp/Matemática/2022 e as três últimas que obtiveram as menores notas, pois há duas professoras que possuem jornada dupla em ambas as divisões.

A desvalorização da profissão docente vem sendo discutida há muito tempo, no meio acadêmico e político, não sendo raro vê-los trabalhar em dois ou até três turnos. As consequências dessa desvalorização são destacadas por Lozano (2023, p. 6) ao pontuar que a

[...] desvalorização tem como consequência o baixo salário, o que aumenta a carga de trabalho quando esse profissional busca mais de uma escola ou atua em vários turnos para receber um pouco mais. A consequência direta é a desmotivação profissional.

Além disso, devemos ter claro que

Analisar o processo educacional a partir de reflexões empírico-teóricas para compreendê-lo em sua concretude, significa refletir sobre as contradições da organização do trabalho em nossa sociedade, sobre as possibilidades de superação de suas condições adversas e empreender, no interior do processo educativo, ações que contribuam para a humanização plena do conjunto dos homens em sociedade. (Pires, 1997, p. 91).

Ao retomarmos as tabelas 2 e 3 desse trabalho, com as formações continuadas ofertadas pela SME, verificamos que todos os cursos possuem uma diminuição gradativa em cada uma de suas partes sendo que muitos deles não possuem nenhum professor concluinte, consequência direta gerada pela extensa jornada de trabalho. Podemos observar nas falas das professoras participantes

da entrevista como essa carga exagerada de trabalho influencia na questão de formação do professor ofertadas pela plataforma PerForme.

Assim, questionamos se o período aproximado de um mês em que cada formação fica disponível é suficiente, e elas relataram que não, exatamente por estarem sobrecarregadas pelas demandas do seu trabalho, mas principalmente por terem que dobrar a jornada:

[...] às vezes é difícil isso, né, porque a gente tenta, né, é fazer o máximo, assistir os vídeos, tudo que daí você já vai respondendo, mas nem sempre é possível e a gente fica assim, muito sobrecarregado, ainda mais que tem os dois cargos. (P2).

Não, não acho suficiente. Ainda mais para a maioria das professoras que trabalham o dia inteiro, é pouco tempo. Poderia ser um semestre. (P3).

Eu acho que deveria ter mais tempo, precisava pelo menos dois meses [...] (P6).

[...] Eu estava dobrando ano passado, então não dava tempo de terminar o curso, fazer, se não ia fechar. Então você tinha que fazer depois de noite, [...] de medo de você perder o que você tinha feito. (P7).

[...] eu trabalho o dia todo. Para mim fica mais difícil. E a demanda nossa está muito grande, né? De trabalho, [...], nosso tempo na escola é muito escasso e acaba sobrando para fazer isso em casa. (P8).

Logo, fica claro que as professoras nessa situação não possuem motivação profissional para realizar os cursos, pois estão sobrecarregadas com outras demandas escolares, além de possuírem também demandas pessoais. Adicionalmente, se a valorização dos docentes e de sua carreira existissem, estes possuiriam maiores incentivos para cumprir formações continuadas, tendo nesses momentos oportunidade de melhorar sua atuação pela e na práxis.

Destacamos aqui, o quanto o sistema educacional está estabelecido de forma a possibilitar a manutenção e reprodução do sistema econômico vigente, no qual os professores são ponto determinante para isso, pois

A educação contribui para a reprodução das relações de produção enquanto ela, mas não só ela, forma a força de trabalho e pretende disseminar um modo de pensar consentâneo com as aspirações dominantes. Isso se dá pela mediação de práticas sociais que concorrem para a divisão do trabalho, entre as quais as práticas escolares. (Cury, 2000, p. 59).

Naturalmente, o professor sobrecarregado e desmotivado não possui as ferramentas necessárias para buscar por atualizações e instigar seus alunos, objetivando a formação de cidadãos críticos, logo estes estarão aptos a adentrarem nas relações sociais como facilitador de sua reprodução como apontado por Cury (2000).

Na entrevista também foram evidenciadas as opiniões das professoras participantes no que diz respeito ao modelo de formação online, o qual a maioria acha válido e funcional, mas duas professoras (uma com dupla jornada e a outra não), ambas que lecionam entre as três escolas com os melhores desempenhos no Saresp/22, relataram que mesmo sabendo da importância, facilidade

e abrangência da formação online, ainda preferem o modelo presencial, elas dão ênfase nas relações com outros professores e na troca de experiência: “[...] mas eu acredito que quando ela é presencial, o aproveitamento é melhor, acaba rendendo mais, né? Mas ela (formação online) é válida. Ela tem suas vantagens, né? (P8)”.

[...] eu sempre acho a presencial melhor, né? Até pelo fato de você conversar com outros professores, ter essa troca. Porque o fórum, o que acontece? Todo mundo é muito mais formal no fórum, porque sabe que tá ali. Ficou registrado isso, né? [...] Mas quando não há possibilidade de ser presencial, é uma ferramenta que também ajuda muito. (P6).

Por meio dos relatos das professoras, percebemos que há algumas contradições quando elas falam que se por um lado é difícil participar das formações continuadas ofertadas pelo PerForme por causa da extensa jornada de trabalho, elas também preferem a formação presencial, que muitas vezes exigirá mais tempo delas. Compreendemos a importância das formações em serviço, mas essa é uma prática que a SME está realizando atualmente, de forma presencial, mas acontecem no período de HTPC, à noite, ao final da jornada de trabalho.

Outra dificuldade apontada pelas professoras participantes foi em relação à inclusão no contexto escolar. Ao serem questionadas sobre o que elas compreendem por inclusão percebemos que nesse conceito há uma divergência entre elas, pois algumas acreditam que a inclusão é importante, e outras dizem que dependerá do caso, ou seja, da deficiência.

Chama-nos atenção que nenhuma professora relatou que para ter inclusão o estudante precisa aprender, suas concepções de inclusão mostram-se rasas e inseridas no senso comum: “Bom, a inclusão, ela é totalmente necessária para desenvolver tanto as pessoas que precisam dela, quanto quem não precisa [...] (P1)”, “Que ela esteja na escola e esteja participando de tudo, né? Então não é só incluída, ela, seja parte da escola, né? [...] (P3)”, “Inclusão, eu acho que, eu acredito que seja mais acolhimento, né? Ensinar assim, a sociedade a ter empatia, né? Acolher aquele diferente, né? (P5)” e “Inclusão é você é permitir que a criança que tenha a necessidade especial, é, participe, que ela interaja com o grupo. Que ela também tenha os mesmos direitos de qualquer outra criança. (P8)”.

Nota-se nitidamente que mesmo as professoras participantes destacando aspectos importantes, como participação, acolhimento e igualdade de direitos para os alunos com necessidades educacionais especiais, suas falas refletem uma compreensão limitada e superficial do conceito de inclusão. Falta a elas uma compreensão mais profunda sobre os desafios reais enfrentados pelos estudantes e sobre as mudanças necessárias nas políticas públicas e no ambiente educacional para promover uma inclusão de fato verdadeira. Pois, compreendemos que inclusão é um princípio a partir de um trabalho desenvolvido sistematicamente, para que esse estudante não se sinta fora do contexto escolar e que participe, interaja e aprenda de forma igualitária.

Nesse ponto, concordamos com Marsiglia quando ressalta que é

[...] direito inalienável de todos os indivíduos o seu máximo desenvolvimento, cabendo à educação escolar trabalhar a serviço deste, promovendo a conquista das capacidades intelectuais, das operações lógicas do pensamento, dos sentimentos éticos, enfim, de tudo que garanta, a cada indivíduo, a qualidade de *ser humano*. (Marsiglia, 2011, p. 56, grifos do original).

Cabe salientar que a maioria das falas citadas das entrevistadas são de professoras que lecionam nas escolas que obtiveram as menores notas no Saresp, com exceção da P8.

Embora a inclusão seja considerada importante para a maioria, há uma discordância entre as professoras participantes sobre sua aplicação prática. Algumas relatam que a inclusão nem sempre é viável ou eficaz devido às necessidades específicas dos alunos e à falta de suporte adequado por parte da escola e da SME. Vale ressaltar que a maioria dessas falas são de professoras que lecionam entre as escolas que tem melhor índice nas avaliações do Saresp/2022 em matemática. Notamos que algumas falas são excludentes, como a P2 que chega a acusar a estudante com NEE de atrapalhar o restante da sala, como se somente os demais fossem os legítimos sujeitos de direito e a criança com deficiência, não.

[...] eu entendo como muito importante, tem que acontecer, mas é isso, é, não em todos os momentos, depende do grau da especificidade de cada um [...] ela ao invés de, é, aprender, né? Ela se recusava e ainda acaba atrapalhando mesmo. É por isso que é um assunto polêmico que a gente fala, né? Porque aqui atrapalha. Os outros estão aqui. Tem uns que são mais interessados e eles se incomodavam, sabe? Porque era o tempo inteiro, se ela estava acordada e ela vem, ela chama, ela fala outro assunto. Ela grita. [...] É, é isso. Eu acho que é muito importante, sim, mas há casos e casos [...] (P2)

A inclusão é um assunto que a gente vem trabalhando, né há muito tempo, né? Como eu falei para você, como eu venho de escola particular, isso é uma polêmica. Eu acredito que tenha que ter essa interação, a inclusão dentro da sala regular. Porém, em momentos que não. É o que eu acho da inclusão. [...] Eu acho que é muito amplo o assunto da inclusão. (P4)

[...] às vezes não vai aprender ler igual aos outros, mas aquele, ele tem que aprender a conviver num mundo, né, entendeu? A gente tem que dar essas condições para ele, né? A saber pegar um ônibus, né? [...], em certos casos, saber se vestir, se portar, entendeu? (P5)

[...] Inclusão nem sempre é uma inclusão. Muitas vezes é uma exclusão, né? Se não tiver alguém para ficar na sala com esse aluno que está sendo incluso, ele está sendo excluído. Porque a professora não dá conta da sala toda, mais aquele aluno, já aconteceu comigo de ter mais de um de inclusão na minha sala e não ter nenhum apoio junto comigo. Então assim, você vai deixar a sala toda para dar atenção para o que é incluso ou você vai dar atenção para o incluso e deixar a sala toda? Então assim a gente fica sem saber o que fazer, claro que ele precisa. (P7)

Igualmente, as professoras P2, P6 e P7 relatam a dificuldade em dar atenção aos estudantes com NEE e dizem que um acompanhante seria importante: “Acho que, assim, primeiro, mais pessoas para ajudar você sempre, ter alguém para te dar um suporte. (P6)”, [...] então tem que ter um acompanhante, eu acho, né? E aí tirar da sala, ou frequentar a turma, frequentar as aulas num

determinado período. (P2)”, “[...] os alunos estão sendo excluídos e não incluídos porque a rede não dá um suporte, um apoio de ter alguém junto para aquela criança que é necessário. [...] (P7)”.

Nesse sentido, Barroco (2011 p. 193) ao abordar sobre as garantias de condições adequadas de ensino das pessoas com deficiência, alerta que

Ao verificar-se que a educação escolar não vem garantindo essas condições necessárias nem mesmo às pessoas sem deficiência que pertencem às classes populares, identifica-se a necessidade imperiosa de se avaliar quanto isso não se complica ao se pensar naqueles que têm deficiências ou necessidades educacionais especiais. Embora, não bastem, a identificação e o trabalho com as contradições revelam-se um primeiro e fundamental passo a ser dado, e para isso a ciência da história deve frequentar os ambientes que se propõem a ser inclusivos.

Sanfelice (2006) aponta que quando consideramos a perspectiva da inclusão educacional no contexto brasileiro, sob uma ótica libertadora e humanizadora, percebemos um desafio de proporções significativas. É necessário abordar a sociedade como um todo e analisar as condições históricas objetivas que influenciam nossa capacidade coletiva de progredir em direção a novos paradigmas. Este novo caminho não é meramente uma mudança superficial, mas sim uma transformação qualitativa que transcende o atual *status quo*. O cerne da questão não reside apenas no âmbito legal ou formal, mas sim em questões profundas que demandam abordagens mais fundamentais.

O autor ainda afirma que a superação da exploração do trabalho pelo capital é essencial para qualquer mudança significativa. Sem isso, estaremos fadados à reprodução contínua das mesmas dinâmicas, e as políticas inclusivas continuarão sendo apenas soluções paliativas. É necessário adotar uma postura ousada diante desse cenário, pois há autores, como aqueles referidos como os propagadores de ideias simplistas, que revelam de maneira clara o posicionamento do capital em relação à inclusão dos sujeitos em geral, e suas implicações diretas na inclusão educacional.

Observamos nas explanações das professoras participantes, a partir das suas realidades diversas, a importância que elas dão a um acompanhante para esses estudantes e até dizem que isso seria um suporte que a rede municipal deveria dar a elas, mas não mencionam que a rede ofereceu/oferece as formações do PerForme para auxiliá-las no conhecimento das características de algumas deficiências como: Transtorno Opositor Desafiador (TOD), Transtorno do Espectro Autista (TEA), como é possível observar na tabela 2. Nela, a primeira formação foi bastante acessada e obteve 381 conclusões mostrando o interesse dos professores em conhecer sobre o assunto, esta última foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2021 e obteve apenas 26 conclusões, uma nova repostagem foi disponibilizada nos meses de junho a agosto de 2022 com

53 conclusões, nesse mesmo ano foi ofertado uma nova formação com essa mesma temática, no qual apenas 6 professores concluíram até a última etapa.

Já em 2023, uma nova formação sobre o autismo foi oferecida, sendo disponibilizada entre os meses de março a agosto, como o tempo foi maior ela obteve 122 conclusões. Outros temas ligados a educação especial e que são importantes para que o professor se aproxime das especificidades dos estudantes como a comunicação alternativa, rotina, habilidades sociais, e o desenvolvimento da atenção, foram disponibilizados pela SME.

Sabemos que muitas vezes o professor necessita realmente de um profissional de apoio para que suas aulas tenham mais aproveitamento, mas não se deve terceirizar a responsabilidade do aprendizado de seus alunos, sendo eles estudantes com NEE ou não. Cabe ao professor regente da turma, tendo ou não o apoio, realizar um planejamento sistematizado, com intencionalidade que contemple as necessidades dos seus estudantes e para isso é fundamental conhecer as especificidades de cada um. Sendo assim, a formação continuada auxilia nesse processo.

O trabalho pedagógico não é um trabalho alienado uma vez que não é fim em si mesmo e sim meio para tornar o homem mais humano. Como atividade voltada a um fim, é o trabalho do homem, que movido por sua vontade, estabelece objetivos e busca realiza-los por meio de ações intencionais. (Moretti, 2007, p. 40).

As professoras entrevistadas em nenhum momento culpabilizam a formação inicial e/ou continuada pela dificuldade que elas possuem em ensinar esses estudantes com deficiência e/ou NEE, mas querem alguém para que seja responsável por eles, fica evidente que elas não compreendem as lacunas que uma má formação pode acarretar.

Estamos de acordo com Matos (2011) quando ela argumenta que a formação dos professores parece ser limitada pelas diretrizes contidas no documento que orienta esse processo, bem como pelas políticas educacionais que tendem a valorizar habilidades mensuráveis e definidas, como se estivessem completamente desenvolvidas, desconsiderando as construções coletivas, socialmente elaboradas e dinamicamente produzidas.

Essa situação reforça o que Marsiglia (2011) adverte sobre o esvaziamento das formações:

Nesse contexto, também não é difícil entender que essa lógica de aligeiramento e de esvaziamento recai de modo brutal sobre os alunos diferenciados pela deficiência. A saída que se oferece, não só para esses alunos, é que a escola seja cada vez mais fraca para os fracos. (Marsiglia, 2011, p.172).

Essas declarações mostram a contradição existente nos discursos das professoras, pois essas mesmas ao serem questionadas sobre se elas se sentem responsáveis pela aprendizagem dos estudantes com deficiência ou necessidades educacionais especiais que estão inseridos em suas salas de aula, possuem respostas afirmativas de maneira unânime, e mesmo assim, P7 reforça em sua fala a necessidade de um apoio junto a esses estudantes:

Sim. (P1).

Totalmente [...] A gente se frustra muito, [...] porque a gente é responsável, [...] a responsabilidade maior é nossa, do professor. (P2).

Sim, claro que sim. Se eles estão ali, a gente é responsável. A gente tem que fazer o melhor. E o que a gente puder fazer por eles, a gente tem que correr atrás e fazer. (P3).

Eu sim, muito me preocupa muito, porque daí você quer dar conta de tudo, se quer dar conta de todos os outros e da inclusão, me sinto sim, super responsável. (P4).

Sim. (P5).

Ah, sim, entrou na sala, você já quer que aprenda, que saia melhor do que entrou. (P6).

Me sinto. Eu sou responsável porque eu sou a professora da sala, porém eu necessito de um apoio que nem eu falei. (P7).

Com certeza, com certeza, sim. É o professor que, né? É isso, professor é responsável. (P8).

Sem dúvida todas as professoras possuem um discurso socialmente aceitável de suas responsabilidades enquanto profissionais. Estas falas estão arraigadas de senso comum, pois na prática observamos que elas desejam outro profissional para apoio desse estudante, alguém que elas tenham ao lado para que possam dividir essa responsabilidade, claramente evidenciado na fala de P7 que aponta necessitar desse apoio.

Sabemos que o professor não é o único responsável pelos estudantes com e sem deficiência na escola, a responsabilidade tem que ser de todos, incluindo a equipe gestora que deve auxiliar no processo da inclusão.

A fala da P6 é ainda mais contraditória ao indicar que mesmo ela se sentindo responsável pelo aprendizado dos seus estudantes, ela prefere que haja um planejamento único e específico para os estudantes com deficiência e/ou NEE, pois, como ela mesma afirma, há dias que não preparou nenhuma atividade para eles:

Precisaria até que existisse um planejamento. Mais ou menos pronto de acordo com a criança. Claro que é difícil, porque cada aluno é um aluno e cada necessidade é uma necessidade, mas que tivesse um padrão e aí a gente adaptaria para o aluno. Isso facilitaria muito, por que o que é que eu fico perdido? Vem um aluno, por exemplo, tem autismo. E agora, como que eu trabalho com ele? O que que eu faço? Que atividade que eu dou? Não? Claro que a minha função, mas se você tem uma pessoa mais especializada lá na Secretaria da educação que manda, e como a gente tem o currículo de português, você entra lá, olha, fala e não que seja obrigatório você seguir aquilo, entendi. Mas, um norte. Isso aqui eu vou poder usar, esse tipo de atividade eu posso aplicar ou não, porque fica muito assim, você recebe a classe, mais o aluno e hoje em dia a gente não recebe só um. E aí você tem que ver tudo isso e no dia a dia, na correria, chega, tem dia que você chega, sei lá, eu falo, não sei agora o que dou para ele? Não fiz nada, não preparei nada, né? (P6)

Essa e algumas outras declarações sobre a inclusão indicam uma barreira atitudinal dos principais envolvidos no processo, os professores. Compreendemos, como já visto em capítulos anteriores, que a falta de uma formação inicial e continuada sólida e que trate sobre o tema da diversidade, traz grandes prejuízos à escola. Corrobora com essa discussão o apontado por Lozano (2023, p. 7) sobre a inclusão escolar:

Ao tratar da inclusão escolar, Bueno (2008, p.43) aponta o fato de que ela surgiu como nova missão da escola e que hoje em dia não tem quem não afirme isso, trazendo a impressão de que existe um único significado para ela e que “[...] qualquer questionamento a respeito é encarado como ‘heresia’”. Esse discurso unânime sobre a questão surge da acriticidade com a qual as políticas foram sendo produzidas e aprovadas no cenário nacional, assim como a formação inicial e continuada dos profissionais da educação que não contempla, muitas vezes, essas discussões.

Se para o conceito de inclusão as professoras participantes não entraram em convergência, o mesmo aconteceu ao indagarmos sobre o conceito de “estudante com deficiência” e “estudante com Necessidades Educacionais Especiais”.

No questionário já havíamos ficado na dúvida se as professoras compreendiam as diferenças desses dois conceitos e na entrevista ficou evidente que eles não são entendidos de forma clara pelas participantes. Podemos observar em suas respostas que há uma grande confusão, muitas não entendiam a pergunta e pediam para repetir.

Percebemos que em seu relato, P1, se confunde com o termo NEE, evidenciando a falta de intimidade com esse assunto. Fica claro que para ela os estudantes com NEE necessitam de atividades para se desenvolverem, já aos estudantes com deficiência há a necessidade de trabalhar aquilo que ele não se desenvolveu, olhá-lo além do pedagógico.

Muita diferença, eu acho. Eu acho que a necessidade educacional específica [...] tem um foco maior no desenvolvimento de atividades [...] O estudante com deficiência a gente não pode olhar para ele da mesma forma que a gente tem que olhar para as necessidades pontuais, porque a gente precisa olhar para esse estudante com o que ele tem que desenvolver, além só do pedagógico. [...] (P1).

Segundo P2, a diferença entre o trabalho com NEE e estudantes com deficiência está no modo como se utiliza os materiais, pois os estudantes com NEE necessitam de materiais concretos e os estudantes com deficiência de materiais “diferentes”, como ela dá o exemplo, computador.

Sim, totalmente também, porque as necessidades, é isso, um necessita de material concreto, ou você traz uma outra estratégia. Agora, a deficiência. Depende, né? Que nem no caso dessa aluna dela, o computador já, né, ajuda bem, porque é uma deficiência intelectual. Então aí já tem também um foco, né? Você sabe como vai trabalhar. [...] Cada uma com a sua especificidade e na deficiência com material diferente. (P2).

A participante P3 compreende que em ambas as situações o estudante necessita de uma atenção individualizada de acordo com suas necessidades. Já a P6 e P8 indicam que o termo estudante com deficiência não é tão adequado e sugere que o ideal é o que ela chama de “politicamente correto”, é o termo NEE. Embora ela alegue que dá pouca importância para o termo, sendo que para ela isso não a ajudará no dia a dia com os estudantes.

Ao estudarmos a história da educação especial, no capítulo 2, vimos como foi historicamente, e ainda é difícil para a pessoa com deficiência ter seu espaço na sociedade, os termos utilizados foram se modificando a cada período e avanços alcançados, mas concordamos que há muito ainda por se fazer.

É, eu acho que todos têm a sua, as suas individualidades, né? Cada um vai precisar de um plano. A gente vai precisar ver o que cada um necessita, né? E as suas defasagens, [...] O que eles conseguem fazer. O que eles não conseguem, né? Então, como é a pergunta mesmo? [...] Eu prefiro falar que são estudantes com necessidades educacionais especiais, né? Eles precisam das ações para cada um deles, né? Cada um precisa de uma ação, de um plano adaptado ao que eles necessitam. (P3).

Para mim, não. Não, eu acho que não. Não seria o certo, politicamente correto seria a necessidade especial. Acho que não é o termo que vai auxiliar no dia a dia do trabalho, na prática. (P6).

Sim, é, eu acho que é um termo que, é, melhor caracteriza esse aluno, que ele tem uma necessidade especial, né? Ele tem uma necessidade de um cuidado especial ali. Eu vejo diferença, sim [...] tem a deficiência física, tem a deficiência de todo tipo, né? Até a deficiência de na saúde de ter uma deficiência em termos de vitaminas, no caso de, é, uma necessidade no ensino, né? Uma necessidade diferente para que ele consiga aprender. (P8).

Da mesma forma que P1, a P5 demonstrou pouco domínio na utilização do termo NEE. Tanto P4 e P5 não souberam explicar o que foi perguntado.

Ai, nunca pensei nisso, diferença de necessidades especiais e com deficiência? [...] Eu não sei se eu acho que é a mesma (coisa). (P4).

Não, não é. O com deficiência é uma coisa, né? E necessidade... como que é o nome do outro mesmo? [...] Ah, é diferente. Eu não sei explicar, mas é, é diferente. Não, não sei explicar com palavras. Mas eu sei a diferença. (P5).

Na entrevistada P7 difere os dois termos, sendo que o NEE realiza atividades sem o apoio de uma pessoa, apenas com uma apostila própria para ele, e que para que haja inclusão, os estudantes com deficiência deveriam ter uma pessoa acompanhando.

Tem. O que, assim, na verdade, com necessidades, né? a gente consegue adaptar, fazer uma apostila, que eu já fiz muitas vezes, trabalhar, até assim consegue trabalhar sem o apoio. Agora o outro precisa de um acompanhante sim, precisa, é necessário, né? Então, assim, tem uma diferença grande e para eles serem inclusos necessita de alguém estar acompanhando. E é direito deles, né? (P7).

Novamente, observa-se no trecho acima, a evidência da dificuldade em distinguir as especificidades e necessidades que os estudantes requerem. Nesse sentido, Pires (1997) advoga que esse movimento contraditório entre humanização e alienação é de grande interesse para a educação, parecendo ser essencial para a estruturação do processo educacional. Para a autora, a questão fundamental reside em saber se a educação, em suas múltiplas dimensões, está voltada para promover a humanização ou a alienação.

Essa indagação deve guiar o educador na direção de sua prática pedagógica, sendo impossível conceber um agir educativo sem que essa questão seja considerada, embora possa estar latente, oculta ou não plenamente refletida, a questão da orientação entre humanização e alienação estará sempre presente no ambiente educacional. A autora ainda afirma que o conhecimento,

enquanto ferramenta peculiar do processo educativo, pode ser empregado de maneira a contribuir para a promoção da humanização ou para negá-la.

Ao serem questionadas se as professoras participantes flexibilizavam os conteúdos do currículo para os seus estudantes, todas disseram que sim, entretanto muitas associam essa tarefa à professora de AEE, pois na escola ela é a especialista que auxilia nesse processo de inclusão:

Tudo que a gente trabalhava era dentro do currículo, né? Porque a AEE também tem essa parceria, porque tem que ter, né? (P2).

Sim, é a gente trabalha de modo diferente, né? Até a professora de educação especial, ela já vem, ajuda a gente montar um currículo adaptado, né? Ela vem, orienta, ajuda, né? E aí a gente vai trabalhando conforme a necessidade da criança [...]. (P5).

É, então a gente tenta, a gente faz [...] mas eu não posso esquecer que aqui a gente tem essa professora de AEE, ela ajuda muito. [...] (P6).

Sim, tem que, é, flexibilizar, né? A gente tem aqui o apoio da professora da educação especial e trabalha muito com o material manipulável [...] de acordo com a necessidade desse estudante, o que ele precisa fazer para ele alcançar [...] (P8).

Entrevistadora: Quem que ajuda a fazer essa flexibilização?

P4: Ah, na verdade é a AEE.

A docente participante identificada como P7 omite referências à professora de AEE, embora saliente sua própria prática de elaborar apostilas personalizadas, as quais não correspondem aos conteúdos abordados com os demais estudantes da turma. Tal conduta não é recomendada, uma vez que contribui para a exclusão do aluno na sua própria sala de aula.

Sim, geralmente eu monto. Eu tenho assim, eu gosto de montar uma apostila, né? Separado para esses alunos quando eu tenho na sala de aula? Então, de acordo com o meu conteúdo, só que cada um vai ter a apostila deles, com o nome deles. Eles sabem que eles vão fazer o diferente, assim que não é o que eu estou trabalhando, assim é a mesma matéria, porém, eles vão ter a apostila deles, que é como eles vão conseguir caminhar, né, porque como eu vou estar, se eu tivesse sozinha com eles na sala aí já fica mais difícil, então já monto essa apostila para cada um, quando eu sei que eu tenho um aluno com necessidade especial. (P7).

Embora a colaboração com a professora de AEE seja de suma importância, torna-se imperativo que todas as docentes recebam formação e suporte apropriados para flexibilizar o currículo e suprir as necessidades dos estudantes com deficiências e/ou NEE de forma independente. Esse formato de colaboração entre as professoras regular e de AEE favorece a abrangência da inclusão na unidade escolar, na qual todos os membros da equipe escolar devam assumir a responsabilidade pela construção de ambientes educacionais que sejam acessíveis e inclusivos.

Fica evidente a importância de promover uma abordagem mais colaborativa entre a professora de AEE e a professora regular, no qual todas são responsáveis pela inclusão dos estudantes com deficiência e/ou NEE. E frente às dificuldades, as professoras da sala regular

devem buscar mais conhecimento e se colocarem de fato como responsáveis pelo aprendizado de seus estudantes.

A flexibilização curricular, na rede municipal aqui estudada, visa complementar ou suplementar os conteúdos do currículo do ano de escolaridade que o estudante está, considerando suas potencialidades, isso vai ao encontro do que Vigotski fala sobre os caminhos alternativos para a aprendizagem, como explanado anteriormente no capítulo 2, Marsiglia (2011, p.172) discorre sobre o que o autor defendia a respeito da “[...] necessidade de os professores e demais profissionais investirem mais em explicar os aspectos íntegros ou positivos dos alunos (aspectos físicos, emocionais e sociais) e por eles encaminhá-los às compensações e superações [...]”.

Nessa perspectiva, faz-se importante evidenciar que

A nova natureza humana deve superar a deficiência, não devendo esta ser impedimento para que se caminhe pelas sendas da humanização rumo à liberdade. A educação deveria primar pelo enfoque qualitativo do desenvolvimento, pelo emprego das partes íntegras para compensar as partes comprometidas pela deficiência; deveria, enfim, primar pela presença dos princípios e fundamentos da educação social. (Barroco, 2011, p. 193).

Tento em vista a concepção de flexibilização de conteúdos das professoras participantes, questionamos sobre o trabalho realizado com a matemática numa perspectiva inclusiva, em que todos os estudantes participem e se apropriem dos conteúdos.

As professoras destacam a importância de uma abordagem progressiva no ensino, começando com atividades de menor exigência e avançando gradualmente conforme os estudantes demonstram compreensão e habilidades, revelando uma preocupação em garantir que todos os alunos possam acompanhar o ritmo de aprendizado, evitando exclusões e garantindo que o conhecimento seja acessível a todos. Vale ressaltar que o conteúdo e a complexidade das atividades devem avançar, bem como o aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes devem evoluir, garantindo assim aos estudantes o acesso à cultura mais elaborada disponível nos saberes escolares.

[...] Atividade inicial, eles tentam sozinhos, mas com as orientações pontuais, atividades intermediárias eles faziam em duplas. Então eu colocava né, o aluno, que já é um pouco mais assim na matemática, com aquele que ainda estava abaixo do básico ali, ou era um básico, né. E a atividade final do currículo eu fazia com eles. [...] Mas aí eu ia ajudando eles na lousa, eles faziam na lousa as respostas, as contas, enfim. Então eu fui trabalhando progressivamente, deu certo. Eles avançaram bastante. (P1).

Claro, se eu estou no quinto ano, ele não sabe nem os numerais direito, eu vou dar porcentagem para ele? Não tem nada ver, né? Então a gente sempre está voltando, revisando, retomando conteúdo. E tudo assim, no contexto do cotidiano, né? Dando exemplo de vida mesmo, né? Situação problema que pode acontecer na casa, num supermercado, numa compra, né? (P3).

O uso de materiais concretos e jogos é enfatizado pela grande maioria das professoras como uma estratégia eficaz para facilitar a compreensão e a aprendizagem dos alunos. Essa abordagem

reconhece a importância da experiência prática e da manipulação física de objetos no processo de ensino e aprendizagem, especialmente para estudantes com diferentes estilos de aprendizagem e necessidades específicas.

[...] Eu trabalho com bastante material concreto, né? Palito de sorvete, tampinha, a gente vai utilizando isso para que eles aprendam mais, né? Então, no meu caso, usei bastante material concreto também com as atividades, né? Atividade totalmente adaptada, totalmente, jogos, tudo adaptado, né? (P4).

Ah, sim. É, então através de joguinhos, né? É material manipulável, né? E a atividade no papel, quando é necessário, né? A gente diminui o nível [...] Troca o número né, o número de 4 dígitos, a gente põe de 2, de 1, depende da necessidade da criança, né? Pode ser a mesma atividade, só que adaptada, assim, para o nível da criança, para ele não se sentir diferente. A gente quer que todo mundo, né? se socialize ali que se sinta, é, igual, né? Sem, como é que fala? Sem diferenças, né? Entre um aluno e outro, né? Atividade igual, só troca o número ali ele nem vai perceber, né é, entendeu? Ele vai lá, estou fazendo igual, né? (P5).

Dependendo da deficiência, geralmente a gente começa com, sempre com material concreto, né? A gente percebe que eles precisam dessa necessidade, tá, né? Até hoje eu não tive um aluno que conseguisse fazer as mesmas atividades da sala. Você tem que adaptar, facilitar e além de facilitar, geralmente você começa com o material concreto. (P6).

Na maior parte das vezes é na prática, né? Com material manipulado, fazendo ele sentir na prática mesmo, né? É muitos, não adianta você dar um caderno, uma folhinha, é, pra ele não tem sentido aquilo, né? Eu tive uma aluna esse ano aqui, a S***, autista com deficiência intelectual, que ela não sabia escrever nem o nome dela. Então a gente trabalhava muita coordenação motora, a contagem, então, era material manipulável mesmo. E ela fazia alguns traçados de números, mas a maior parte era mais contagem mesmo. Ela ordenar do menor pro maior, fazer a contagem de canudinhos, contar lápis, contar criança, né? Ela interagia bem na sala e gostava de estar com as crianças. Só que o material dela era totalmente diferente, totalmente. (P8).

Nesse sentido, em um estudo sobre o uso e a eficácia de jogos e materiais concretos para o ensino da matemática, Fiorentini e Miorim (1990) consideram que a justificativa da relevância desses recursos muitas vezes se fundamenta no aspecto "motivador" ou em meras referências sobre a necessidade de começar o ensino da matemática pelo concreto, ou ainda, na suposição de que o uso desses recursos torna as aulas mais agradáveis e desperta o interesse dos alunos pela disciplina. No entanto, é legítimo questionar se o emprego de materiais concretos ou jogos pedagógicos é verdadeiramente imprescindível para uma efetiva aprendizagem da matemática.

Entretanto, os autores acima trazem uma importante reflexão no uso dos jogos e materiais concretos apontando que a variedade de perspectivas em relação aos materiais e jogos evidencia a necessidade de uma reflexão mais ampla. Antes de selecionar um material ou um jogo, é crucial ponderar sobre nossa proposta político-pedagógica, o papel histórico da instituição escolar, o perfil do aluno que almejamos formar e qual abordagem matemática consideramos relevante para esse contexto. O professor não deve subordinar sua metodologia de ensino a determinado material apenas por sua atratividade ou caráter lúdico. Nenhum material possui validade intrínseca. Os

materiais e sua utilização devem sempre estar subordinados a uma visão mais ampla, a uma intencionalidade. A mera inclusão de jogos ou atividades no ensino da matemática não garante uma melhoria na aprendizagem desta disciplina.

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um 'aprender' mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e por que faz. Muito menos um 'aprender' que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade. [...] Em outros momentos, o mais importante não será o material, mas sim, a discussão e resolução de uma situação problema ligada ao contexto do aluno, ou ainda, à discussão e utilização de um raciocínio mais abstrato. (Fiorentini; Miorim, 1990, p. 9).

O currículo adotado na rede municipal de Limeira (2019), na área da matemática, salienta que um dos principais propósitos do ensino e da aprendizagem da Geometria é a transição do tangível, perceptível e concreto para o abstrato, e essa transição deve permanecer como foco central em todo o processo educativo e não ficar apenas no palpável.

As professoras enfatizam a importância de adaptar as atividades de acordo com as necessidades individuais dos alunos, utilizando materiais diferenciados e estratégias de ensino adaptativas, reconhecendo a importância da diversidade de habilidades e estilos de aprendizagem entre os estudantes, assim como buscam garantir que todos tenham acesso ao conteúdo educacional. É importante salientar que nenhuma das professoras relata sobre o fazer pedagógico após esses jogos, quais são suas intervenções e como fazem para que os estudantes avancem.

[...] Dá para trabalhar junto, dependendo da criança, do caso, né? A gente conseguia trabalhar junto, aí dava um jogo matemático ali, que aqui tem bastante, a gente tem bastante material. Todos participaram. É que no caso dessa minha aluna, é o que eu te falei, muitas vezes, muitos casos ela se recusava a fazer ou ela se torna agressiva, sai correndo, né? Mas tem material, é oferecido. As atividades são oferecidas. [...] (P2).

Mas, como ressaltado anteriormente, a reflexão sobre o uso de materiais manipulativos precisa acontecer e dar ênfase para as intervenções que são dadas durante e após o seu uso. No currículo da rede municipal de Limeira, isso fica evidente:

O uso de materiais manipulativos e jogos podem auxiliar na compreensão dos conceitos, mas o mais importante são as intervenções feitas pelos professores, pois são elas que colocam os estudantes em conflito, fazendo-os pensar sobre o processo e com isso avançarem no conhecimento. (Limeira, 2019, p. 440 – 441).

O que mais chamou a atenção é a resposta da participante P7, pois com a montagem de uma apostila para o ano todo mostra que para ela o estudante não precisa realizar as mesmas atividades que os demais da classe:

Então, através de apostilas, né, que eu que eu faço diferenciada. Eu sempre gosto de fazer uma apostila para o ano todo eu já faço, já monto todas as atividades e deixo, então fica no meu armário, já deixo assim, eu já vou trabalhando, ah hoje vamos trabalhar isso, já fica pronto. Se eu vou dar alguma coisa diferente, que não está na apostila, eu já trago para ele também, e aí tem o material Dourado, tem os jogos, tem o computador que a gente pode usar muitas vezes. O problema é que quando a gente não está, não tem o

auxílio. Se a gente vai dar o computador para o aluno usar, os outros também querem. Tem é toda aquela dificuldade. Por isso que eu falo que é necessário alguém junto com a gente. (P7).

É importante lembrar que P7 é uma professora que possui mais de dez anos na docência, porém não é efetiva da rede, e sim contratada. Dessa forma, sua motivação em trabalhar com os alunos com deficiência e/ou NEE em uma determinada escola não é alta, tendo em vista que no final do ano seu contrato é finalizado. Essa falta de valorização do profissional reflete em sua prática, pois esse docente não se sente parte do ambiente escolar e nem cultural no qual àquele aluno está inserido, não se sente inteiramente responsável por sua aprendizagem e acredita que faz o suficiente ao elaborar uma apostila que será utilizada o ano todo, contribuindo assim apenas na reprodução dos discursos, práticas vazias e manutenção das relações sociais de exploração.

Ficou claro na entrevista, que a maioria das professoras relatam que há materiais suficientes nas escolas, como jogos diversos, material dourado, computadores, o que indica um investimento das escolas e da SME na aquisição de matérias que favoreçam a inclusão.

Confirmando aquilo que já havíamos percebido desde o questionário, que é essa dificuldade que as professoras têm de diferenciar um estudante com deficiência ou com NEE, partimos para as perguntas sobre a formação continuada.

Ao serem questionadas sobre a definição do conceito de formação continuada, as respostas das professoras participantes convergiram. Todas destacaram ser importante e um bom momento para se atualizarem. Podemos verificar nas seguintes falas:

[...] é importante para a gente poder estar sempre caminhando e se desenvolvendo junto. (P1).

[...] eu acho que é muito importante [...]. (P2).

[...] a gente não pode parar de estudar, de se aperfeiçoar, de estar sempre buscando se atualizar, né? Então, acho que todos os aspectos ela é importante. [...]. (P3).

Eu acho muito importante [...]. (P4).

[...] muito necessária. (P5).

gente precisa e eu gosto muito. (P6).

Se você não fizer uma atualização, você vai acabar esquecendo, então eu acho que a formação continuada é importante. (P7).

[...] é um momento de estudo muito importante, é a oportunidade do professor se atualizar de, de buscar conhecimento na área que ele atua e sempre procurar evoluir. (P8).

Nessas falas é possível notar novamente a reprodução de um discurso socialmente aceitável, que está arraigado na sociedade, a convergência nas respostas das professoras sobre a importância da formação continuada reflete um aspecto da reprodução ideológica dentro da sociedade. O discurso em torno da necessidade de atualização e desenvolvimento profissional é

uma ideia dominante, amplamente aceita e internalizada pelos agentes sociais, neste caso, os professores.

Essa reprodução do discurso hegemônico sobre a formação continuada, como pilar para evolução da carreira, pode ser vista como parte do processo de reprodução das relações sociais de produção e das estruturas de poder na sociedade. A ênfase na importância da atualização profissional está alinhada aos interesses das instituições educacionais privadas que oferecem muitos cursos com qualidade bem duvidosa, e às demandas do mercado de trabalho, que valorizam profissionais constantemente atualizados e capacitados.

No entanto, é importante analisar criticamente esse discurso reproduzido pelas professoras, considerando não apenas sua validade objetiva, mas também os contextos sociais, políticos e econômicos nos quais essas concepções são produzidas e reproduzidas. A formação continuada, quando não problematizada e contextualizada, pode também servir como mecanismo de controle e normalização das práticas educacionais, alinhadas muitas vezes aos interesses dominantes.

Do ponto de vista da burguesia, cujos interesses estão ligados à manutenção da hegemonia e ampliação dos lucros, a escola cumpre a tarefa de disseminar os valores necessários à manutenção da ordem, bem como a função de qualificar... pero no mucho.

Do ponto de vista dos trabalhadores, a escola é, na maioria das vezes, o único lugar onde podem acessar conhecimentos elaborados e elevar seu padrão cultural. (Júnior; 2018, p.57-58).

Neste ponto, Giadinetto (2010) faz uma importante observação a respeito do papel da escola em assegurar a hegemonia capitalista que deve ser compreendida dentro do contexto dialético entre humanização e alienação, conforme discutido anteriormente neste estudo. O autor afirma que a escola não apenas garante unilateralmente e de forma absoluta os interesses hegemônicos, mas também, paradoxalmente, possibilita o acesso à cultura como uma forma de potencializar uma visão crítica diante dos esforços da classe dominante em perpetuar sua hegemonia. Nesse contexto, os conteúdos escolares, também já discutidos anteriormente, desempenham um papel fundamental, pois tem o potencial de capacitar cada indivíduo a compreender a realidade por meio da aplicação de um pensamento sistemático mais elaborado, contribuindo para uma análise crítica das contradições presentes em uma sociedade marcada pela desigualdade política, econômica e cultural.

Essa contradição tem sido trabalhada pelos organismos internacionais a exemplo do BM e a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e posto em prática pelo poder público de modo a assegurar que a escola se afaste de teorias pedagógicas que tenham por princípio a bandeira de luta em defesa da socialização dos conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos, por serem estes a base indispensável e intencional para a formação e humanização dos indivíduos e que os induza a uma consciência de classe. Esse controle ideológico tem sido exercido pelo Estado pela imposição de um currículo e por uma formação inicial e continuada de professores altamente questionável. (Malanchen; Duarte, 2018, p.19).

Mesmo a SME de Limeira oferecendo a formação continuada aos seus professores, dentro da perspectiva da rede, a PHC, fica evidente que as professoras não valorizam essa oferta, pois ao serem questionadas se já realizaram o PerForme, duas delas (P1 e P4) responderam que nunca utilizaram a plataforma para fazer as formações, sendo elas contratadas e que possuem menos de 5 anos lecionando. Isso implica em uma alienação dos direitos e oportunidades disponíveis para as professoras em relação à sua formação profissional bem como a falta de informação e orientação adequadas por parte da SME:

Não, nunca usei o PerForme. Eu. Eu ouvi falar assim sobre ele, mas eu nunca tive uma orientação. [...] aí eu até eu sou contratada, então eu nem sei se o “Performer” é para todo mundo. (P1).

Então esse PerForme, na verdade, eu não conhecia. Por isso daí eu fui responder (questionário online), perguntei para elas, eu não conheço. Então não tem como nem eu responder sobre ele, por que eu não fiz. (P4).

Cabe, portanto, ressaltar que há uma clara contradição entre a importância atribuída à formação continuada pelos professores e sua efetiva participação nas atividades de desenvolvimento profissional, como o uso do PerForme. Enquanto algumas professoras expressam interesse e reconhecem a relevância da formação, outros indicam uma falta de acesso ou orientação sobre essas oportunidades. Essa contradição revela uma desconexão entre a necessidade percebida de desenvolvimento profissional e os recursos e apoios disponíveis para os educadores.

O relato da P5, descrito a seguir, indica que a participação na formação continuada pode depender da orientação da escola, isso revela a desigualdade no acesso à formação entre os professores de diferentes escolas, com alguns tendo mais oportunidades do que outros com base em sua localização, contexto escolar ou outras circunstâncias. Essa desigualdade contribui para a reprodução das disparidades no desenvolvimento profissional e na qualidade do ensino.

É, eu fazia quando a escola que eu estava ela orientava: Oh, está disponível, né? Aí depois, assim eu [...] não sabia que eu poderia fazer, continuar fazendo, entendeu? Eu, eu juro mesmo, não sabia que eu poderia continuar fazendo [...] que era meu direito, né? Era meu direito. (P5).

As demais professoras apontam que já realizaram o PerForme, contudo em anos anteriores, no seu início na Pandemia: “Então, eu já fiz. Agora, esses últimos dois anos que não, mas já fiz, já fiz. (P2)”, “Realizei em anos anteriores. (P3)”, “É, eu já fiz, mas esse ano não, né? Que nós não fizemos nada, fizemos? Esse ano que não deu. (P6)”, “Esse ano eu não consegui fazer nenhuma com o quinto ano, a demanda de trabalho foi muito grande. Eu fiz no presencial, lá na Secretaria da Educação. (P8)”. Isso reforça a ideia de que se não for obrigatório fica mais difícil para as professoras realizarem as formações da SME.

Ainda sobre a participação no PerForme, algumas professoras afirmam ter realizado cursos específicos, enquanto outras expressam incerteza ou falta de lembrança sobre sua participação. Essas contradições apontam uma falta de clareza nos procedimentos de registro bem como o acompanhamento da formação continuada e os desafios na implementação de tais programas devido a restrições de tempo, acesso a recursos ou comunicação inadequada por parte da SME.

De especial eu acho que fiz sim. Na época da pandemia, eu fiz do especial. (P2)

Eu acho que não fiz não. Ah, não lembro. De educação especial não lembro. [...] Acho que eu não fiz não, porque eu lembro que na época eles disponibilizavam assim, aí. Por exemplo, a turma do fundamental pode fazer tal curso e tal curso, aí do especial faz esse curso. Eles já direcionavam [...] (P5).

O autismo, na época eu trabalhava com ele, né? com o aluno com autismo e eu aproveitei para fazer. Matemática, eu acho que não fiz, fiz do autismo, eu fiz umas outras, antirracista, fiz várias, né? Mas a matemática eu não cheguei a fazer. (P7).

A professora P6 expressa a necessidade de cursos específicos de inclusão e práticas pedagógicas para lidar com estudantes com necessidades educativas especiais. Isso destaca a importância que elas atribuem a formação continuada que seja relevante e adaptada às necessidades dos educadores, incluindo a ênfase em habilidades práticas e estratégias de ensino eficazes para atender às diversas necessidades dos alunos.

Eu estou na dúvida para falar se eu fiz o completo. Eu lembro que eu comecei o do TOD, isso sim, porque eu tinha um aluno que ele tinha esse laudo, então eu lembro que eu comecei a ler. Eu lembro, mas eu acho que eu não fechei. [...] Dentro do PerForme, o português e a matemática, vamos dizer assim, tá bom, mas pra mim, particularmente, eu precisaria mais cursos de inclusão com prática mesmo com práticas com práticas. (P6).

Nesse trecho, fica claro o entendimento de que a formação deva possibilitar a prática em sala de aula, colocando em evidência a prática em detrimento a teoria. A necessidade de “receitas de bolo” que sejam sempre aplicadas em qualquer caso de alunos que apresentem a mesma deficiência ou NEE, ou seja, mais uma vez, mostra-se a ausência de compreensão de que cada ser é único e possui uma forma de aprender diferente, e que o professor deve possibilitar meios para que seus estudantes desenvolvam determinadas habilidades.

Nesse sentido, nas palavras de Vigotski (2022) observamos a necessidade de levar em consideração as especificidades de cada criança, considerando as vias indiretas, como já debatido neste trabalho, para o seu desenvolvimento:

Se uma criança cega ou surda alcança, no desenvolvimento, o mesmo que uma criança normal, então, as crianças com deficiência o alcançam de um modo diferente, por outro caminho, com outros meios, e para o pedagogo é muito importante conhecer a peculiaridade da via pela qual ele deve conduzir a criança. A lei da transformação do menos da deficiência no mais da compensação proporciona a chave para chegar a essa peculiaridade. (Vigotski, 2022, p. 38).

A seguir, podemos identificar que P8 faz a menção de priorização de áreas específicas de formação, como relacionadas ao 5º ano e Arte, que é sua segunda formação, em detrimento de

outras áreas, como as da educação especial. Essa priorização também pode refletir sobre a terceirização da responsabilidade com os estudantes com deficiência e/ou NEE. Essa professora reconhece sua falha nesse sentido:

Não, nenhum. Eu faço tanto para o quinto ano e quanto pro de arte, né? Então eles são voltados mais para as áreas específicas dessas, né? do quinto ano. E é uma falha nossa que, como a gente tem a professora da educação especial aqui na escola a gente acaba, né, achando que fica pra esses professores ou pros monitores que acabam auxiliando esses estudantes, e a gente acaba dando prioridade para as outras áreas. Então é uma falha nossa. (P8).

Corroborando ainda sobre essa discussão o que foi apontado pelas professoras P2 e P6 sobre a não conclusão dos cursos oferecidos pela plataforma da SME. Elas mencionam dificuldades em completar devido a fatores como prazos expirados, falta de tempo ou outras demandas profissionais.

Sim, ai por que perdeu o prazo, né? A gente vai fazendo outras coisas, quando volta para fazer o prazo já expirou. (P2).

Não, que eu iniciei eu concluí, mas o que eu gostaria de ter feito daí já tinha passado o tempo, né? Daí eu não consegui. (P3).

Não conclui e foi o do TOD [...] Não, não deu. Até pelo fato de chegar em casa, porque eu só trabalho de manhã, né? Preparar atividades diferentes [...] pelas demandas. (P6).

Esses relatos apresentam contradições em relação à conclusão das atividades de formação continuada, as professoras P5, P7 e P8 afirmam ter concluído todas as atividades que iniciaram. Essas contradições destacam as diferentes realidades e desafios enfrentados pelos professores em relação ao engajamento e conclusão das atividades de formação.

Entendemos que essas falas revelam questões relacionadas, principalmente, às condições de trabalho, que impactam na efetiva participação dos professores em iniciativas de desenvolvimento profissional. Nesse ponto, é necessário considerar não apenas as experiências individuais, mas também as estruturas e políticas educacionais que moldam suas oportunidades e desafios de participação em atividades de formação, como por exemplo, o que já foi mencionado, a excessiva jornada de trabalho.

Além dos aspectos apresentados sobre as conclusões das formações online oferecidas pela SME, perguntamos sobre o que as levou a realizar essas formações. Obtivemos algumas falas que consideraram a busca por orientação e clareza de ideias, especialmente no contexto da pandemia, em que as mudanças foram frequentes e o novo foi introduzido. Essa busca pelas formações demonstra a necessidade de compreender e adaptar-se a novas demandas e práticas educacionais.

Ai, ainda mais nessa época (pandemia) que era tudo novo, né? Isso eu acho que era uma busca mesmo por uma orientação para clarear, né, um pouco as ideias, porque a gente estava tudo meio perdido, né? E eu acho que ajuda muito. (P2).

A professora participante P5 destaca a sensação de pressão e imposição externa em relação à participação em atividades de formação continuada. Ela menciona que a participação nos cursos foi motivada mais pela obrigação do que pelo desejo genuíno de aprender ou se atualizar. Ela também destaca a importância de receber orientação e apoio adequados de oportunidades de desenvolvimento profissional. A falta de comunicação clara sobre essas oportunidades, como identificado, pode contribuir para a alienação e a falta de engajamento dos professores em atividades de formação.

Na verdade, foi uma imposição[...] não foi por livre e espontânea vontade, e sim, livre e espontânea pressão. não sei se foi da escola ou se foi ou rede, não sei de onde veio, né? Era, que a tinha que fazer, né? Eu acho que porque a gente não estava fazendo, é, o HTP, é, presencial, né? Aí surge é, a sugestão, fazer o curso, né? No horário, né, entendeu? Uma formação, né? É imposição. Né, é tipo assim, não houve aquele incentivar. vamos fazer, né? Importante, não, não imposição mesmo. E no momento, é falta de informação mesmo, porque de lá pra cá, ninguém, é, ninguém fala assim, ó, você pode fazer, viu? Você tem direitos, né? Se qualquer pessoa da educação pode fazer. Nenhuma informação. Se teve continuidade, ninguém falou. Teria até feito. (P5).

Apesar das diferentes motivações para participar das atividades de formação, outras participantes também evidenciam as partes positivas dessas iniciativas. As professoras mencionam o aprendizado adquirido pelas formações, de novas estratégias para lidar com as várias situações específicas em suas salas de aula, destacando a importância da formação continuada para melhorar a prática educacional e atender às necessidades dos alunos de forma mais eficaz: “Ah, é? Se atualizar, né? Estar sempre se atualizando e aprendendo coisas novas. (P3)”, “É a busca do conhecimento mesmo, é querer é se informar, se atualizar no conteúdo, é buscar conhecimento mesmo. Melhorar a prática. (P8)”.

[...] do TOD por que eu tinha estudante, né? Foi porque eu tinha um aluno e para mim, o TOD era uma novidade. Não sabia o que era, não, não conhecia nada, né? A matemática, porque eu acho assim, é extremamente necessário, tanto o português quanto a matemática. E como a minha formação é português, eu tenho Letras, então eu vi que eu precisava aprofundar mais na matemática. (P6).

Eu queria saber mais sobre o autismo, né? Porque eu estava com uma criança assim, e me ajudou muito. Posso dizer que foi excelente para mim, que aprendi coisas em como lidar com ele, como fazer, o que eu não podia fazer. Ah sim, né? Me ajudou bastante. Eu procurei exatamente por isso. A escola não me impôs. Nesse caso, teve outros que ela, que ela sugeriu que eu fizesse, claro. Mas esse daí do autismo eu sabia que eu poderia estar fazendo e eu fiz para ajudar. É, e eu fiz pra ajudar o estudante que estava acompanhando. (P7).

As professoras participantes, em sua maioria, reconhecem a importância das contribuições e do apoio oferecidos pela plataforma de formação continuada da SME. Elas destacam que essas iniciativas fornecem uma base sólida e apoio para lidar com as demandas variadas dos alunos, especialmente aqueles com NEE. A P8 destaca a necessidade das formações terem um enfoque mais prático e aplicável no dia a dia.

Eu não fiz voltado pra educação especial isso, mas, é, eu acredito que elas contribuem muito. É no sentido de ideias e, eu sinto essa necessidade de mais tempo com uma atividade prática. É ideias de como a gente trabalhar com estas crianças, né? Mas, de qualquer forma, mesmo que seja no teórico, elas contribuem para que a gente ganhe conhecimento, né? (P8).

As contribuições? Ah, elas são importante, elas nos dão uma base, né? Nos dão um apoio, né? Para aplicar o que seria necessário para desenvolver aprendizagem de cada um deles. Então, elas servem de base assim, de apoio. (P3).

Eu adorei, eu achei ótimo. Contribuiu para mim, foi ótimo, principalmente esse voltado para área do autismo. Já estava com essa criança e eu quis saber mais, então assim, no meus HTPS, nos meus horários livres, eu estava lá fazendo. (P7).

Notamos que as falas das professoras participantes evidenciam uma percepção compartilhada sobre as necessidades e desafios enfrentados na educação inclusiva. Elas mencionam a crescente complexidade nas salas de aula, com um aumento nos casos de alunos com deficiência e NEE.

[...] a gente fica cada vez mais perdida, porque eu acho que aumenta os casos, ne, aqui ainda a gente tem pouco mas como eu falei, ainda tenho experiência, a vivência em outra unidade escolar. E lá tem muitos casos, muitos casos. Inclusive no maternal, pequenininho, [...] a criança fica perdida mesmo dentro da sala de aula. Porque, nada é interessante para ela. [...] Você se sente mal, porque daí você não consegue dar atenção. [...] Então eu acho que tudo que for oferecido é bem vindo e a gente agarra com as duas mãos. (P2).

Apenas P5 relata que as formações não têm contribuído com a sua prática pedagógica na sala de aula. Sobre isso, Esteves e Souza (2017, p. 80) alertam que

[...] se almejarmos que os processos de formação contínua contribuam para mudanças na forma de organização do ensino, é fundamental considerarmos que, ao possibilitar o desenvolvimento do pensamento teórico do professor, estaremos propiciando a ele a apropriação dos conceitos científicos que definirão um novo conteúdo à atividade de ensino, o qual incidirá sobre sua forma.

Todas as professoras participantes apontaram que os cursos do PerForme estão alinhados com o currículo e os conteúdos que estão sendo trabalhados em sala de aula, o que implica uma integração entre as formações oferecidas e as necessidades pedagógicas reais dos professores.

As professoras também destacam a aplicabilidade direta das formações em seu dia a dia na sala de aula, sendo essa uma percepção positiva sobre a relevância das formações para a prática pedagógica:

[...] a gente consegue aplicar no dia a dia. Nossa, eu, desde que eu entrei aqui, tudo o que eu fiz de formação eu aplico. (P3).

Sim, sim, é, e aí cabe ao professor ver como é a sua turma. Tem turma que você pode adaptar para avançar. Tem turma que você tem que dar uma, é, diminuída ali. (P8).

Essa compreensão de que cada turma é única e requer abordagens diferenciadas e o reconhecimento sobre a importância de adaptar as estratégias e conteúdos aprendidos durante as formações para atender às necessidades específicas de cada estudante é muito importante para o processo de inclusão, além de valorizar a práxis e a adaptação da teoria à realidade concreta.

As professoras participantes P3 e P8 destacam a importância que o PerForme tem para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas para os alunos. Elas reconhecem que a diversificação das atividades e a saída da rotina podem aumentar o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem. Essa valorização da dinamicidade das aulas está em sintonia com a busca por uma educação mais participativa e envolvente.

As aulas ficam mais dinâmicas, né? Elas ficam... os alunos, eles conseguem ter mais vontade de aprender, né? Porque a gente vai fazendo coisas diferentes, né? Sair da rotina? Então eu acho que daí as aulas ficam mais dinâmicas. (P3).

Sempre ajuda, sempre ajuda, né? É o professor precisa de ideias diferentes, é a nossa rotina de trabalho, a nossa demanda é muito grande, então às vezes a gente está tão condicionada e você vê uma coisa diferente. Às vezes é uma coisa tão simples, né? E você fala: Como que eu nunca pensei nisso, né? E você vê umas ideias, né? Eu como professora de arte, eu fiz na área de música é, e elas dão umas ideias tão, né? E a gente fala assim, nossa uma coisa tão simples que a gente nunca parou pra pensar. Então sempre é válido. (P8).

Embora alguns relatos expressem uma visão positiva sobre o PerForme, a P5 demonstra certa indiferença em relação a essa proposta em específico: “PerForme não, não, não. Não vejo diferença.” (P5). Ela diz que as formações possuem muita teoria e que isso as tornam muito maçantes. Na percepção dessa participante é de que só a prática é relevante e de que a teoria é maçante:

Eu acho que só prática, que a gente fica entediado, eu fico com sono na minha idade não tem concentração para escutar a teoria, vai direto para a prática. (P5).

É preciso novamente, retomarmos as condições de P5 para compreender suas falas. Esta participante indica ter de 10 a 15 anos na docência e é efetiva, além de não possuir curso de ensino superior, atua tendo apenas o magistério. Essa falta de formação implica diretamente em sua concepção e, assume para si, o discurso socialmente posto pela classe dominante de que a prática é mais importante do que a teoria. Ela está em contradição com o que é posto pela teoria a qual a rede municipal de ensino se embasa, a PHC, da qual deveria ter conhecimento sendo uma professora efetiva na rede.

No capítulo 1 discorreremos sobre esse assunto, no qual fica claro a visão da PHC de que é de extrema importância a práxis para que o professor, como aponta Moretti (2007), reconheça que o conhecimento sobre o seu próprio trabalho apenas é possível na práxis pedagógica.

A práxis pedagógica ao ter como fundamento a prática docente, busca a teoria de modo que esta possa esclarecê-la e servir-lhe de guia ao mesmo tempo em que, num processo contínuo, permite o enriquecimento da teoria pela prática. (Moretti, 2007, p. 94).

As diferentes opiniões sobre a importância da teoria e da prática refletem uma contradição na concepção da formação educacional. Enquanto alguns participantes enfatizam a necessidade da teoria, outros preferem a prática, gerando uma contradição entre essas abordagens.

Algumas declarações apresentam uma visão da formação educacional como um processo integrado, onde teoria e prática estão interconectadas, reconhecendo a necessidade de ambos os elementos para uma compreensão abrangente e eficaz da educação.

Ah, eu acho que é meio a meio. [...] Tem que ter. Eu acho que tem que ter. E mais ainda, quem não, não sabe né. Vem, entra na rede sem ter conhecimento, porque daí você tem a parte teórica e tem ali a exemplificação pela prática, né? Quando você vai trabalhar, eu acho que é importante. (P2).

Eu acho que quando a gente vê a teoria, a gente vai vendo se a prática funciona ou não, né? Então, mas ali tem muita prática, né? Tem muitas atividades práticas, é menos teoria e mais prática. Então eu acho que é por isso que funciona bem as atividades que tem o PerForme. (P3).

[...] eu acho precisa da teoria sim. Ó, a gente precisa, porque é um embasamento teórico, né? Até para o professor entender um pouco o que é como eu senti, TOD, o que que eu li? A teoria? Porque eu queria entender, né? O que é essa dificuldade do aluno? Né? E nem via prática, mas o fato de você entender parece que você olha para o aluno, você tem outro olhar. Dá para compreender, então precisa teoria, sim. (P6).

Então eu, eu acho que os 2 juntos, tá. Não há uma teoria muito extensa, mas tudo o que tem na teoria tem que mostrar na prática junto, esse é meu sistema de trabalho, inclusive dentro da sala de aula, com meus alunos. Eu faço na teoria e depois eu faço na prática, porque é onde eles aprendem mais. Então eu gosto assim, então com a gente também vai funcionar desse jeito. Faz a teoria e mostra a prática. Não deixa uma coisa muito extensa na teoria. Maçante, né? Vai mostrando, pode ir incluindo assim até junto. Assim, sabe, vai mostrar a teoria prática para não ficar muito cansativo. Eu acho importante ter os 2. (P7).

Os 2 caminham juntos, né? Tem que ter a teoria, tem que ter o embasamento teórico. E a prática ela é muito importante, ela é muito importante, né? Pra gente ver como que vai funcionar. E é na prática que a gente vai sentir se vai dar resultado ou não. Então eu acho que os 2 são, um, complementa o outro. Eles têm que caminhar juntos, né? Tem que tem que andar juntos. (P8).

Essas falas expõem uma complexa interação entre teoria e prática na formação educacional, destacando a importância de uma abordagem dialética que reconheça e integre esses elementos de forma equilibrada e crítica. Sendo que, de acordo com a teoria que a rede adotou, não se pode esquecer jamais que

[...] ao focar o método de aprendizagem, num processo de esvaziamento conceitual, a escola não se compromete com a formação do homem no sentido histórico-cultural. Ao contrário, uma educação voltada simplesmente para a inserção e adaptação do indivíduo a essa sociedade e não para transformação social é alienante ao servir de instrumento para a continuidade de um modelo social desumanizador. (Moretti, 2007, p. 40).

Dessa forma, concordamos com Moretti (2007) que a atuação do professor não deve se limitar apenas ao aspecto prático, mas é moldada socialmente de maneira integrada com a teoria. O conhecimento teórico do professor vai além do mero método de trabalho e abrange também uma compreensão dos conceitos a serem ensinados, das diversas abordagens de aprendizagem e da realidade social circundante.

4.5 Análise do papel da SME

Como exposto em capítulos anteriores a SME de Limeira oferta uma gama de cursos de formações continuadas de forma online e/ou presencial, desse modo, tendo como propósito desse trabalho o estudo das formações online - pela plataforma PerForme, faz-se necessário, até mesmo para garantir a qualidade dessas formações, verificar junto aos professores as possíveis dificuldades no uso da plataforma.

As professoras participantes expressam uma experiência positiva em relação à acessibilidade e facilidade no acesso aos cursos. Porém, há uma dualidade entre os relatos sobre a formação online do PerForme, pois enquanto algumas professoras participantes expressam sua preferência e acreditam na funcionalidade, conveniência, flexibilidade e importância da formação online (P2, P3, P7), outras relatam uma preferência e valorização pela formação presencial, devido à interação e troca de experiências entre os pares (P6, P8). Essa dualidade mostra diferentes perspectivas sobre a eficácia e benefícios dos diferentes modos de ofertar as formações.

Ah, eu acho bom, eu acho que é funcional. (P2).

É, eu sempre acho a presencial melhor, né? Até pelo fato de você conversar com outros professores, ter essa troca. Porque o fórum, o que acontece? Todo mundo é muito mais formal no fórum, porque sabe que tá ali. Ficou registrado isso, né? Até por isso que eu penso que tem que ter um mês de teoria que dê tempo para você fazer um também alguma atividade com aluno dentro daquela teoria para no fórum você compartilhar. É então, o que eu senti do fórum é muito formal, está tudo escrito, muito lindo. Pelo fato de você saber que está registrado. Mas quando não há possibilidade de ser presencial, é uma ferramenta que também ajuda muito. (P6).

Ela, ela tem essa facilidade. A comodidade de você fazer o horário que você tem disponível, onde você tem disponibilidade. Se você tem disponibilidade de horário de trabalho, você faz. Se não, você vai fazer em casa, ela tem o lado positivo, mas eu acredito que quando ela é presencial, o aproveitamento é melhor, acaba rendendo mais, né? Mas ela é válida? Ela tem suas vantagens, né? (P8).

As declarações sobre a formação online do PerForme indicam uma variedade de perspectivas e experiências das professoras, destacando tanto os aspectos positivos quanto as limitações percebidas em relação a esse formato.

Sobre as formações que envolvem a disciplina de matemática, as professoras revelaram uma série de desafios e reflexões no que diz respeito à dificuldade em transmitir conceitos matemáticos de forma acessível e significativa para os estudantes. Enquanto elas reconhecem a importância da prática e contextualização dos conceitos, enfrentam desafios em tornar a matemática mais palpável e compreensível para os estudantes, enfatizando a importância de atividades práticas, como o uso de fita métrica, jogos e situações do cotidiano, no entanto as professoras reconhecem a importância de receber orientação e estratégias pedagógicas eficazes para tornar o ensino mais acessível e significativo para os alunos.

Analisando a tabela 3 dos cursos oferecidos na área da matemática percebemos que há um número considerável de acessos embora as conclusões tenham um número bem menor, ou até mesmo nenhuma. Mesmo as professoras relatando as suas maiores dificuldade em relação aos conteúdos para os estudantes com NEE, as formações com esses temas não foram suficientemente concluídas, o conteúdo de divisão, por exemplo, foi citado pela professora participante P7 ao apontar que “Precisa ter formações para que a gente saiba lidar mais com o assunto, como ensinar na sala de aula. [...] e a divisão, é o que pega”. Esta participante, coloca como uma dificuldade de ensino e aprendizagem dos estudantes com deficiência ou NEE, sendo que no PerForme esse conteúdo foi oferecido no curso “Linguagem matemática: Ideias da divisão” que obteve 211 acessos e apenas 6 docentes concluíram.

Em contrapartida, notamos que alguns dos conteúdos indicados pelas professoras não foram ofertados no PerForme, como: Unidades de medida, Grandezas de medidas e Fração.

Porque, por exemplo, eu sei que a fita métrica ela é essencial para eu trabalhar a unidade de medida, mas chegando lá no quilômetro, eu não tenho mais uma fita métrica para isso, então eu preciso jogar num Google Maps, por exemplo, que aí a gente vai ver a quilometragem. Mas ainda, é, não é tão palpável para eles, entendeu? Então, a unidade de medida. Eu acho que a gente podia desenvolver um pouco mais como é. Como que a gente vai facilitar para eles esse entendimento? Porque até ali, no, até no metro, vai bem, chega no quilômetro, dá uma dispersada. [...] Até a unidade de medida do peso, né? A mesma coisa, porque até o quilograma está tudo bem aí, chega na tonelada, já fica um pouco mais assim... (P1).

Essa parte aí de unidade de medida, né? Parece que é o que eles têm mais dificuldade. Eu não sei o que acontece e divisão também. [...] Ensinar criança um jeito mais simples para criança aprender, entendeu? Assim te dar sugestões é pra gente como a gente chegar nessa criança para ela aprender e não achar maçante, né? (P5).

A parte de grandeza de medidas, eles têm bastante dificuldade, né? É, trabalhar assim, é, trocar o quilograma em grama, fazer a conversão, né? Os centímetros em metros. Então eles têm uma dificuldade nesse sentido assim, daí, esse é um dos motivos da gente fazer tudo na prática, para eles visualizarem e compreenderem melhor, né? Tem criança, hoje é muito difícil a gente lidar com dinheiro, né? A gente fala assim: ah, o troco. Hoje em dia tudo é Pix, é cartão. Nem tem mais troco. Isso, as crianças já não têm mais aquele hábito de irem ao mercado, eles comprarem o pão, eles pagarem. (P8).

Ah, então eu acho que o que a gente mais tem dificuldade, é isso, a fração. Porque eles têm muita dificuldade, muito grande. [...] Em geral, e ai os que têm necessidade tem mais. Ficam perdidos, ficam sem entender mesmo, né? (P2).

Eu acho que na fração. [...] É, e para a gente ter também, né? Estratégia bacana para trabalhar com eles, que a gente vai buscando, Né? Coisas diferentes para trazer para a sala, para mostrar porque é meio difícil para eles, no início, é. Enquanto você está ali na metade é fácil, mas depois já começa a complicar mais. (P4).

Sobre dificuldade, Masola e Allevato (2019) descrevem que ela se opõe à facilidade, já que aquilo que temos domínio tende a se tornar mais simples de executar; portanto, a dificuldade está associada ao que ainda não dominamos completamente; é um desafio que, uma vez superado, pode ser eliminado ou reduzido, implicando, em essência, questões de superação pessoal. Concordamos

com os autores, pois para que o estudante possa superar suas dificuldades, o professor necessita planejar suas aulas sistematicamente a fim de que todos aprendam.

O que as professoras expõem sobre o ensino de matemática retrata os desafios presentes na prática pedagógica, destacando a importância de formações com abordagem mais contextuais, práticas e acessíveis para promover uma aprendizagem significativa dos alunos, fazendo-os superarem suas dificuldades. Cabe, portanto à equipe de formação da SME, trazer como formação o que as professoras mais têm dificuldade de ensinar no que se refere à matemática, trazendo a teoria alinhada à prática.

A tarefa que se coloca à prática educativa é a de permitir a incorporação da consciência social em cada pessoa, qualificando a consciência individual de modo que cada existência se faça práxis, em um processo de superação das questões pessoais imediatas e subjetivas em função de problemas humanos. Essa posição não tem o sentido de negar questões individuais, mas sim de requalificá-las de modo a permitir, inclusive, a compreensão da gênese social dos conflitos pessoais, a partir da compreensão de si, do mundo e de si no mundo. (Abrantes, 2008, p. 104).

Já as formações relacionadas à educação especial algumas professoras destacam a necessidade de serem mais específicas para trabalhar com crianças autistas, ressaltando a importância de aprender estratégias e recursos adequados para atender às necessidades desses alunos, bem como destaca a busca por conhecimento e práticas pedagógicas mais inclusivas.

[...] tinha que ter uma formação de como a gente trabalhar com essas crianças. E como a gente ensinar o que é que a gente pode fazer, quais recursos a gente pode usar com eles? (P7).

Outras professoras indicaram que já estão ocorrendo ampliações e direcionamentos nas formações, especialmente no que diz respeito ao autismo e ao TOD. Esta percepção sugere uma tentativa de abordar mais diretamente as necessidades específicas de alunos com essas condições.

Acho que já estão ampliando, né? Tem formações que são específicas para autismo, do TOD, que você estava mencionando, né? Já tem essas, já tá meio direcionando, né? [...] (P8).

A professora participante P3 chama a atenção que algumas formações oferecidas da educação especial foram mais direcionadas ao professor de AEE, e sugere essa ampliação para todos. Na prática não era para ser apenas ao professor de AEE, mas sim aberta para todos, o que acontece é que no próprio título das formações restringe-se essa participação apenas do AEE, por exemplo, os temas envolvendo os “Recursos visuais para o AEE”, com esse título muitas professoras de sala regular pensaram que não poderiam realizar:

É, eu acho que o TEA mesmo, o autismo, tem que ter mais formações, né? Porque assim esse ano foi restrito ao professor da sala de recursos, né? As que nós tivemos e a nós acompanhantes, o professor mesmo que estava ali na sala de aula, não teve, né? (P3).

Entrevistadora: Até mesmo o nome da formação, né? Rotina Visual para o AEE.

Sim, as presenciais também, a gente só chamou o professor de AEE. Então expandir, né? Expandir para a sala regular. (P3).

Na tabela 2, vimos que há várias formações com a temática envolvendo o TEA, como sugerido pelas professoras participantes, como “A música como ferramenta de intervenção e desenvolvimento aplicada ao TEA” que foi oferecida em 4 partes, sendo que o maior número de conclusões foram 5, outras formações envolvendo essa temática obtiveram pouquíssimas conclusões também, chegando a 122 no máximo.

No geral, os relatos indicam uma conscientização sobre a importância da formação da educação especial para lidar com questões de inclusão na educação, como o autismo. No entanto, também revelam lacunas e desafios na participação efetiva nessas formações que já foram oferecidas.

Certamente cabe a SME ampliar essas temáticas, pois compreendemos que a ausência de cursos voltados para o ensino inclusivo pode resultar em práticas pedagógicas menos eficazes em relação a inclusão.

Há uma contradição presente nas falas das professoras participantes sobre a importância dos certificados dos cursos do PerForme. Enquanto algumas professoras destacam a importância e validade dos certificados (P1, P3, P4, P6, P8), outras expressam dúvidas e questionamentos sobre sua utilidade (P2, P5). Essas falas demonstram as diferentes perspectivas e experiências dos professores em relação aos certificados dos cursos oferecidos ao término do PerForme.

Tem que ter algum tipo de incentivo além do conhecimento. Então eu acho assim. [...] O que eu entendo, o certificado ele vale quando você vai fazer tentar mudar de escola, para remoção, né? Eu acho, seria até válido, não uma pontuação muito grande, até na classificação na escola eu acho que sim, seria um outro incentivo[...]. (P6).

Nesse sentido, Pires (1997) sugere que é viável reconhecer e explorar as contradições ao refletir sobre a realidade, buscando compreender o que nelas é fundamental. O movimento do pensamento envolve a reflexão sobre a realidade a partir do empírico, ou seja, aquilo que é observado inicialmente, o objeto em sua forma aparente. Por meio de abstrações, que incluem reflexões, busca-se alcançar o concreto: uma compreensão mais profunda e elaborada do que é essencial no objeto, considerando-o como uma síntese de múltiplas determinações.

A ausência de significado em relação as possibilidades que o certificado pode oferecer que surge quando os participantes expressam seu desconhecimento sobre a utilidade destes, e a falta de informação adequada por parte da SME (P2, P5), nos permite afirmar que há uma falta de conhecimento das professoras em relação as políticas de remoção da rede que envolvem a pontuação por cursos realizados.

Eu acho que não tem utilidade nenhuma. Vou fazer o que com esse aí? (P5).

Entrevistadora: Pra remoção vale.

Não sabia, está vendo outra coisa que eu não sabia. Sério? (P5).

Entrevistadora: Vale, você pode ir juntando pra remoção.

Ah, lá, está vendo aí, ó, é só. Ninguém dá uma informação para a gente, entendeu? (P5).

Vale ressaltar que após o término de cada formação, os docentes possuem um espaço para deixar suas sugestões e críticas, e ao analisarmos essas opiniões referentes a todos os professores e professoras que concluíram os cursos de formação do PerForme envolvendo a matemática e a educação inclusiva, notamos que elas convergem com as das professoras participantes da entrevista, sendo que há algumas críticas referentes a falta de comunicação e instruções por parte da SME e o tempo curto dos cursos, como podemos destacar nos trechos a seguir.

Quando tiver essas formações que é para todos os servidores, passar para eles, porque nem todos ficam sabendo e não têm acesso pela falta de comunicação. A parte gestora está passando porque essas formações são de grande importância para os servidores. Porque é uma inovação e incentivo.

Fiquei confusa com relação aos fóruns, estou acostumada em outros cursos que ele é opcional, mas quando vi a data já havia encerrado e não consegui fazê-los. Houve muita mudança desse o início dos cursos e isso é complicado, é preciso um pouco mais de esclarecimento sobre as formações. No que se refere ao conteúdo, está ótimo. Gostaria de uma reconsideração por parte da SME para não perder os certificados dos cursos que fiz.

Não houve informação suficiente quanto ao que deveríamos realizar na formação, assim não participei dos fóruns, nem respondi as questões dissertativas, porque disseram que é opcional.

Minha consideração é mesmo em relação ao tempo, foi pouco tempo.¹²

A grande maioria dos docentes que concluíram as formações e deixaram suas considerações na plataforma do PerForme elogiaram os cursos e disseram que os conteúdos acrescentaram muito em sua prática.

Achei essa formação muito importante, ajudou muito a esclarecer algumas dúvidas.

Eu amei a formação, salvei o livro que foi indicado para ler também e indicar para outras pessoas. A formação foi muito boa, esclarecedora e enriquecedora.

Gostei muito dessa formação, tirei muitas dúvidas e me surpreendi ao aprender coisas que eu fazia errado e achava que estava certo.

Com relação a esta formação posso dizer que aprendi muito com a importância deste tema como mais recurso para auxiliar os estudantes em suas aprendizagens matemáticas.

Formidável!! Pesquisei mais sobre os escritos de Luria.¹³

Fica evidente que mesmo com algumas falhas na comunicação por parte da SME e gestão, as formações do PerForme têm sua importância para os professores, trazendo clareza, esclarecendo algumas dúvidas e até mesmo fazendo-os mudar suas práticas, refletindo com a teoria que a rede

¹² Relatos extraídos do sistema PerForme, encontrados no site da SME-Limeira, acessados somente pela pesquisadora com autorização.

¹³ Relatos extraídos da plataforma PerForme, encontrados no site da SME-Limeira, acessados somente pela pesquisadora com autorização.

possui como base. Tudo isso é um diferencial que a SME de Limeira oferece aos seus docentes, formações de qualidade e com conteúdos importantes para superação da alienação.

Marsiglia (2011) aponta que uma das implicações mais significativas da alienação do professor no contexto educacional reside em seu papel na condução dos estudantes para a reprodução da estrutura social, sem que estes estejam conscientes de sua posição dentro dela e das consequências desse processo para o aprimoramento de suas próprias condições de vida.

O método da pedagogia histórico-crítica toma como exigência da formação humana a relação do estudante com os conhecimentos em sua máxima elaboração a partir da mediação intencional e sistemática da instituição de ensino, ou seja, implica a interposição de um caminho pedagógico em direção ao saber complexo. Pressupõe ensino e vinculação ativa do estudante com as produções humanas que lhes são necessárias para a vida nessa sociedade. (Abrantes, 2008, p. 107).

Segundo Abrantes (2008), o princípio fundamental do método da pedagogia histórico-crítica não se resume apenas ao acesso ao conhecimento, mas principalmente à batalha concreta dos professores pela socialização do conhecimento, e dos pais e estudantes pelo acesso a esse conhecimento. Essas situações representam o elemento central do método, que busca a formação abrangente dos estudantes em uma sociedade marcada pela desigualdade.

Portanto, alinhado com os princípios do materialismo histórico-dialético, a PHC se baseia na ideia de que a educação não se resume apenas a preparar os sujeitos para se adaptarem ao mundo presente. Em vez disso, o objetivo primordial da educação é preparar os sujeitos, com ou sem deficiência, por meio de caminhos alternativos, para se engajarem na luta transformadora da realidade, contribuindo assim para a superação da ordem estabelecida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, procuramos contextualizar a formação inicial e continuada dos professores, e, também perpassamos pela história da educação especial e inclusiva no Brasil, com um olhar para o ensino da matemática de forma inclusiva.

Nos concentramos especificamente na formação continuada oferecida pela rede municipal de Limeira-SP na modalidade a distância pelo sistema chamado pela rede de PerForme, no qual os cursos são elaborados e oferecidos dentro da perspectiva da PHC, sendo assim, com o compromisso de uma abordagem educativa crítica visando a transformação social, mesmo estando em um contexto político e social marcado pelo capitalismo.

A partir do contato com as professoras participantes pudemos constatar que, embora o esforço individual de cada uma delas seja muito válido, é difícil impactar uma mudança geral na rede de ensino. Reconhecemos que depositar todas as expectativas e responsabilidades sobre os professores para solucionar os problemas da educação é inadequado, pois a pesquisa realizada nos leva a compreender que a responsabilidade está no sistema educacional que deve garantir não só o acesso e permanência dos estudantes, com ou sem deficiência na escola, como também a qualidade do ensino oferecido.

Para o movimento de análise e reflexão dos resultados dos dados obtidos foi organizado três momentos distintos e complementares: jornada de trabalho, inclusão e formação continuada.

Ao analisarmos o primeiro momento da realização desta pesquisa – jornada de trabalho, não pudemos deixar de considerar que nesta sociedade, capitalista, em que vivemos, mesmo na área da educação, o capital gera ainda mais capital por meio da exploração do trabalho, neste caso, docente, e mediante a uma formação aligeirada e ao pagamento de baixos salários contribui com a precarização das condições de trabalho dos professores.

E por este motivo foi possível perceber que muitas professoras enfrentam sobrecarga de trabalho, além de possuírem responsabilidades pessoais, o que, por vezes, resulta na diminuição da participação dos cursos fora do horário de trabalho, perdendo assim a possibilidade de aperfeiçoar-se.

Essa situação convergiu com o levantamento realizado dos cursos na área de educação especial e matemática, oferecidos pela SME, que resultou nas tabelas 2 e 3 desta pesquisa, em que é nítida a diminuição gradativa de todos eles, consequência da jornada de trabalho extensa e sobrecarga docente. Identificamos que para as professoras o tempo que as formações ficam disponíveis na plataforma é pequeno, pois diante das demandas do dia a dia não é possível cumprir os prazos, assim elas deixam de terminar as formações que se propuseram iniciar.

No entanto, é imprescindível superar essa estrutura vigente, visto que as políticas públicas e a formação inicial deficiente dificultam ainda mais a prática pedagógica inclusiva. Como destacado ao longo desta pesquisa, as contradições são latentes, pois as leis muitas vezes funcionam como instrumentos de reprodução do sistema, mesmo aparentando atender às necessidades da sociedade. Já, o professor, ao ensinar os conteúdos historicamente produzidos e os capacitar para enfrentar o sistema, encontra-se igualmente imerso nele, e, conseqüentemente, contribui para sua manutenção.

Nesse caso faz-se necessário o recurso à categoria da reprodução, porque “[...] o sistema vigente, ao tentar se reproduzir para se manter, reproduz as contradições dessa totalidade, reveladas em seus instrumentos e enlaces mediadores” (Cury; 2000, p.15).

É imperativo que os gestores da SME reconsiderem a estrutura da jornada de trabalho dos docentes de forma a valorizá-los adequadamente. As professoras envolvidas nesta pesquisa necessitam ser incentivadas a integrar-se ativamente nesse processo formativo e a mobilizar seus colegas para participarem com o objetivo de esclarecer e superar as dificuldades de compreensão demonstradas.

No segundo momento foi abordado o tema da inclusão, no qual foi possível perceber que as professoras participantes não possuem esse conceito bem definido, trouxeram falas limitadas, superficiais e até excludentes. Também identificamos muita divergência, pois enquanto algumas dizem que a inclusão é importante, outras acreditam que a depender do caso a inclusão atrapalha os demais estudantes da sala de aula.

Diante disso, é possível afirmar que a precariedade da formação inicial e falta de tempo para uma boa formação continuada afetam negativamente os estudantes com deficiência e/ou NEE.

Ao considerar, como vimos no capítulo 2, que o desenvolvimento humano está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento das relações sociais, no qual a socialização do conhecimento sistematizado pelos professores é de fundamental importância para que os estudantes, com ou sem deficiência ou NEE, dominem os conhecimentos e assim transformem a realidade, o relato de que esses estudantes “atrapalham” a sala de aula vai na contramão desta visão, até mesmo da rede. Podendo assim, inferir que as professoras do ensino regular ainda baseiam suas práticas no modelo médico em vez de adotarem uma abordagem desenvolvente. Elas não incorporaram os pressupostos da PHC ao planejar o trabalho educativo e a organização do ensino – a ação pedagógica dessas professoras, está completamente desvinculada dessa perspectiva.

Destacamos ainda a necessidade de uma boa formação inicial e continuada para que o professor supere essa barreira atitudinal e propicie a todos os estudantes, com ou sem deficiência,

os conteúdos mais elaborados, superando assim as interpretações oriundas do senso comum. Discutimos sobre o princípio fundamental da defectologia, que segundo Vigotski (2022) qualquer deficiência gera estímulos para o desenvolvimento da compensação. Portanto, a análise dinâmica da criança com deficiência não deve se restringir apenas à avaliação do grau e da gravidade da deficiência, mas também necessariamente incluir o acompanhamento dos processos de compensação cultural.

Neste mesmo tópico, encontramos também divergência nas respostas sobre os termos “estudantes com deficiência” e “estudantes com necessidades educacionais especiais”, para algumas professoras esses termos não fazem diferença, enquanto outras reconhecem que o ensino é diferente para cada situação.

No entanto, ao que se refere à flexibilização de conteúdos aos estudantes com deficiência e/ou NEE, deparamo-nos com repostas positivas, visto que as professoras participantes reconhecem a importância do professor de AEE, embora essas declarações revelam um silenciamento dos professores de AEE, pois em suas falas não demonstram esse amparo. Porém compreendemos que o trabalho em conjunto vai potencializar a educação dos estudantes com deficiência, e a educação escolar precisa trabalhar de forma combinada com a Educação Especial e não apartada ou delegando à EE a responsabilidade.

Sobre a dificuldade no ensino da matemática aos estudantes com deficiência e/ou NEE foram destacados vários conteúdos que elas julgam mais difíceis dos estudantes compreenderem, embora revistando a tabela de formações ofertadas pelo PerForme, percebemos que alguns desses conteúdos já foram ofertados e elas não realizaram, por motivos já descritos aqui.

O uso de jogos e materiais concretos foram evidenciados como prática utilizada pelas professoras participantes para incluir todos os estudantes no conteúdo dado, embora nenhuma delas relatou o que se faz após o jogo, como é sistematizado esse conhecimento, pois como já abordado, Saviani (2003; 2011) salienta que devemos superar o senso comum e garantir assim a todos os estudantes a cultura mais elaborada dos saberes escolares.

No último momento investigado foi possível identificar que o conceito de formação continuada converge, sobressaindo um discurso hegemônico de que é muito importante e uma forma de se atualizar. Já referente a formação continuada oferecida pelo PerForme, no que envolve o ensino da matemática para a diversidade, foi possível identificar as contradições presentes nas percepções das professoras participantes, pois enquanto algumas disseram que fizeram somente por ser obrigatória, outras relatam que a formação ajudou sim em sua prática na sala de aula principalmente para lidar com situações específicas envolvendo a matemática e a inclusão.

Chamou-nos a atenção as diferentes opiniões no que se refere à teoria e prática, sendo que uma professora relata que não necessita da teoria que apenas a prática é suficiente, já as demais reconhecem que a teoria e prática são igualmente importantes.

A partir do exposto, percebemos que nossos objetivos específicos guiaram a investigação com o propósito de atingir o objetivo geral da pesquisa, que consistiu em compreender as contribuições que o PerForme propicia as professoras da rede municipal em relação a matemática inclusiva. Concluímos que fomos capazes de identificar essas percepções em relação ao uso do PerForme, bem como as dificuldades enfrentadas no ensino de matemática para alunos com deficiência e/ou necessidades educacionais especiais. Portanto, é viável afirmar que, de modo geral, as professoras têm uma visão positiva dos cursos oferecidos pela plataforma e reconhecem sua contribuição para a prática docente.

Além de todos os desafios e as demandas enfrentadas pelas professoras participantes, a análise dos dados nos permitiu observamos também que há uma lacuna na comunicação entre a SME, escolas e professores no que diz respeito à divulgação das formações continuadas disponíveis no PerForme, bem como aos procedimentos para participação delas e a relevância dos certificados.

Destarte, Cury (2000) advoga que compreender um fenômeno significa atingir sua essência, que é a própria consciência do fenômeno sobre si mesmo, ciente de sua determinação e concretude.

Embora a SME tenha dado ênfase para a oferta das formações de capacitação dos professores no que se refere aos aspectos teóricos e metodológicos relacionados à PHC, e as demais áreas de conhecimento, evidenciou-se a necessidade de que sejam contemplados, em proposta de formação continuada um aprofundamento sobre os conteúdos do currículo que as instrumentalize com conhecimento mais inclusivo da matemática.

Atemo-nos neste trabalho nas formações oferecidas na área de matemática e educação especial, e pudemos constatar que elas não obtiveram conclusões consideráveis. Mas, é possível destacar que a transformação necessária não ocorrerá apenas por meio das políticas públicas, ela requer a conscientização dos profissionais da educação nas escolas, que devem se reconhecer como o principal agente da democratização do acesso ao conhecimento, principalmente ao que diz respeito aos estudantes com deficiência e/ou NEE.

Concordamos com Matos (2011) ao afirmar que entender as múltiplas determinações do ser humano, buscar compreender as abstrações presentes nas coisas (ideias, realidade), criticar a sociedade capitalista em seus impactos na vida humana e no gênero humano, e valorizar a escola e os conteúdos escolares como mediadores entre a esfera cotidiana e a não cotidiana são elementos

indispensáveis para qualquer proposta de formação de professores. Esses são alguns dos conhecimentos essenciais para uma educação que visa a resistir à ideologia e alienação impostas pelo capitalismo.

Ademais, este estudo destaca as questões educacionais de uma forma crítica e contextualizada, visando promover uma reflexão de educação mais inclusiva e equitativa para todos os envolvidos no processo educativo. Sendo assim, para que a escola efetivamente desempenhe seu papel, é fundamental dar uma atenção especial às políticas públicas de bem-estar dos professores.

A dissertação evidenciou que, embora a legislação tenha avançado no reconhecimento dos direitos, a prática educacional ainda reduz as exigências para as pessoas com deficiência, quando, na verdade, deveria ser o contrário, ou seja, proporcionar o máximo de possibilidades, em vez de simplificar os conteúdos. Consequentemente não considerando alternativas pedagógicas que poderiam potencializar o desenvolvimento desses alunos.

É importante ressaltar que as percepções apresentadas neste trabalho sejam entendidas como possibilidades de contribuição acadêmica e de reflexão para a rede municipal, se tornando um meio para o alcance de diálogos, reflexões e debates na busca incessante de encontrarmos formas de resistência e de superação dessa sociedade vigente.

Por fim, esperamos que esta pesquisa contribua também para ampliarmos o olhar crítico sobre a formação continuada e o ensino de matemática inclusiva, incentivando a formação dos professores para a implementação de práticas educacionais mais inclusivas e emancipatórias.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, A. A. Com Ensinar? O método da Pedagogia Histórico-Crítica e a aula como unidade concreta de relações sociais. In: PASQUALINI, J. C.; TEIXEIRA, L. A.; AGUDO, M. de M. **Pedagogia histórico-crítica: legado e perspectivas**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018, p. 99-116.

AMARAL, L. A. Diferenças, estigma e preconceito: **o desafio da inclusão**. *Psicologia, educação e as tendências da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, 2002.

BARDY, L. R.; HAYASHI, M. C. P. I.; SCHLÜNZEN, E. T. M.; SEABRA JÚNIOR, M. O. Objetos de Aprendizagem como Recurso Pedagógico em Contextos Inclusivos: Subsídios para a Formação de Professores a Distância. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v. 19, n.2, p. 273-288, Abr.-Jun., 2013

BARROCO, S. M. S. Pedagogia Histórico-Crítica, Psicologia Histórico-cultural e educação especial em defesa do desenvolvimento da pessoa com e sem deficiência. In: MARSIGLIA, A. C. G. (org), **Pedagogia Histórico-Crítica 30 anos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011, p.169-196.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica. **Resolução 2/2001, de 11 de setembro de 2001**, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>

BRASIL, **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm

BRASIL, **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>

BRASIL, **Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007**. Altera dispositivos dos Decretos nºs 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6303.htm

BRASIL, **Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009**. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008. BRASIL. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm Acesso em: 11 set. 2023

BRASIL, Ministério da Educação/ SEF/ COEDI: Brasília, 1995. BRASIL. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Revogado pelo Decreto nº 8.752, de 2016. Dispõe sobre a Política

Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2016/Decreto/D8752.htm#art19 Acesso em: 11 de set. 2023

BRASIL, **Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971**, fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências, Diário Oficial da União. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm

BRASIL, **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em: 06 set. 2023.

BRASIL, **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Brasília: MEC, 1996. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf Acesso em 06 set. de 2023.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB 2/2001**. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> Acesso em 11 set. 2023

BRASIL, **Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, 2006. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf Acesso em: 04 setembro de 2023.

BRASIL, **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**; Parecer da BNC-Formação, de 18 de setembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso em 12 de dez. 2023.

BRASIL, **Resolução CNE/CP 2/2019**. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2020, Seção 1, pp. 46-49. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> acesso em 11 de set. de 2023.

BRASIL, **Parecer CNE/CP nº 4/2024 de 12 de março de 2024**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissional do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados não licenciados e de segunda licenciatura). Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=256291-rcp004-24&category_slug=marco-2024&Itemid=30192 Acesso em 10 de abril de 2024.

BRASIL, **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2014/lei/113005.htm Acesso em: 11 de set. de 2023

BRASIL. [**Constituição (1988)**]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BUENO, J. G. S. As políticas de inclusão escolar: Uma prerrogativa da educação especial? In: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L.; SANTOS (orgs), R. A. **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise**. Araraquara, SP: Junqueira&Marin; Brasília, DF: CAPES, 2008.

CARVALHO, B.; MARTINS, L. M. Formação de Professores: Superando o dilema teoria versus prática. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p.172-181, ago. 2017. ISSN: 2175-5604, p. 172-181

CASTRO, M. M. C. C.; AMORIM, R. M. A.; A formação inicial e a continuada: **Diferenças conceituais que legitimam um espaço de formação permanente de vida**. Campinas, SP: Cad Cedec, 2015, v.35, n95, p. 37-55.

CEDRO, W. L.; MOURA, M. O. de. O conhecimento matemático do professor em formação inicial: Uma análise histórico-cultural do processo de mudança. In: MORETTI, V. D.; CEDRO, W.L. (org.) **Educação Matemática e a teoria Histórico-Cultural: um olhar sobre as pesquisas – Campinas, SP: Mercados de Letras, 2017, p. 87-121. – (Série Educação Matemática).**

COUTINHO, L. C. S. Apontamentos sobre o Processo de (Re) estruturação do Sistema de Educação Público Municipal de Limeira-SP. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 5, n. 2, p. 175-189, dez. 2013.

CURY, C. A. J.; Educação e Contradição: **elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo**. 7ª ed. – São Paulo, Cortez, 2000.

DELARI JUNIOR, A. Questões de método em Lev Vigotski: **busca da verdade e caminhos da cognição**. In: Estação Mir – arquivos digitais, 2010. 50 p.

ESTEVES, A. K.; SOUZA, N. M. M. Conteúdo e forma na atividade de formação de professor que ensina matemática nos anos iniciais. In: MORETTI, V. D.; CEDRO, W. L. (orgs) **Educação Matemática e a teoria Histórico-Cultural: um olhar sobre as pesquisas – Campinas, SP: Mercados de Letras, 2017. – (Série Educação Matemática).**

FACCI, M. G. D. A crítica às pedagogias do “aprender a aprender” A naturalização do desenvolvimento humano e a influência do construtivismo na educação. In: MARSIGLIA, A. C. G. (org), **Pedagogia Histórico-Crítica 30 anos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011, p. 121-146.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. Â. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática**. 1990, Boletim SBEM-SP. Ano 4 - nº 7.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática percursos teóricos e metodológicos**. 3ª edição. Campinas: Autores Associados, 2009, 228 p.

GATTI, B. A. **Abordagens quantitativas e a pesquisa educacional**. Fundação Carlos Chagas. Sem. IME – USP- maio 2012.

GATTI, B. A.; BARRETO E. S. de S. (coords). **Professores do Brasil: impasses e desafios – Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.**

GIARDINETTO, J. R. B. O Conceito de Saber Escolar “Clássico” em Dermeval Saviani: implicações para a Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, nº 36, p. 753 a 773, agosto 2010.

GIARDINETTO, J. R. B. Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Matemática: saber escolar e formas distintas de produção do conhecimento matemático. **REMATEC**/Ano 11/n. 22/abr.-out. 2016, p. 07-28.

J.O.M. **Diretrizes Municipais da Educação Especial no âmbito do Sistema Municipal de Ensino do Município de Limeira-SP**. Indicação CME nº 02, de 13 de dezembro de 2023. Edição nº 6659, 26 de janeiro de 2024.

JANUZZI, G. Algumas Concepções de Educação do Deficiente. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 9-25, maio 2004.

JÚNIOR, C. de L. S., A Pedagogia Histórico-Crítica e o papel da escola e do professor: Elementos para pensar a escola da transição. In: PASQUALINI, J. C.; TEIXEIRA, L. A.; AGUDO, M. de M. Pedagogia histórico-crítica: legado e perspectivas. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018, p. 49-64.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. In: _____. Dialética da totalidade concreta. Trad. NEVES, Célia; TORÍBIO, Alderico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010, p. 09-33.

LIMEIRA (SP). Secretaria Municipal de educação. Diretoria Pedagógica. **Currículo da Rede Municipal de Educação de Limeira** - Limeira: SME, 2019. Disponível em: https://smelimeira.com.br/leis/curriculo_2019.pdf Acesso em: 19 jul. 2023.

LOMBARDI, J. C.; Pedagogia Histórico-Crítica: Desafios para sua implementação. In: PASQUALINI, J. C.; TEIXEIRA, L. A.; AGUDO, M. de M. Pedagogia histórico-crítica: **legado e perspectivas**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018, p. 169-190.

LOPES, C. E.; TRALDI, A.; FERREIRA, A. C. (orgs). **A Formação do professor que ensina matemática: Aprendizagem docente e políticas públicas** – Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015. (Série Educação Matemática).

LOZANO, D.; PRADO, I. T.; JUNGO, B. G. A inclusão sob a ótica do censo da educação básica: Uma análise dialética com as leis. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 0825-0843, mar. 2022.

LOZANO, D. (Re)pensando a formação de professores para a educação inclusiva: um estudo de caso em uma escola do campo do interior paulista. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 1-14, jan.-dez. 2023. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2023.1.41779>.

LUCION, P. **Um olhar sobre a formação de professores que ensinam Matemática no contexto da Educação Inclusiva**. 2013. Monografia de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Naturais e Exatas. Curso de Pós-Graduação em Educação Matemática. Santa Maria, 2009.

MALANCHEN, J.; DUARTE, R. de C. **Políticas Públicas para Formação de professores no Brasil: formação ou conformação ao ideário do capital? Momento: diálogos em educação**, E-ISSN 2316-3100, v. 27, n. 2, p. 15-34, mai./ago, 2018

MARSIGLIA, A. C. G. **A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e ensino fundamental**. - Campinas, SP: Autores Associados, 2011. - (Coleção Educação contemporânea).

MARSIGLIA, A. C. G. **Contribuições para os fundamentos teóricos da prática pedagógica histórico-crítica**. IN: MARSIGLIA, A. C. G. (Org.). *Infância e pedagogia histórico-crítica*. Campinas-SP: Autores Associados, 2013.

MARSIGLIA, A. C. G. Relações entre o desenvolvimento Infantil e o planejamento de ensino. In: MARTINS, LM.; DUARTE, N. (orgs). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 99-119. ISBN 978-85-7983-103-4.

MARSIGLIA, A. C.; MARTINS, L. M. Contribuições da pedagogia histórico-crítica para formação de professor. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v.5. n2, 2013.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (orgs). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p. ISBN 978-85-7983-103-4.

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 71, p. 223-239, set./out. 2018.

MASOLA, W. de J.; ALLEVATO, N. **Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões**. *Educação Matemática Debate*, Montes Claros, Brasil v. 3, n. 7, p. 52-67, jan./abr. 2019.

MASSON, G. Materialismo histórico e dialético: uma discussão sobre as categorias centrais. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa-PR, 2007, v2, n2, p.105-114.

MATOS, N. da S. D. de. A educação especial e a formação de professores proposta pelo programa "Educação inclusiva: **direito à diversidade**". 2011. 153 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Estado e Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2011.

MAZZOTTA, M. J. S. Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas, 3ª edição - São Paulo: Cortez, 2001, Cap. II: **História da Educação Especial no Brasil**, p. 27-65.

MENDES, E. G. Breve histórico da educação especial no Brasil, **Revista Educación y Pedagogía**, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 22, núm. 57, mayo-agosto, 2010, pp. 93-109.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, M. S. S.; ALONSO-SAHM, E. P.; MATIAZZO-CARDIA, E.; UENO, R. **Educação matemática e temas políticos-sociais**. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. – (Coleção formação de professores).

MORETTI, V. D.; CEDRO, W.L. (org.) **Educação Matemática e a teoria Histórico-Cultural: um olhar sobre as pesquisas** – Campinas, SP: Mercados de Letras, 2017. (Série Educação Matemática).

MORETTI, V. D; MARTINS, E.; SOUZA, F. D. Método Histórico-dialético, Teoria Histórico-Cultural e Educação: Algumas apropriações em pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática. In: MORETTI, V. D.; CEDRO, W.L. (org.) **Educação Matemática e a teoria Histórico-Cultural: um olhar sobre as pesquisas** – Campinas, SP: Mercados de Letras, 2017, p. 25-59. – (Série Educação Matemática).

MORETTI, V. D. Professores de matemática em atividade de ensino: **Uma perspectiva histórico-cultural para a formação**. Tese de Doutorado. 2007. São Paulo: Universidade de São Paulo.

NETTO, J. P. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**. v.47 n.166 p.1106-1133 out./dez. 2017.

OLIVEIRA, N. C.; OLIVEIRA, L. A.; SANTOS, J. M. V. O Materialismo Histórico e suas categorias de análise: Algumas Considerações. In: **Anais VII Seminário de Pedagogia - SEPED**, 2013, Cornélio Procopio. Anais VII SEPED, 2013. v. 01. p. 1-17.

PATTO, M. H. S. Políticas atuais de inclusão escolar: reflexão a partir de um recorte conceitual. Deficiência e escolarização: **novas perspectivas de análise**. Tradução. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2008. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/03/politicas-atuais-de-inclus%C3%A3o-UNIFAL.pdf> Acesso em: 23 agosto 2023.

PEREIRA, M. de F. R. Apontamentos sobre a formação e o trabalho de professores no Brasil - numa perspectiva marxista. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 74-83, abr2011 - ISSN: 1676-2584.

PINO, A. **As marcas do humano – às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski**. São Paulo: Cortez, 2005.

PIRES, M. F. C. **O materialismo histórico-dialético e a educação**. Interface — Comunicação, Saúde, Educação, v.1, n.1, 1997.

PRADO, I. T.; LOZANO, D. A inclusão escolar na prática: um paralelo entre a vivência e os documentos normativos. **I Simpósio Sul-Americano de pesquisa em Ensino de Ciências – SSAPEC**. 28 a 30 de outubro de 2020.

RODRIGUES, L. M. B. da C.; CAPELLINI, V. L. M. F., Educação a Distância e Formação Continuada do Professor. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 18, n. 4, p. 615-628, Out.-Dez., 2012.

SACOMANI, M. C. da S.; COUTINHO, L. C. S. Da formação inicial de professores à formação continuada: contribuições da pedagogia Histórico-Crítica na busca de uma formação emancipadora. **Germinal: Marxismo e educação em debate**, Salvador, v7, n1, p. 233-242, 2015.

SANFELICE, J. L. **Inclusão Educacional no Brasil: Limites e Possibilidades**. Revista de Educação PUC-Campinas, Campinas, n. 21, p. 29-40, novembro 2006.

SANTOS, M. C. dos; BARBOSA, A. M. da S.; WOLFART, C.; A Concepção de Educação na Perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica: Uma Revisão Teórica. **Revista Educere Et Educare**, Vol. 17, N. 42, mai./ago. 2022. DOI: 10.48075/educare.v17i42.27962

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40. p. 143-155. Jan/abr 2009.

SAVIANI, D. Pedagogia e formação de professores no Brasil: vicissitudes dos dois últimos séculos. **IV Congresso Brasileiro de História da Educação – 2008 – UNICAMP**.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**. São Paulo: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011. 137 p.

SILVA, JR, C. A. da Trajetórias da formação de professores. In: PENITENTE, L. A. de A., MENDONÇA, S. G. de L. (org) **Políticas para a formação de professores da educação básica: modelos em disputa**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. P. 17-29

SILVA, J. B. **Programas de Formação Continuada de Professores da Rede Pública Municipal de Ensino de Limeira (1996 – 2012)** / Juliana Bueno da Silva, 2017. 146f. Orientador: Prof. Dr. Manoel Nelito Matheus Nascimento. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos – Campus São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2017.

SILVA, R. B. da. **Educação Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva: vivências de professores do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba/SP, Sorocaba, p. 185, 2021.

STADLER, J. P.; MARQUES, C. A.; LAMBACH, M. O materialismo histórico-dialético em estudos sobre formação de professores de ciências da natureza no Brasil. **Germinal: marxismo e educação em debate**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 574-592, 2022.

TELES, G. As Contribuições da Categoria da Totalidade para a análise dos Movimentos Sociais. **Revista Alamedas**. Vol. 6, n. 2, 2018 e-ISSN 1981-025 p.59-76

UNESCO (1994). **Declaração de Salamanca e o Enquadramento da Acção – Necessidades Educativas Especiais**. Adaptado pela Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, Salamanca. UNESCO (1996).

VALE, J. M. F. do. **A guisa de Prefácio**. In: MORAES, M. S. S.; ALONSO-SAHM, E. P.; MATIAZZO-CARDIA, E.; UENO, R. Educação matemática e temas políticos-sociais. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. – (Coleção formação de professores).

VIEIRA AMORIM, E.; MALANCHEN, J. A educação a distância e a precarização da formação do professor: um desafio a superar. **Cadernos do GPOSSHE On-line**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2021. DOI: 10.33241/cadernosdogposshe.v5i1.7322. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/CadernosdoGPOSSHE/article/view/7322>. Acesso em: 17 maio. 2024.

VIGOTSKI, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: Luria, A. R.; Leontiev, A. e Vygotsky, L. S. (orgs). **Psicologia e Pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento**. São Paulo, Moraes, 1991.

VIGOTSKI, L. S. Obras Completas – Tomo Cinco: **Fundamentos de Defectologia**. / Tradução do Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE). — Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2022. 488 p.

VIGOTSKI, L. S. **Problemas da Defectologia**, v.1. PRESTES, Z. e TUNES, E. (orgs, ed., trad., rev. Tec.). 1ª ed. – São Paulo: Expressão popular, 2021, 239 p.

VIGOTSKY, L. S. Obras escogidas V: **Fundamentos de defectologia**. Tradução de Júlio Guilherme Blank. Madri: Visor, 1997


VITALIANO, C. R., Análise da necessidade de preparação pedagógica de professores de cursos de licenciatura para inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, Set.-Dez. 2007, v.13, n.3, p.399-414.

VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas: Vol. 3. **Problemas del desarrollo de la psique**. Madrid, España: Visor, 1995.

ZANLORENZI, M. J. Pesquisa em Políticas para Formação de Professores e a Investigação a Partir da Teoria Marxista. In: **XIII Congresso Nacional de Educação EDUCERE, IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação - SIRSE e VI Seminário Internacional sobre profissionalização Docente - SIPD/Cátedra UNESCO** Promovido pelo PPGE PUC/PR, 2017, Curitiba. Formação De Professores: Contextos, Sentidos E Práticas, 2017. p. 17833-17849.

APÊNDICES

1.1 Questionário



PPGE_dCM
Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Matemática

ufscar

Questionário de Pesquisa

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma dissertação de Mestrado em Educação Matemática realizada pelo Programa de Pós-graduação em Ciências e Matemática da **UFSCar**, campus Araras.

O objetivo deste instrumento é obter informações dos professores sobre sua carreira como também de suas percepções dos cursos realizados no Ambiente Virtual de Formação - **PerForme**.

Salientamos que esta pesquisa teve anuência da Secretaria Municipal de Ensino da cidade de Limeira e passou pela aprovação do Comitê de ética em Seres Humanos da UFSCar sob o número **6.454.109**.

Ressaltamos que sua participação é muito importante. Assim, faz-se necessário a leitura (arquivo no drive) e o aceite do TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido) para responder ao questionário.

** Sua identificação será mantida no mais absoluto sigilo, após esse questionário, será utilizado um código para cada participante, assim seu nome será resguardado na etapa de análise dos dados coletados posteriormente.*

Em anexo você recebeu o arquivo do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), onde ^{*} estão os detalhes da sua participação (que é voluntária). Após a leitura, responda: Declaro que li e aceito o que está estabelecido no TCLE desta pesquisa?

Sim

Não

Nome *

Texto de resposta curta

Escola(s) que leciona no município *

Texto de resposta longa

Para qual(is) ano(s) de escolaridade você leciona atualmente? *

Texto de resposta curta

Qual é a sua 1ª graduação? (formação inicial)? * ⋮

Texto de resposta curta

Formação Inicial foi realizada *

- Presencial
- À distância (EAD)

Possui segunda graduação? Se sim, em que área? *

Texto de resposta longa

A segunda graduação foi realizada *

- Presencial
- À distância
- Não possuo 2ª graduação

Possui pós-graduação, especialização? Em que área? *

Texto de resposta longa

Você é professor da *

- sala comum
- sala de AEE

Qual é o seu vínculo com a Rede Municipal de Limeira? *

- Efetiva
- Contratada

Há quanto tempo você leciona? *

- Menos de 5 anos
- Entre 5 e 10 anos
- Entre 10 e 15 anos
- Mais de 15 anos

Você trabalha por área? *

- Não
- Sim

Se sim, qual área? *

Texto de resposta curta

Você tem ou já teve estudante com deficiência e/ou necessidades educacionais especiais (NEE) em sua sala de aula? *

- Não
- Sim, com deficiência
- Sim, com NEE
- Sim, com deficiência e NEE

Você considera que trabalhar a matemática com estudantes com deficiência e/ou NEE é: *

- impossível
- difícil, porém possível
- muito trabalhoso, mas possível
- possível quando possuo ajuda
- sempre possível

O maior desafio em trabalhar a matemática com estudantes com deficiência e/ou NEE é: *

Texto de resposta longa

Você já realizou as formações oferecidas pelo PerForme? *

- Não
- Sim, só na área de Educação Especial.
- Sim, só na área de matemática.
- Sim, em ambas as áreas.
- Sim, tanto nas áreas de Educação Especial e Matemática quanto em outras áreas do conhecimento.
- Outros...

⋮

Você realiza essas formações na escola ou em casa? Justifique. *

Texto de resposta longa

Você acha que essas formações são suficientes? Justifique. *

Texto de resposta longa

O lado positivo dessas formações é: *

Texto de resposta longa

Você realiza essas formações na escola ou em casa? Justifique. *

Texto de resposta longa

Você acha que essas formações são suficientes? Justifique. *

Texto de resposta longa

O lado positivo dessas formações é: *

Texto de resposta longa

O lado negativo dessas formações é: *

Texto de resposta longa

⋮

Na minha visão os cursos oferecidos são: *

Texto de resposta longa

1.2 Entrevista Semiestruturada

Nome: _____ Escola: _____

Carga horária de trabalho: _____

1. Como você define Formação Continuada? Para você que aspectos devem ser considerados?
2. O que você entende por inclusão?
3. Você se sente responsável pela aprendizagem dos estudantes com deficiência ou necessidades educacionais especiais (NEE) da sua sala de aula?
4. Para você, tem diferença no uso dos termos estudantes com deficiência e estudantes com necessidades educacionais especiais?
5. Você flexibiliza os conteúdos de matemática para os estudantes com deficiência/NEE?
6. Como é realizado o trabalho com a matemática para os estudantes com deficiência/NEE?
7. Você tem realizado os cursos da área da matemática oferecidos pela plataforma PerForme?
8. Você tem realizado os cursos da área da Educação Especial oferecidos pela plataforma PerForme?
9. Você já iniciou alguma formação e não concluiu? Por quê?
10. O que te levou a fazer as formações? (O que te levou a não fazer?)
11. Quais as contribuições que as formações do PerForme oferecem para o trabalho com estudantes com NEE?
12. O quanto os conhecimentos adquiridos nos cursos você acha que melhoraram a sua atuação em sala de aula?
13. Você acha possível aplicar os conhecimentos adquiridos nos cursos em sua rotina profissional?
14. Nas formações do PerForme, os conteúdos do currículo da área de matemática são abordados?
15. O que você acha sobre a teoria ensinada nas formações do PerForme? E das propostas práticas?
16. Você considera o tempo que o curso fica disponibilizado na plataforma suficiente?
17. E a forma como são ofertados os cursos, qual sua visão? Você teve dificuldades?
18. Qual a sua opinião sobre essas formações online: _____
19. Qual a sua sugestão de tema para as próximas formações do PerForme?
20. Você acha que os certificados ofertados ao término das formações são importantes?

ANEXOS

1.1 Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução CNS 510/2016)

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O AEE

Eu, Lígia Maria Salmazi Frei, estudante do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar o(a) convido a participar da pesquisa “Educação matemática inclusiva: a formação de professores e o AEE” orientada pela Profa. Dra. Daniele Lozano.

Refletir sobre as práticas que possibilitam a aprendizagem da matemática por alunos com deficiência e/ou necessidades educacionais especiais na escola regular tem impulsionado a descoberta de caminhos que concretizam esse ideal. Os indicativos das pesquisas apontam no sentido de haver o fortalecimento de práticas educacionais inclusivas por meio de serviços que apoiem alunos e professores. Assim, a proposta desse estudo é compreender se os cursos que estão sendo oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Limeira estão suprindo as demandas dos professores do ensino regular para atender os alunos com deficiência e/ou NEE nas disciplinas de matemática.

Você foi selecionado(a) por ser profissional do sistema municipal de ensino da cidade de Limeira/ SP, cidade onde o estudo será realizado. Primeiramente você será convidado a responder um questionário e posteriormente à uma entrevista semiestruturada, contendo tópicos diversos para inferirmos sobre os cursos que são ofertados pela Secretaria Municipal de Educação no que se refere a educação matemática e educação inclusiva.

Tanto a primeira etapa (questionário) quanto a segunda (entrevista) serão individuais e realizadas no próprio local de trabalho. Dessa forma, minimizamos o risco de deslocamento, considerando que o horário será acordado de maneira que o participante esteja em seu local de trabalho. Se o participante decidir por outro local para a realização de uma ou ambas as etapas, os custos de seu deslocamento cabem a si próprio, não havendo previsão de qualquer ressarcimento.

As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e também constrangimento e intimidação, pelo fato da pesquisadora trabalhar na Secretaria Municipal de Educação da cidade. Diante dessas situações, os participantes terão garantidas pausas nas entrevistas, a liberdade de não responder as perguntas quando a considerarem constrangedoras, podendo interromper a entrevista a qualquer momento. Serão retomados, nessas situações, os objetivos a que esse trabalho se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa possa trazer. Em caso de encerramento da entrevista por qualquer fator, a pesquisadora irá orientar e encaminhar o

sujeito para profissionais especialistas e serviços disponíveis, se necessário, visando o bem-estar de todos os participantes.

Sua participação nessa pesquisa auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a área da Educação Especial/Inclusiva e da Educação Matemática, para a apropriação de novos conhecimentos e para a identificação de novas alternativas e possibilidades para o trabalho da equipe gestora da Secretaria Municipal de Educação. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Sua participação é voluntária e não haverá compensação em dinheiro pela sua participação. A qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa ou desistência não lhe trará nenhum prejuízo profissional, seja em sua relação ao pesquisador, a escola em que trabalha ou à Universidade Federal de São Carlos. Todas as informações obtidas por meio da pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as etapas do estudo. Caso haja menção a nomes, a eles serão atribuídas letras, com garantia de anonimato nos resultados e publicações, impossibilitando sua identificação.

Solicito sua autorização para gravação em áudio das entrevistas. As gravações realizadas durante a entrevista semiestruturada serão transcritas pela pesquisadora e também por meio de softwares especializados em transcrição de áudio. Depois de transcrita será apresentada aos participantes para validação das informações. Trechos das entrevistas que se mostrem eficazes para responder aos objetivos da pesquisa serão utilizados na escrita da dissertação, de relatórios e artigos científicos, porém não haverá divulgação na íntegra da transcrição da entrevista, assim como menção a nomes ou escola específico para garantia de não identificação. Os arquivos com os dados serão arquivados em formato digital pela pesquisadora responsável por até 5 anos após a finalização da pesquisa, sendo depois descartado.

Você receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal. Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento.

Este projeto de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar que está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

O CEP está vinculado à **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)** do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar - Asa Norte - CEP: 70719-040 - Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br.

Dados para contato:

Pesquisador principal: Lígia Maria Salmazi Frei

e-mail: salmaziligia@gmail.com

Pesquisador Responsável: Daniele Lozano

Universidade Federal de São Carlos

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Rodovia Anhanguera, km 174 - SP-330

CEP 13600-970 - Araras - São Paulo – Brasil.

Telefone: (19) 3543-2901

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Araras, 26 de outubro de 2023.

Daniele Lozano
(pesquisadora responsável)

1.2 Autorização do comitê de ética



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS - UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Educação matemática inclusiva: a formação de professores e o AEE

Pesquisador: Daniele Lozano

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 69362623.8.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Agrárias

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO INST AO DESENV CIENT E TECNOLÓGICO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.454.109

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2124850, de 22/08/2023) e/ou do Projeto Detalhado (Projeto_comite_versao_2, de 22/08/2023): RESUMO, HIPÓTESE (se houver), METODOLOGIA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.



Continuação do Parecer: 6.454.109

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_entrevista_versao_2.pdf	22/08/2023 16:47:20	Daniele Lozano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_curso_versao_2.pdf	22/08/2023 16:47:07	Daniele Lozano	Aceito
Outros	CARTA_DE_AUTORIZACAO_Secretari o.pdf	04/05/2023 10:09:28	Daniele Lozano	Aceito
Outros	Protocolo_Performe.pdf	04/05/2023 10:08:47	Daniele Lozano	Aceito
Outros	Cessao_imagem.pdf	04/05/2023 10:07:50	Daniele Lozano	Aceito
Outros	Questionario.pdf	04/05/2023 10:07:27	Daniele Lozano	Aceito
Outros	Relato_de_caso.pdf	04/05/2023 10:06:49	Daniele Lozano	Aceito
Outros	Roteiro_de_entrevista.pdf	04/05/2023 10:06:27	Daniele Lozano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_entrevista.pdf	04/05/2023 10:06:02	Daniele Lozano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_curso.pdf	04/05/2023 10:05:55	Daniele Lozano	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	04/05/2023 10:05:47	Daniele Lozano	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	04/05/2023 10:02:27	Daniele Lozano	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br