UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

***CAMPUS* ERECHIM**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO - PPGPE

IRMA TAMANHO SARTORI

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PERPASSAM A COMPREENSÃO DO SISTEMA MONETÁRIO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UM ESTUDO DE CASO NO CAESP DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA - SANTA CATARINA

ERECHIM

2022

IRMA TAMANHO SARTORI

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PERPASSAM A COMPREENSÃO DO SISTEMA MONETÁRIO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UM ESTUDO DE CASO NO CAESP DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA - SANTA CATARINA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Jerônimo Sartori

ERECHIM

2022

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Sartori, Irma Tamanho
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PERPASSAM A COMPREENSÃO DO SISTEMA MONETÁRIO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UM ESTUDO DE CASO NO CAESP DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA - SANTA CATARINA / Irma Tamanho Sartori. -- 2022.
166 f.:il.

Orientador: Doutor Jerônimo Sartori

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Erechim,RS, 2022.

1. Educação Especial. 2. Educação Matemática. 3. Deficiência Intelectual. 4. Sistema Monetário. 5. Práticas Pedagógicas. I. Sartori, Jerônimo, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

IRMA TAMANHO SARTORI

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PERPASSAM A COMPREENSÃO DO SISTEMA MONETÁRIO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UM ESTUDO DE CASO NO CAESP DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA - SANTA CATARINA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Dr. Jerônimo Sartori

Aprovado em: 07/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Drª Sonize Lepke
(Membro titular interno – UFFS)

_____

Profª. Drª Denise Knorst da Silva
(Membro titular externo – UFFS)

_____

Profª. Drª Barbara Cristina Pasa
(Membro suplente - UFFS)

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais e irmãos(ãs) de sangue e de coração, ao meu filho e minha filha, esposo, sobrinhos(as), afilhados(as), cunhados(as), professores(as) e amigos(as) que incentivaram a definir objetivos e acreditar nos sonhos. É por cada um, na presença e/ou na ausência, que faço escolhas, supero desafios, sobreVIVO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela vida, oportunidades e aprendizagens no caminho...

Agradeço aos meus pais, Romana e Constante (*in Memoriam*) por todo amor, zelo, dedicação, valores e ensinamentos que sempre despenderam comigo.

Aos meus irmãos(ãs), Noeli (*in Memoriam*), Nilson, Neuza, Leandra, Ederson e Evandra, companheiros de todas as horas e anjos que Deus colocou em meu caminho. Sempre se fizeram presentes na minha vida e estarão sempre em meu coração. Obrigada pelo amor, companheirismo, apoio e amizade incondicional.

Ao meu esposo, Adair, pelo seu carinho, pelas vivências partilhadas e por compreender minha dedicação à pesquisa, nesse momento de minha vida e carreira.

Aos meus filhos, Dídion Lucca (*In Memoriam*) e Júlia, por serem os motivadores de minha luta diária por um mundo e uma educação melhores, por serem a razão de minha busca e de meu viver. Amores da minha vida!

Aos meus sobrinhos(as), que me auxiliam, presença alegre e de descontração no processo de pesquisa, que me motivam e impulsionam a continuar lutando por um futuro mais justo e igualitário;

A Josiane Trindade Guindani, profissional e amiga que me escuta, acompanha, orienta e motiva nas questões pessoais e que me permite continuar.

A minha amiga-irmã Tanara, pela amizade, companheirismo, por ser presente e caminhar comigo, por partilhar conhecimentos e sonhos, pelo compromisso com que faz educação.

Ao meu orientador, Professor Dr. Jerônimo Sartori, pela paciência, por todo o conhecimento partilhado e construído juntos, pelo enorme entusiasmo pela Educação que me contagiou, pela amizade e apoio em todos os momentos.

Às Professoras Drª. Sonize, Drª. Denise e Drª. Bárbara, pelas contribuições e sabedoria, que foram um pilar essencial para que este trabalho se consolidasse em uma perspectiva acadêmica.

Aos meus professores e colegas de Mestrado, ao conhecê-los e partilhar conhecimentos, mesmo que virtualmente, em um momento tão conturbado de

sobrevivência (pandemia) foi extremamente valioso partilhar esses momentos com vocês.

Ao acolhimento da instituição CAESP/APAE, pela pesquisa, incentivo, construção e partilha de conhecimentos, ideias e experiências.

Aos colegas de trabalho, pelo incentivo, pelas contribuições, pelo acolhimento, com quem partilho conhecimentos preciosos para a minha vida profissional. De uma forma especial, agradeço as companheiras (sujeitos) da pesquisa pela alegria, amorosidade, comprometimento, por fazerem parte, contribuírem e acreditarem na possibilidade de um “inédito viável”.

Aos profissionais e amigos (as) de todos os tempos e todas as escolas, de todos os contextos que se fazem presente e são presentes em minha vida pessoal e profissional, que torcem e vibram conosco com as pequenas e grandes conquistas.

Por fim, o meu profundo e sincero agradecimento a todas as pessoas, profissionais e instituições que subsidiaram conhecimentos, vivências, experiências, por contribuírem em todo meu percurso formativo até a concretização desta etapa acadêmica e desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

Cambia todo, todo cambia.
Cambia lo superficial
Cambia también lo profundo
Cambia el modo de pensar
Cambia todo en este mundo.
(Intérprete: Mercedes Sosa, compositor Julio Numhauser, 1984).

Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino. Exercer a minha curiosidade de forma correta é um direito que tenho como gente e a que corresponde o dever de lutar por ele, o direito à curiosidade. Com a curiosidade domesticada posso alcançar a memorização mecânica do perfil deste ou daquele objeto, mas não o aprendizado real ou o conhecimento cabal do objeto. A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de "cercar” o objeto ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar. (FREIRE, 1996, p. 44).

RESUMO

A pesquisa em pauta trata das “Práticas Pedagógicas que perpassam a compreensão do sistema monetário na Educação Especial: um estudo de caso no Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAESP) do município de Ponte Serrada - Santa Catarina”. As pessoas com deficiência intelectual, muitas vezes, são excluídas das práticas sociais, que envolvem o conhecimento e o uso do dinheiro, enlaçado a isso tomo, como questão de pesquisa: Quais práticas pedagógicas e estratégias referentes ao sistema monetário e ao uso do dinheiro, são utilizadas pelos docentes no CAESP de Ponte Serrada – SC, com os educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, que frequentam as turmas de Serviço de Atendimento Específico (SAE)? Na busca de resposta(s) para esta problemática, a pesquisa teve como objetivo geral: Investigar como os docentes que atuam no SAE do CAESP de Ponte Serrada – SC desenvolvem práticas pedagógicas com os educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, que possibilitem a aquisição de conhecimentos sobre sistema monetário e uso do dinheiro. A pesquisa enquadra-se na abordagem qualitativa, constitui-se em um estudo de caso, sendo que a produção dos dados para a análise ocorreu por meio de entrevista com professoras e pelos registros em diário de campo da pesquisadora. A fundamentação teórica realizou-se por meio de estado de conhecimento, em que encontramos referências como: Miranda (2014), Viginheski (2017), Santos (2017) e Araujo (2012) e, posteriormente, buscamos apoio em autores como: D’Ambrósio (2005; 2006; 2009), Jannuzzi (2012), Pimenta (2012), Freire (1987,1992; 1996), Gasparin (2009), Sartori (2013), Libâneo (2018), Zatti (2017), Minayo (1993), Gamboa (2013), Gil (2008), Bardin (2016), Gerhardt e Silveira (2009), Triviños (1987; 2006), entre outros. A análise dos dados teve, como parâmetro, a contextualização do espaço da pesquisa, observando formas de mediação, desenvolvimento de diferentes práticas pedagógicas pelos sujeitos da pesquisa, consideração aos saberes empíricos e o conhecimento que os educandos possuem sobre conceitos matemáticos, sistema monetário e uso do dinheiro. A reflexão crítica da empiria deu-se embasada nos procedimentos da análise de conteúdo (Bardin, 2016). Do estudo, fica o reconhecimento da relevância de estratégias pedagógicas e de materiais didáticos utilizados na efetivação das atividades de ensino referentes à Educação Matemática, por meio do planejamento de ações que tenham aproximação com a Etnomatemática. Ao final do tratamento da empiria e da sua respectiva análise, elaboramos um projeto de intervenção junto aos docentes na instituição para ser desenvolvido no segundo semestre do ano de 2022, com isso, pretendemos contribuir com a ampliação de conhecimentos teóricos, que possam fortalecer ainda mais as práticas docentes no campo da Educação Especial com pessoas jovens, adultas e idosas com deficiência intelectual.

Palavras-chave: Educação Especial. Educação Matemática. Deficiência Intelectual. Sistema Monetário. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The research in question deals with the "Pedagogical Practices that permeate the understanding of the monetary system in Special Education: a case study at the Specialized Educational Service Center (CAESP) in the municipality of Ponte Serrada - Santa Catarina". People with intellectual disabilities are often excluded from social practices, which involve the knowledge and use of money, linked to this, I take as a research question: What pedagogical practices and strategies regarding the monetary system and the use of money, are used by professors at CAESP in Ponte Serrada – SC, with young, adult and elderly students with intellectual disabilities, who attend the Specific Assistance Service (SAE) classes? In the search for an answer(s) to this problem, the research had the general objective: To investigate how the teachers who work in the SAE of CAESP in Ponte Serrada - SC develop pedagogical practices with young, adult and elderly students with intellectual disabilities, which enable the acquisition of knowledge about the monetary system and the use of money. The research is part of a qualitative approach, it is a case study, and the production of data for the analysis took place through interviews with teachers and the records in the researcher's field diary. The theoretical foundation was carried out through the state of knowledge, in which we found references such as: Miranda (2014), Viginheski (2017), Santos (2017) and Araujo (2012) and, later, we sought support in authors such as: D' Ambrósio (2005; 2006; 2009), Jannuzzi (2012), Pimenta (2012), Freire (1987, 1992; 1996), Gasparin (2009), Sartori (2013), Libâneo (2018), Zatti (2017), Minayo (1993), Gamboa (2013), Gil (2008), Bardin (2016), Gerhardt and Silveira (2009), Triviños (1987; 2006), among others. Data analysis had, as a parameter, the contextualization of the research space, observing forms of mediation, development of different pedagogical practices by the research subjects, consideration of empirical knowledge and the knowledge that students have about mathematical concepts, monetary system and use of the Money. The critical reflection of the empirical was based on the procedures of content analysis (Bardin, 2016). From the study, there is the recognition of the relevance of pedagogical strategies and teaching materials used in the implementation of teaching activities related to Mathematics Education, through the planning of actions that are closer to Ethnomathematics. At the end of the treatment of the empirical and its respective analysis, we prepared an intervention project with the professors at the institution to be developed in the second half of the year 2022, with this, we intend to contribute to the expansion of theoretical knowledge, which can strengthen even more teaching practices in the field of Special Education with young, adult and elderly people with intellectual disabilities.

Keywords*: Special Education. Mathematics Education. Intellectual Disability. Monetary System.* Pedagogical practices

LISTA DE QUADROS E ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Trabalhos BDTD com o descritor: Educação Matemática na Educação Especial com pessoas com deficiência intelectual 30
Quadro 2-Aformação e a atuação dos sujeitos da pesquisa 66
Quadro 3-Práticas pedagógicas desenvolvidas nas turmas de SAE, citadas pelas professoras nas entrevistas..... 75
Figura 1- Vídeo sobre o sistema monetário..... 86
Figura 2-Educando confeccionando as estopas automotivas com intervenção. 88
Figura 3-Educando confeccionando as estopas automotivas sem a intervenção 89
Figura 4 - Simulação de compra e venda de estopas automotivas 90
Figura 5-Simulação de compra e venda de estopas automotivas 90
Figura 6-Resolução de problemas e cálculos matemáticos a partir das estopas automotivas 91
Figura 7-Resolução de problemas e cálculos matemáticos a partir das estopas automotivas 92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAIDD	*American Association on Intelectual and Developmental Disabilities*
ADR	Agência de Desenvolvimento Regional
AMAI	Associação dos Municípios do Alto Irani
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAESP	Centro de Atendimento Educacional Especializado
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
EAD	Educação à Distância
FCEE	Fundação Catarinense de Educação Especial
FPS	Funções Psicológicas Superiores
GERED	Gerência de Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério de Educação e Cultura
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PEE	Política de Educação Especial
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PPGPE	Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação
SAE	Serviço de Atendimento Específico
SC	Santa Catarina
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UNC	Universidade do Contestado
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense.
UNOESC	Universidade do Oeste de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **14**
CAPÍTULO I **21**
1. ELUCIDAÇÃO DO PROBLEMA: CAMINHOS PERCORRIDOS E RELEVÂNCIA DA PESQUISA 21
CAPÍTULO II **29**
2. BREVE OLHAR SOBRE AS PESQUISAS: ESTADO DO CONHECIMENTO 29
CAPÍTULO III **36**
3. EDUCAÇÃO ESPECIAL: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS, POLÍTICOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES. 36
3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL: ASPECTOS CONCEITUAIS, HISTÓRICOS E LEGAIS 36
3.2 CONTEXTOS DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES 43
CAPÍTULO IV **49**
4. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL **49**
4.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: ARTICULAÇÕES ENTRE CONCEITOS E PRÁTICAS QUE ENVOLVEM O SISTEMA MONETÁRIO 49
4.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL 54
4.3 CONTEXTUALIZANDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E SOCIAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL 61
4.4 O ENSINO DO SISTEMA MONETÁRIO NO CAESP: DA TEORIA À PRÁTICA 65
Categoria 1: Formação de professores **66**
Categoria 2: Prática pedagógica **71**
Categoria 3: Fazer docente: das possibilidades e das dificuldades encontradas **84**
CONSIDERAÇÕES FINAIS **105**
REFERÊNCIAS **110**
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) **118**
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA **122**
APÊNDICE C – ROTEIRO DO DIÁRIO DE CAMPO **125**
APÊNDICE D – CONSIDERAÇÕES DO DIÁRIO DE CAMPO **126**

APÊNDICE E – PROJETO DE CAPACITAÇÃO 150
ANEXO A- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP 156
ANEXO B – TERMO DE ACEITE DA INSTITUIÇÃO 165

1 INTRODUÇÃO

A educação no Brasil é pautada por lutas, disputas e interesses em diferentes dimensões, o que inquieta educadores e comunidade escolar (ARROYO, 2013). Em todas as modalidades da Educação Básica, há problemas, não sendo diferente com os sujeitos do processo educacional na modalidade da Educação Especial, que enfrentam no dia a dia inúmeros problemas, principalmente no que se refere à permanência e inclusão em todos os espaços

Assim, as necessidades das pessoas com deficiência constituem-se historicamente, e vão sendo superadas por meio das relações, interações, lutas, conquistas, valorização e pela expansão de instituições e escolas. Constituem-se, assim, as “teias vivas e dinâmicas” (VASQUES, BAPTISTA, 2014), que, juntamente com as famílias, os grupos sociais, os espaços de trabalho, buscam fazer valer o direito das pessoas com deficiência nos diferentes espaços.

Desse modo, ao situar a Educação Especial das pessoas com deficiência intelectual no Brasil, relacionamos[1] a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), criada em 1954, instituída na cidade do Rio de Janeiro, por sua importância histórica ao olhar para as pessoas com deficiência intelectual. (SANTA CATARINA, 2020, p. 11). A partir da iniciativa, outras Associações consolidaram-se em diversos municípios filiados à Federação das APAES.

Conforme as Diretrizes dos Centros de Atendimento Educacional Especializados, o estado de Santa Catarina pode ser considerado um dos pioneiros no atendimento às pessoas com deficiência. Em 1968, foi criada a Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE), órgão da estrutura do estado, responsável pela definição e coordenação da Política de Educação Especial (PEE-SC), por fomentar, produzir e disseminar o conhecimento científico e tecnológico dessa área. (SANTA CATARINA, 2020, p. 11).

A FCEE estabelece convênios e parcerias de cooperação técnico-pedagógica com as APAEs e congêneres. Em Ponte Serrada – SC, de acordo com Zatti (2017), a APAE foi fundada em 1985, por iniciativa da administração municipal e da comunidade local. A autora constata que, somente em 1997, ocorreu o início do atendimento educacional às pessoas com deficiência intelectual. A instituição era

[1] A escrita desta dissertação ocorre na primeira pessoa do plural (nós), exceto na parte em que nos referimos à trajetória profissional da pesquisadora, em que usaremos a primeira pessoa do singular.

reconhecida no município como escola especial (termo utilizado até 2019 para referendar o atendimento realizado pelas APAEs).

No ano de 2019, a FCEE realizou o processo de credenciamento e autorização de funcionamento dos Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAESPs) e estabeleceu acordos de cooperação ou fomento técnico-pedagógico entre as partes. A despeito disso, os serviços ofertados no CAESP possuem função social ampliada, podendo realizar ações na área da saúde, assistência social e educação. Compete, também, à FCEE o assessoramento, as capacitações, a supervisão e o gerenciamento da matrícula dos educandos[2], uma vez que a frequência e as enturmações dependem da prévia autorização deste órgão. (SANTA CATARINA, 2020, p. 17).

Nesta pesquisa, o olhar está direcionado às turmas de Serviço de Atendimento Específico (SAE), serviço de cunho pedagógico destinado ao desenvolvimento e manutenção de habilidades funcionais e cognitivas, que visa à aquisição de conhecimento e comportamentos essenciais por parte dos educandos atendidos, no sentido de promover a sua independência e a autonomia, para que tenham mais participação no contexto familiar e comunitário. Esse atendimento é direcionado às pessoas com deficiência maiores de 18 anos, com diagnóstico de deficiência intelectual (DI) moderada, grave ou profunda, associada ou não a outras deficiências e/ou Diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) com baixo nível funcional, que não estejam inseridas em outros espaços, como mercado de trabalho ou atividade educacional. (SANTA CATARINA, 2020, p. 82, 85).

O interesse pela pesquisa dá-se a partir da observação e da prática pedagógica, pois é possível perceber, por meio da atuação como docente nessas turmas e por pesquisa já desenvolvida sobre o tema, que a maioria dos educandos com deficiência intelectual moderada e severa, que frequenta as turmas de SAE no CAESP/APAE de Ponte Serrada – SC, não reconhece e nem faz uso do dinheiro. Neste sentido, as famílias, a equipe e os próprios educandos percebem a utilização

[2] O termo educando é utilizado nas Diretrizes dos CAESP (SANTA CATARINA, 2020) para referendar o público atendido nas instituições de Educação Especial de Santa Catarina nos programas educativos realizados nesses espaços. Em virtude de uma luta pelo processo de reconhecimento da própria identidade docente, a equipe e o apoio pedagógico na instituição pesquisada, optaram pela não utilização do termo “usuário” para referir aos alunos/educandos, conforme (ZATTI, 2017). Mediante acordo para a utilização do termo em documentos do CAESP (PONTE SERRADA, 2022), esta pesquisa também utiliza o termo “educandos” para referir às pessoas com deficiência intelectual e múltipla, que são público desse espaço. Assim, o termo alunos é mantido quando expresso por outros pesquisadores ou entrevistados em respeito à sua fala.

e administração do sistema monetário como uma necessidade, para que possam desenvolver-se com maior autonomia e independência.

Entendemos, também, como necessário reconhecer as potencialidades das pessoas jovens, adultas e idosas do CAESP de Ponte Serrada, identificando seus saberes, a forma com que acontecem suas aprendizagens e seu desenvolvimento no contexto escolar, procurando ir além da percepção das mudanças ocorridas no processo, visando promover o direito de oportunidades educacionais para a vida familiar e social.

O sistema monetário está instituído em nossa sociedade como uma prática social, pois, como afirma Mèszáros (2008, p. 34-35), em uma sociedade capitalista em que tudo se vende, tudo se compra e tem preço, vivemos sob o “poder do dinheiro” e a “busca do lucro”, sendo que o impacto da lógica capitalista aumenta com o desenvolvimento do capital. Neste sentido, ressaltamos um dos motivos que embasa a necessidade de abordar conhecimentos relativos ao sistema monetário, inclusive com as pessoas com deficiência intelectual, o que motiva a pesquisa no campo dos processos pedagógicos, envolvendo estratégias e práticas utilizadas pelos docentes em suas ações educativas com relação à temática.

A despeito disso, o tema de estudo está demarcado pelo título: “Práticas Pedagógicas que perpassam a compreensão do Sistema Monetário na Educação Especial: um estudo de caso no CAESP do município de Ponte Serrada – Santa Catarina”, o qual foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação (PPGPE), na linha de Pesquisa em Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional.

O desenvolvimento da investigação científica tem relação com os processos pedagógicos e políticos, com o planejamento, com a formação de docentes e com o reconhecimento dos saberes históricos, políticos e culturais dos sujeitos envolvidos no CAESP de Ponte Serrada.

Partimos da concepção de que também é função da escola estimular reflexões, atualização e sensibilização quanto aos direitos dessa parcela da população, respeitando as deficiências e as devidas diferenças. Consideramos que as pessoas com deficiência intelectual, muitas vezes, são excluídas das práticas sociais que envolvem o conhecimento e o uso do dinheiro, assim sendo, tomamos como questão de pesquisa: Quais práticas pedagógicas e estratégias referentes ao sistema monetário e uso do dinheiro, são utilizadas pelos docentes no CAESP de

Ponte Serrada – SC com os educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, que frequentam as turmas de SAE?

Visando responder essa problemática, a pesquisa teve, como objetivo geral: Investigar como os docentes que atuam no Serviço Pedagógico Específico - SAE do Centro de Atendimento Educacional Especializado - CAESP de Ponte Serrada - Santa Catarina desenvolvem práticas pedagógicas com os educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, que possibilitem a aquisição de conhecimentos sobre sistema monetário e uso do dinheiro. Seguido dos objetivos específicos: analisar algumas das produções científicas relacionadas à temática do ensino e do uso do sistema monetário pelos sujeitos jovens e adultos com deficiência intelectual; realizar um levantamento das práticas pedagógicas desenvolvidas com os sujeitos da pesquisa e as relações estabelecidas com a prática social; analisar práticas educacionais que os docentes do CAESP de Ponte Serrada - SC utilizam para desenvolver os conteúdos referentes à Matemática financeira nas turmas de SAE; elaborar um projeto de formação continuada aos docentes, que contribua com o planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas e sociais, de modo a fortalecer a autonomia das pessoas com deficiência intelectual no que se refere ao uso do dinheiro.

Tratamos de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, sendo que desenvolvemos a pesquisa bibliográfica, a produção do estado do conhecimento e pesquisa de campo. A forma de produzir os dados para a análise ocorreu por meio de entrevista com cinco docentes em atuação nas turmas de SAE (no ano de 2021 e 2022) e pelos registros em diário de campo da pesquisadora. Ao final da pesquisa empírica e da sua respectiva análise, apresentamos um projeto de intervenção para ser desenvolvido no segundo semestre de 2022.

Assim, este estudo buscou analisar e sistematizar o fazer pedagógico, contemplando possibilidades de sistematização, divulgação e ampliação das práticas dentro da instituição educacional, considerando o contexto social em que os educandos das APAES/CAESPs estão inseridos.

Para justificar a escolha do tema e o ingresso no curso de mestrado, considero pertinente relatar um pouco de minha trajetória profissional e pessoal. A educação é a área em que me realizo e pela qual busco constantemente novos saberes e (in) formações, pois, conforme Freire (2000, p. 67): “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”.

No ano de 1991, na Escola de Educação Básica Dom Vital, iniciei o curso Habilitação para o Magistério, concluído em 1994. No ano seguinte, iniciei minha carreira docente, trabalhando 40 (quarenta) horas na rede municipal de ensino em Ponte Serrada - SC. Em 1997, prestei vestibular, ingressando no curso de Pedagogia na Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), universidade privada, no município de Xanxerê - SC. Saliento que, na época, não havia universidade pública na região.

Como a maioria dos professores em formação, trabalhava durante o dia e, à noite, frequentava a faculdade, sendo que concluí o curso no ano de 2001. Naquele mesmo ano, iniciei, na Universidade do Contestado (UNC), em Concórdia – SC, a Pós-Graduação com Área de Concentração em Séries Iniciais e Educação Infantil. Na sequência, em 2002, prestei concurso público para a Secretaria do Estado da Educação, com cedência à FCEE para atuar nas APAEs. Aprovada, assumi vaga no município de Xaxim – SC.

Na APAE de Xaxim, desenvolvi a pesquisa de pós-graduação sobre “A influência dos jogos e das brincadeiras no desenvolvimento e aprendizagem de Educação Matemática na Educação Especial”, tendo a perspectiva de buscar subsídio para minha atuação pedagógica.

Com base no Estatuto do Magistério Estadual, no ano de 2004, solicitei remoção para Ponte Serrada – SC, onde trabalho como professora no Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink (CAESP/APAE), desde então, atuando com educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual.

Sou professora há mais de vinte e seis anos, pelo compromisso docente, sinto necessidade de estar em constante formação, buscando ampliar conhecimentos. No ano de 2019, com o objetivo de ingressar no Mestrado, iniciei dois cursos de pós-graduação *lato sensu*, ambos no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), um deles à distância (EAD) no Polo – Universidade Aberta do Brasil (UAB) de Ponte Serrada na área de Ciências Humanas, ofertada pelo IFSC de Criciúma e outro presencial na cidade de Xanxerê, nomeado Especialização em Concepções Multidisciplinares de Leitura, em que aprofundo meu interesse pelo tema pesquisa.

Nesta instituição, realizei um estudo prévio sobre a educação financeira para as pessoas jovens, adultos e idosos com Deficiência Intelectual Moderada,

considerando as práticas pedagógicas relacionadas a esse conteúdo. Parte desse processo de estudos ocorreu de forma on-line com os docentes do CAESP, em meio à pandemia de Coronavírus[3].

Nesta dissertação, busco ampliar a pesquisa por meio de entrevistas e observações sobre as práticas pedagógicas realizadas, para entender como se dá a relação entre teoria e prática, conhecer os subsídios que contribuem para a aprendizagem dos conceitos matemáticos, especialmente do sistema monetário.

Entendo que o estudo, a pesquisa, a participação em eventos e a formação continuada fazem parte do meu percurso profissional, sobretudo, destaco o gosto pelas práticas democráticas e pela ampliação dos saberes docentes. Em razão disso, faço referência a Libâneo (2003, p. 166) ao afirmar que “ser cidadão é ser partícipe da vida social e política do país, e a escola é espaço privilegiado para esse aprendizado”.

Além dos cursos de capacitação, participação em congressos e da caminhada acadêmica, busquei a pós-graduação *stricto sensu* no Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE), que favoreceu a ampliação de conhecimentos, a aquisição de novos saberes referentes à pesquisa científica e a possibilidade de divulgação, interação e diálogo. Ademais, constituiu-se em oportunidade de contribuir com fazeres pedagógicos contextualizados para os espaços de Educação Especial que atende sujeitos com deficiência intelectual.

A aproximação dos campos de conhecimento referentes à Matemática e à Educação Especial são dialogados nesse processo. Assim, a pesquisa está estruturada em quatro capítulos, sendo o primeiro intitulado: “Elucidação do problema: caminhos percorridos e relevância da pesquisa”, que apresenta a trajetória metodológica da pesquisa, caracterizada por uma abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, referenciando o processo de coleta de dados por meio de entrevistas e observações, na perspectiva de análise dos dados em diálogo com autores que colaboram com o entendimento dos processos de ensino e aprendizagem dos sujeitos com deficiência intelectual. Também, indica sobre a elaboração do projeto de intervenção junto aos docentes na instituição.

---

[3] A pandemia da COVID-19 pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu na cidade de Wuhan (China) em fins de 2019, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Foi proclamada “como um dos maiores desafios sanitários em escala global deste século.” (WERNECK; CARVALHO, 2020, p. 1). Esse momento de crise sanitária e de preservação da vida teve, como recomendação, isolamento social e, consequentemente, o ensino remoto no primeiro momento e, posteriormente híbrido, em Santa Catarina.

O segundo capítulo, com o título “Breve olhar sobre as pesquisas: estado do conhecimento”, está organizado com base nas produções referentes ao tema investigado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), disponibilizados on-line no sistema de informação de teses e dissertações.

No terceiro capítulo, abordamos a “Educação Especial”, com destaque aos pressupostos teóricos, políticos, conceituais, históricos e legais sobre a Educação Especial, as políticas em âmbito nacional, no estado de Santa Catarina e no município de Ponte Serrada. Além disso, traz o contexto das APAEs e os CAESPs, com enfoque aos processos de ensino e aprendizagem e a formação dos professores.

O quarto e último capítulo, com o título “Educação Matemática no contexto da Educação Especial”, enfoca mais especificamente a Matemática, a aquisição de conteúdos matemáticos pelos sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, as práticas pedagógicas matemáticas, na perspectiva da Etnomatemática, o sistema monetário, o sistema monetário na Educação Especial, a pesquisa empírica e análise dos dados.

Por fim, apresentamos as considerações finais, contemplando a necessidade de mais pesquisas na área da Matemática para a Educação Especial.

CAPÍTULO I

1. ELUCIDAÇÃO DO PROBLEMA: CAMINHOS PERCORRIDOS E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A intencionalidade da investigação acerca da prática pedagógica é embasada por autores que relacionam a importância da pesquisa como componente do trabalho docente em contínua atitude de reflexão sobre a prática. Conforme Minayo (1993, p. 16), ao estudar Ciência e cientificidade, entendemos, como metodologia: “o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”. Para Zago (2003, p. 307), pesquisar:

> É um itinerário, um caminho que trilhamos e com o qual aprendemos muito, não por acaso, mas por não podermos deixar de colocar em xeque “nossas verdades” diante das descobertas reveladas, seja pela leitura de autores consagrados, seja pelos nossos informantes, que têm outras formas de marcar suas presenças no mundo. Eles também nos ensinam a olhar o outro, o diferente, com outras lentes e perspectivas. Por isso, não saímos de uma pesquisa do mesmo jeito que entramos porque, como pesquisadores, somos também atores sociais desse processo de elaboração.

Diante disso, compreendemos que não somos donos da verdade e que o saber não é absoluto. Cada pessoa tem uma visão sobre determinado assunto e, na diversidade, nas práticas pedagógicas, cada docente interage, orienta, promove o debate com base nos conhecimentos e nas formas de ensinar que possui. A isso, também, se entrecruzam as concepções e abordagens que ele desenvolveu em seu percurso formativo, bem como no cotidiano da prática em sala de aula. A relevância da formação materializa-se no reconhecimento de que cada aluno é único em seu processo de aprendizagem, considerando seus interesses, necessidades, limitações e habilidades.

Para Minayo (1993, p. 17), a pesquisa é entendida como “atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade”, é ela que alimenta a atividade de ensino e atualiza-a na realidade do mundo. Embora teórica, ela vincula pensamento e ação, inserida no real, encontrando, nele, suas razões e objetivos, iniciando por um problema com uma questão-pergunta ou dúvida. A autora refere-se à pesquisa social, enfatizando a abordagem qualitativa, tratando, da mesma forma, de questões de especificidades e humildades para entender que o conhecimento é construído continuamente. Portanto, não é acabado, mas provisório, dinâmico e

histórico, apresentando diferentes visões do mundo e de interesses em relação ao contexto das Ciências Sociais. A pesquisa científica,

> [...] entendida como um processo metódico que equivale a buscar algo a partir de vestígios ou pistas, é uma forma de elaborar respostas rigorosas e sistemáticas para as indagações sobre os problemas que a realidade histórica de cada sociedade apresenta. (GAMBOA, 2013, p. 151).

O autor apresenta reflexões relacionando teoria e prática no contexto das Ciências Humanas e Sociais. Trabalha a pesquisa em educação e possibilita aos iniciantes no processo de investigação, conhecimentos relacionados aos métodos, às teorias, às concepções, aos elementos básicos do conhecimento, oferecendo suporte para o planejamento da investigação científica.

Neste sentido, entendemos a pesquisa como “processo formativo e cognitivo” com preocupação na preparação do pesquisador, com possibilidades de intervenção na realidade, implicando mudanças sociais, com estratégias e reflexão-ação. Para isso, segundo Gamboa (2013), é necessário ter em vista a relação dialética entre pergunta e resposta, que leve em conta a concepção de homem, de educação, de história e de realidade implícitas em toda a investigação educativa.

A investigação em pauta ancora-se na abordagem qualitativa, que, conforme Minayo, (1993, p. 21): “responde a questões muito particulares”. Há, neste caso, uma preocupação, nas Ciências Sociais, com o que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças em um espaço profundo das relações, dos processos e dos fenômenos. É um labor artesanal que se realiza em uma linguagem fundada em conceitos, proposições, métodos e técnicas, que se constrói em um ritmo próprio e particular chamado de ciclo da pesquisa, inicia com um problema, uma pergunta e termina com um produto provisório que dará origem a novas interrogações (MINAYO, 1993).

Deslandes (1994, p. 36), ao escrever sobre “A construção do projeto de pesquisa”, pontua que “a pesquisa científica engloba sempre uma instância coletiva de reflexões”. Pelo fato de a proposta de pesquisa estar adequada ao objeto das Ciências Sociais, que, de acordo com Minayo (1993, p. 15), “possuem instrumentos e teorias capazes de fazer uma aproximação da suntuosidade que é a vida dos seres humanos em sociedade, ainda que de forma incompleta, imperfeita e insatisfatória”, apresentam, segundo a autora, uma identidade entre sujeito e objeto.

Para a elaboração da trajetória metodológica, utilizamos autores que auxiliam nessa perspectiva de construção científica e subsidiam o desenvolvimento da metodologia na pesquisa, destacando Triviños (1987, 2006), Minayo (1993), Bardin (2016), Morosini e Fernandes (2014), Zago (2003), Gil (2008), Gerhardt e Silveira (2009), Vasques e Baptista (2014), Gamboa (2013), Sartori e Pereira (2019), Yin (2010), Bauer e Gaskell (2002), Zatti (2017).

Relacionamos, como *lócus* da pesquisa, o município de Ponte Serrada, localizado no oeste de Santa Catarina, pertencente à região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), com uma área de 569,8 km². Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a estimativa populacional de 2015 era de 11.452 habitantes. No município localiza-se o CAESP Padre Adriano Temmink, mantido pela APAE de Ponte Serrada - SC. A APAE é formada por uma diretoria composta por pessoas da comunidade e pais de pessoas com deficiência intelectual, que geram e mantêm o CAESP e a Clínica de Atendimento Especializado Cristian Jean Petuco (ZATTI, 2017).

Foram convidados para o desenvolvimento da pesquisa os cinco docentes que estavam atuando diretamente nas turmas do SAE nos anos de 2021 e 2022. Os professores regentes (sujeitos da pesquisa) são efetivos na Secretaria de Estado da Educação (SED), cedidos para a FCEE por convênio assinado com a APAE e atuam no CAESP. Todos têm formação em nível superior, sendo que alguns têm, como formação inicial, Pedagogia, outros Pedagogia e Educação Especial, todos são pós-graduados (*Lato Sensu)* e atuam na instituição (CAESP) há mais de cinco anos.

O estudo realizado teve em vista os seguintes procedimentos e técnicas: iniciamos pela pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos. O estudo bibliográfico desenvolveu-se com base em diferentes autores que dialogam acerca de questões educacionais, sociais, de ensino, de aprendizagem, de Educação Matemática e de Educação Especial - pessoas com deficiência. Gil (2008, p. 50) assinala que boa parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas, bem como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir de técnica de análise de conteúdo, também está presente em nossa pesquisa. Os estudos bibliográficos apresentam como principal vantagem o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma variedade de fenômenos partindo de uma bibliografia adequada.

Como método de pesquisa, escolhemos o estudo de caso que objetiva fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada. Conforme Triviños (1987, p. 111), é uma categoria de pesquisa em que se busca uma análise aprofundada sobre o objeto investigado. Gil (2008, p. 57) descreve-o como um estudo aprofundado e exaustivo de um ou poucos objetos, permitindo um amplo e detalhado conhecimento. Sobre a utilização em Ciências Sociais, o autor considera importante que o pesquisador redobre seus cuidados, tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para maior qualidade dos resultados. Gil enfatiza que:

> [...] o estudo de caso vem sendo utilizado com frequência cada vez maior pelos pesquisadores sociais, visto servir a pesquisas com diferentes propósitos, tais como: a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos; b) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação; e c) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos (2008, p. 58).

Yin (2010, p. 24), descreve o estudo de caso, como um método que “permite que os investigadores retenham características holísticas e significativas dos eventos da vida real”, parte do estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto real, como os ciclos da vida ou o comportamento de pequenos grupos, processos organizacionais, desempenho escolar, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas, em que são utilizadas várias fontes de evidência. Trata-se de um estudo de caso pelo fato de a pesquisa trazer como macro tema a Educação Matemática, a Educação Especial e as pessoas com deficiência intelectual, apresentando, como objeto de pesquisa, o sistema monetário, com foco no processo de ensino e aprendizagem – práticas pedagógicas, no CAESP/APAE de Ponte Serrada – SC. Neste sentido, a pesquisa de campo contemplou a coleta, análise e interpretação dos dados, por meio de entrevistas e diário de campo.

O objetivo da pesquisa qualitativa, em conformidade com Bauer e Gaskell (2002, p. 70): “é apresentar uma amostra do espectro dos pontos de vista”, em que não existe um método para selecionar os entrevistados das investigações qualitativas, neste caso, devido ao fato de o número de sujeitos da pesquisa ser relativamente pequeno. Para tanto, o autor refere que o pesquisador deve usar sua imaginação social e científica para montar a seleção de quem pode responder aos anseios que geraram o estudo. Ainda, conforme Bauer e Gaskell (2002, p. 73): “toda pesquisa com entrevista é um processo social, uma interação ou um

empreendimento cooperativo, em que as palavras são o meio principal de troca", nesse processo.

A entrevista é um importante componente na realização de uma pesquisa qualitativa. Segundo Neto (1993, p. 57), em Pesquisa Social, o procedimento mais usual no trabalho de campo é entendido pelo autor como: "uma conversa a dois com propósitos bem definidos", podendo ser de natureza individual e/ou coletiva, para obtenção de dados objetivos (censos, estatísticas) e subjetivos (valores, atitudes, opiniões).

> Não é apenas um processo de informação de mão única passando de um (o entrevistado) para o outro (o entrevistador). Ao contrário, ela é uma interação, uma troca de ideias e de significados, em que várias realidades e percepções são exploradas e desenvolvidas. (BAUER e GASKELL, 2002, p. 72).

Dessa maneira, tanto entrevistado como entrevistador estão envolvidos na produção de conhecimentos. Partindo desse pressuposto, a pesquisa teve, como instrumento de coleta de dados, entrevista na modalidade semiestruturada, que foi realizada a partir dos conhecimentos da realidade investigada e dos sujeitos da pesquisa.

Triviños (1987, p. 145) descreve que: "para alguns tipos de pesquisa qualitativa, a entrevista semiestruturada é um dos principais meios que tem o investigador para realizar a coleta de dados". As perguntas da entrevista referiram-se ao aprendizado e às dificuldades sobre o sistema monetário e o ensino básico da Educação Matemática, desenvolvido com educandos com deficiência intelectual. Formulamos questões abertas, que foram acompanhadas pela entrevistadora com um conjunto de pontos (roteiro), os quais pretendíamos que fossem abordados, no sentido de que as falas estivessem voltadas aos objetivos.

Na entrevista semiestruturada solicitamos às entrevistadas esclarecimentos sobre pontos relevantes para a pesquisa e para o processo de análise, indagando as docentes, principalmente, no que se referia às práticas pedagógicas que essas profissionais utilizam no ensino da matemática financeira. Indagamos, pois, em que aspectos essas práticas interferem na aprendizagem e na formação das pessoas com deficiência intelectual, das turmas de SAE do CAESP de Ponte Serrada – SC.

A partir de seus estudos, Zago (2003, p. 307):

> Articula alguns princípios que consideram fundamentais numa entrevista, com a experiência concreta de sua realização: a) desmistificar os modelos normativos que muitas vezes paralisam os pesquisadores iniciantes; b) reforçar a ideia de entrevista como parte de um conjunto de questões e que, como tal, não pode ser pensada isoladamente dos fundamentos da pesquisa; c) reafirmar o compromisso da pesquisa social com a ética na produção do conhecimento e com os sujeitos da investigação.

Para a entrevista, preparamos um tópico guia com os temas centrais e o problema de pesquisa (Apêndice B). Foi realizado um comentário introdutório, agradecimento pela aceitação em participar e pedido para autorizar a gravação que foi realizada de forma individual. Após a entrevista, ocorreu a transcrição utilizada para a análise dos dados obtidos, sua organização e categorização. Com base na análise das respostas levantadas na entrevista, foi possível produzir um diagnóstico da realidade vivenciada pelos docentes. Deste estudo, considerando as falas das pesquisadas, propusemos o desenvolvimento de um projeto de intervenção por meio de formação de professores no espaço da instituição.

As docentes das turmas do SAE convidadas para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Apêndice A) como mecanismo de garantia do sigilo e privacidade conforme a Resolução CNS nº 466/2012 (item IV. 3. Ce), o qual foi submetido ao Comitê de Ética (CAAE: 52873121.1.0000.5564 e Parecer n: 5.250.005) aprovado e consentido (Anexo A).

Realizamos um processo de observação, em que a pesquisadora construiu um roteiro (Apêndice C), sistematizou e organizou o diário de campo, produzindo um inventário das práticas pedagógicas desenvolvidas com os educandos das turmas de SAE, na instituição.

O diário de campo (Apêndice D) serviu como recurso para registro de dados, destacando que seu uso para a pesquisa, constituiu-se em instrumento ao qual recorremos em vários momentos da rotina do trabalho que estava sendo realizada, foi “um amigo silencioso”, de grande importância. Nesse instrumento, descrevemos diariamente as “percepções, angústias, questionamentos e informações que não são obtidas através da utilização de outras técnicas”, sendo um registro pessoal e intransferível, em que o pesquisador debruça-se desde o processo inicial da pesquisa até o final da investigação. Conforme Neto (1993, p. 64):

> O que atrai na produção do conhecimento é a existência do desconhecido, é o sentido da novidade e o confronto com o que nos é estranho. Essa produção, por sua vez, requer sucessivas aproximações em direção ao que se quer conhecer. E o pesquisador, ao se empenhar em gerar

> conhecimentos, não pode reduzir a pesquisa à denúncia, nem substituir os grupos estudados em suas tarefas político-sociais.

O diário de campo permite o registro das informações, observações e reflexões surgidas no decorrer da investigação ou no momento observado, podendo ser interpretado, como: “um instrumento de interpretação-interrogação.” (LOPES, 1993, *apud* GERHARDT & SILVEIRA, 2009, p. 76).

A análise de conteúdo teve, como base, o conceito de Bardin (2016), levando em consideração as significações, a forma e a distribuição desses conteúdos, procurando conhecer o que está por trás das palavras sobre o tema pesquisado e a busca de outras realidades. Para a autora, a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Cabe destacar que a análise de conteúdo, conforme Bardin (2016), é um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que objetiva ultrapassar as incertezas e enriquecer a análise dos dados coletados, por meio do material textual – diário de campo, transcrição das entrevistas, fotos, áudios e demais documentos utilizados no decorrer da pesquisa. Bardin (2016) afirma que, quando utilizamos a análise de conteúdo, a mensagem pode ser submetida a apenas uma dimensão de análise ou a várias delas. Assim, a análise envolve decodificar o que está sendo comunicado sobre o tema, tendo como procedimento, a análise de categorias, levantadas a partir das falas dos participantes no transcorrer das entrevistas.

Bardin (2016) apresenta três etapas básicas para a análise de conteúdo, que são consideradas nesta pesquisa: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. A primeira refere-se à organização do material, técnicas utilizadas na coleta de dados – entrevista semiestruturada, diário de campo, material utilizado na análise de conteúdo, o que a autora denomina leitura flutuante. A segunda etapa, descrição analítica, trata do estudo aprofundado dos dados, em que são utilizados os procedimentos de categorização, classificação e codificação. Nessa etapa, surgem os quadros de referências a fim de atender aos objetivos propostos na pesquisa: dificuldades, concepções dos docentes, ideologias, práticas que desenvolvem. A última etapa trata da interpretação (in)referencial, inicia-se na pré-análise, acentuando-se esta última a partir de reflexões, embasamento nos materiais empíricos, nas relações, ideias, contradições entre teoria e prática, limitações,

auxilia no aprofundamento da análise, bem como no diálogo com os autores no que se refere à temática.

As categorias referenciadas neste estudo surgiram das questões e dos tópicos apresentados para a entrevista semiestruturada, sendo consideradas *a priori* as seguintes categorias: 1) Formação de professores; 2) Práticas pedagógicas; 3) Fazer docente: das possibilidades e das dificuldades encontradas.

O mestrado profissional apresenta, como diferencial em relação ao mestrado acadêmico, a apresentação/elaboração de um “produto”, aspecto importante da pesquisa aplicada. De acordo com Sartori e Pereira (2019, p. 28), é a construção do produto, em que os mestrandos “ao assumirem sua autoria, como ato político e ético” potencializam a formação e visam, por meio dela, a transformação dos espaços de trabalhos, produzindo um olhar sobre a formação continuada. Produto, assim sendo, é entendido pelos autores como resultado de uma pesquisa aplicada, fazendo nascer, a validade do conhecimento produzido, rigorosidade teórica e metodológica da pesquisa e a formação do (a) pesquisador (a).

O material empírico e a análise subsidiam o projeto de formação continuada para os docentes conforme projeto a ser desenvolvido na instituição (Apêndice E). Tal formação priorizará a discussão conceitual e teórica de estratégias e práticas pedagógicas e sociais, que são desenvolvidas com os educandos no que se refere ao tema de pesquisa.

A sistematização do fazer pedagógico nas instituições necessita estar ancorada nos recursos da pesquisa científica e da reflexão crítica para a criação de novas alternativas de ação dentro das instituições, considerando o contexto social em que os educandos das APAES/CAESPs estão inseridos e como o ensino ocorre para além dos espaços institucionalizados.

CAPÍTULO II

2. BREVE OLHAR SOBRE AS PESQUISAS: ESTADO DO CONHECIMENTO

Com base em levantamento realizado sobre as pesquisas que investigam a Educação Matemática e a Educação Especial, apresentamos, nesta parte do texto, as produções científicas relacionadas à temática do ensino e do uso do sistema monetário pelos sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual.

O estado do conhecimento é trabalhado por Morosini e Fernandes (2014, p.155), “como uma matéria formativa e instrumental que favorece tanto a leitura de realidade do que está sendo discutido na comunidade acadêmica, quanto em relação a aprendizagens da escrita e da formalização metodológica para desenvolvimento do percurso investigativo”.

A configuração do estado do conhecimento favorece a identificação, o registro e a categorização de produções científicas de uma área de interesse, com a possibilidade de reflexão e de síntese em um determinado período, sendo que a busca pode ocorrer em periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica. Conforme Morosini e Fernandes (2014), o estudo das produções já realizadas sobre a temática contribui para a ampliação de novas pesquisas na área.

As autoras destacam fases metodológicas, para a estruturação e construção do estado de conhecimento para produzir uma tese ou dissertação. Para tal, o processo inicia-se pela análise de textos das produções científicas, considerando os princípios, políticas e condicionantes, em âmbito nacional e internacional. Já na sequência, procura-se identificar a temática, tendo clareza do objeto de pesquisa (pergunta) e as palavras-chave; busca-se a leitura e discussão teórica e empírica; identificação de fontes e constituição do *corpus* de análise, que pode ser constituído por livros, teses e dissertações, banco de dados da comunidade científica da área, bem como de textos advindos de eventos que congregam o novo, o emergente, o pensamento da comunidade acadêmica. (MOROSINI e FERNANDES, 2014).

Para a constituição da pesquisa, a busca pelas produções e estado do conhecimento referente ao tema investigado ocorreu por meio da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que integra o sistema de informação de teses e dissertações nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil, bem como o

registro de publicações por meio eletrônico, possibilitando maior visibilidade à produção científica nacional.

A busca à BDTD foi realizada no dia 08 de janeiro de 2021, utilizando o descritor: Educação Matemática na Educação especial, palavras-chave da pesquisa, sendo que foram encontrados 1.057 resultados. Por perceber que as pesquisas não se aproximavam do tema, utilizamos a busca avançada e optamos por um recorte no tempo, limitando em dez (10) anos, entre 2010 e 2020. Esse resultado baixou para 816 obras, das quais 649 dissertações e 167 teses. Como a busca estava ampla, buscamos pelo descritor: Educação Matemática na Educação Especial com pessoas com deficiência intelectual, tema e objeto da pesquisa, aparecendo cinco (5) resultados: duas (02) teses e três (03) dissertações. Destas, podemos destacar que uma não se inclui em nossa área de interesse. As demais estão de acordo com o nosso objeto e dialogam com o nosso tema de pesquisa. Essa busca subsidia a análise preliminar sobre as temáticas de interesse apresentadas no quadro, que segue, e descritas na sequência.

Quadro 1 - Trabalhos BDTD com o descritor: Educação Matemática na Educação Especial com pessoas com deficiência intelectual

AUTOR	INSTITUIÇÃO	TÍTULO	LOCAL/DATA
MIRANDA, Amanda Drzewinski de.	Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Tecnologia) Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Contextualizando a matemática por meio de projetos de trabalho em uma perspectiva interdisciplinar: foco na deficiência intelectual.	Ponta Grossa, 2014
VIGINHESKI, Lúcia Virgínia Mamcasz	Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) Universidade Tecnológica Federal do Paraná.	O soroban na formação de conceitos matemáticos por pessoas com deficiência intelectual: implicações na aprendizagem e no desenvolvimento.	Ponta Grossa, 2017.
SANTOS, Barbara Cristina Mathias dos	Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências na Educação Básica) - Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza	Educação financeira nas trilhas da inclusão no ensino fundamental I	Duque de Caxias, 2017.

	Herdy”		
ARAUJO, Yasmin Correia Dias de	Dissertação (Mestrado) Universidade de Brasília. Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação.	Uma adolescente, um diagnóstico de deficiência intelectual e a resolução de problemas matemáticos: histórias de exclusão e possibilidades de superação.	Brasília, 2013.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

As pesquisas apresentadas no quadro anterior são descritas na sequência, tendo em vista que elas relacionam-se à perspectiva buscada nesta investigação e que foram selecionadas para a leitura.

Miranda (2014), em sua dissertação: “Contextualizando a matemática por meio de projetos de trabalho em uma perspectiva interdisciplinar: foco na deficiência intelectual,” apresenta aspectos históricos do processo educacional da pessoa com deficiência intelectual, movimentos de inclusão social, necessidades de aprendizagem e políticas públicas no setor educacional. Trata, também, de questões de direito das pessoas com deficiência, qualidade na educação e promoção de autonomia, em que os saberes matemáticos e de ciências tornam-se indispensáveis para a formação integral do cidadão, devendo ser trabalhados na escola, mediados por uma abordagem dinâmica, que desperte a motivação e o interesse em aprender. Aborda a função docente, intervenções pedagógicas, inserção do educando com deficiência intelectual no processo de ensino e aprendizagem, importância e utilidade do conhecimento matemático e científico em uma abordagem contextualizada e interdisciplinar.

O estudo analisou os resultados verificados no processo de ensino e aprendizagem de Matemática e Ciências de alunos com deficiência intelectual ao desenvolver um projeto contextualizado e interdisciplinar. As intervenções pedagógicas foram desenvolvidas na APAE - Escola de Educação Básica na Modalidade Educação Especial na Área Intelectual e Múltiplas, do município de Ponta Grossa, Paraná, junto a seis discentes do 2° ano do Ensino Fundamental, em que a obtenção dos dados foi resultante da aplicação das intervenções pedagógicas, as quais foram analisadas por meio de uma abordagem de pesquisa qualitativa e de cunho interpretativo. Como resultado da pesquisa, a autora observou que os alunos mostraram-se motivados em aprender, ativos perante o conhecimento, favorecendo

a construção de conceitos de Matemática e Ciências em situações do cotidiano. A pesquisadora apontou que o acesso desses conhecimentos gerou para os alunos deficientes intelectuais: confiança, encorajamento e capacidade de aprender. Como produto final, foi organizado um caderno pedagógico para o desenvolvimento de um projeto de trabalho interdisciplinar, abrangendo a disciplina de Matemática e de Ciências com o tema: “Preparação de uma Refeição”, cujo objetivo foi propor ao professor uma estratégia metodológica para o ensino de Matemática, embasada por meio do tripé curiosidade, investigação e descoberta, em uma abordagem para a Matemática e Ciências contextualizada e interdisciplinar.

A tese de Viginheski (2017), “O soroban na formação de conceitos matemáticos por pessoas com deficiência intelectual: implicações na aprendizagem e no desenvolvimento”, discute a utilização do soroban - ábaco japonês – adotado como instrumento para a realização de cálculos matemáticos, neste caso, por pessoas com deficiência intelectual. A temática da pesquisa surgiu da necessidade de maximizar o acesso ao conhecimento matemático, com vistas à superação das lacunas existentes no processo de ensino e aprendizagem, inserindo o soroban como instrumento de cálculo na proposta pedagógica curricular de Matemática, porque ele é um instrumento que instiga, aguça e aviva o pensamento para sua operacionalização.

Neste sentido, a pesquisa buscou verificar as contribuições do soroban para a aprendizagem do conteúdo Números e Operações, bem como o desenvolvimento das funções psicológicas superiores em estudantes com deficiência intelectual. O estudo, de natureza aplicada e de abordagem qualitativa, utilizou a pesquisa-ação como estratégia para a coleta e análise de dados empíricos. Tal proposta, que envolve o ensino da Matemática, foi realizada em uma turma de Educação de Jovens e Adultos, com oito estudantes com deficiência intelectual, em uma escola de Educação Básica na modalidade Educação Especial em um município do interior do estado do Paraná - Brasil. Fundamentou-se na teoria histórico-cultural de Lev Seminovich Vygotski sobre a aprendizagem e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e nos pressupostos teóricos da formação da ação mental por etapas, proposta por Piotr Yakovlevich Galperin.

Os resultados indicaram que os estudantes com deficiência intelectual apresentavam conhecimento limitado, no que se refere ao uso dos números e das operações em situações escolares e no uso social de tal conteúdo. O texto do

estudo enfatiza que, após a intervenção pedagógica, houve avanços por meio do uso do soroban, evidenciando a importância da utilização de diferentes recursos para o ensino de Matemática. Como produto da tese, foi realizada formação de professoras que atuavam em turmas que atendiam estudantes com deficiência intelectual em duas escolas de Educação Básica na modalidade Educação Especial do município, inserindo o soroban como instrumento/recurso para a realização de cálculo em suas aulas. Constatou-se ser relevante a promoção de formação continuada para os docentes, de modo a promover reflexão sobre a prática pedagógica para gerar novos conhecimentos e experiências, que contribuam qualitativamente no aprendizado dos estudantes.

Santos (2017), em sua produção acadêmica (dissertação), pesquisou a “Educação financeira nas trilhas da inclusão no ensino fundamental I” com o Grupo de Pesquisa Investigações no Ensino de Matemática e Ciências, tendo, como objetivo, apresentar um estudo de caso desenvolvido em uma escola municipal de Duque de Caxias, estado do Rio de Janeiro, cujos participantes são crianças com deficiência intelectual leve e/ou moderada, matriculadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Esse estudo de caso foi realizado por meio de aplicação de atividades ligadas à temática da Educação Financeira Escolar. A pesquisa ocorreu por meio da aplicação de atividades didáticas adaptadas, envolvendo temáticas sobre o valor das coisas/objetos, economia e sustentabilidade. Essa pesquisa de mestrado profissional gerou um produto educacional, no formato de um livreto interativo, contendo situações que envolvem a tomada de decisão em relação ao melhor uso dos recursos financeiros, objetivando instrumentalizar a ação docente com o público infantil e especial.

Já a reflexão proposta por Araujo (2013), faz referência a “Uma adolescente, um diagnóstico de deficiência intelectual e a resolução de problemas matemáticos: histórias de exclusão e possibilidades de superação”, o estudo tem, como foco, o desenvolvimento e a aprendizagem de pessoas com diagnóstico de deficiência intelectual. Trata-se de uma população, muitas vezes, desacreditada na capacidade de aprender os conteúdos escolares, em especial, da Matemática. Com base na Psicologia Histórico-Cultural, nos estudos de Vygotski (1997) sobre a defectologia, uma nova perspectiva para entender a pessoa intitulada deficiente intelectual, pautada em uma visão eussemia/positiva de seu desenvolvimento; os pressupostos da Etnomatemática com base em D’Ambrósio, que entende que o conhecimento

matemático pode expressar-se de diferentes formas em uma mesma cultura, compreendendo que cada indivíduo pode desenvolver seu próprio fazer matemático vinculado ao seu ser matemático latente.

Desse modo, o estudo buscou: analisar as produções de uma estudante do 5° ano do ensino fundamental, diagnosticada com deficiência intelectual, verificando os processos de pensamento na resolução de problemas matemáticos, analisando o histórico escolar da estudante; identificando as concepções de aprendizagem e desenvolvimento das professoras da colaboradora de pesquisa; buscando contemplar comportamentos e atitudes da estudante nas atividades matemáticas propostas, analisando respostas gestuais, orais ou gráficas utilizadas na resolução dessas atividades. Assim, o estudo seguiu em uma abordagem qualitativa, por meio do estudo de caso e com os pressupostos da análise microgenética. As etapas seguidas foram: observação da estudante nos espaços escolares; entrevistas com aluna e professoras; análise documental do histórico escolar da aluna e das atividades matemáticas realizadas por ela no contexto escolar, proposição de problemas matemáticos de adição e subtração.

A pesquisadora concluiu com a investigação que a estudante é tratada/vista com base em concepções sobrenaturais/naturalistas, em que o foco da ação é voltado para o defeito e a normalização, não para as possibilidades de desenvolvimento diverso. Nessa perspectiva, enquanto ser humano social-histórico-cultural, é oferecido à estudante um ensino reducionista sobre os conhecimentos matemáticos, prejudicando sua aquisição do conceito de número e das ideias envolvidas nessas operações. Por sua vez, ao criar estratégias pedagógicas para favorecer a expressão do pensamento matemático, a aluna elaborou respostas orais e/ou escritas aos objetivos de ensino estabelecidos. Nesse contexto, a pesquisadora entendeu que a sala de aula tem a possibilidade de tornar-se um espaço relacional baseado na alteridade, podendo garantir aprendizagens mútuas, criar espaços para reconstruir, reelaborar e ressignificar a prática pedagógica e o saber matemático.

Nas reflexões estabelecidas por meio do estado do conhecimento, observamos que as pesquisas analisadas não foram desenvolvidas no contexto do ambiente institucionalizado (CAESP). O estado de Santa Catarina, por sua vez, apresenta uma caracterização diferenciada, regulamentada pela FCEE, em que o CAESP é centro de atendimento educacional especializado, que oferta serviços em Educação Especial, não compreendido como escola. Porém, esses estudos trazem

contribuições por relacionar o trabalho embasado em conhecimentos, que envolvem a Etnomatemática e a percepção da pessoa com deficiência numa perspectiva social.

A partir da busca desses estudos e sua análise, podemos constatar que o olhar de quem pesquisa o processo de ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual na área da Matemática está voltado para as possibilidades, não para a deficiência e as limitações. Os estudos permitem observar o foco no professor e no educando, percebendo, dessa forma, o desenvolvimento, o processo de inclusão e a utilização de diferentes estratégias de ensino com o objetivo em uma aprendizagem, tanto na escola quanto para a vida, desses sujeitos, que, em um processo de ascensão da inclusão, estão participando cada vez mais da escolarização, da sociedade, do mercado de trabalho.

As pesquisas apresentam o papel docente, as concepções e a importância de acreditar na capacidade e potencial das pessoas com deficiência intelectual, compreendendo que cada um aprende de forma diferente, por isso, a importância de utilização de diferentes estratégias para mediações e intervenções nos conteúdos matemáticos, visando à qualidade de vida e desenvolvimento das pessoas com deficiência. Foi possível, dessa forma, identificar diferentes abordagens, metodologias e conhecimento teórico, necessários para possibilitar o conhecimento acadêmico/científico para esses educandos, que as pesquisas destacam como sujeitos de direitos.

CAPÍTULO III

3. **EDUCAÇÃO ESPECIAL:** PRESSUPOSTOS TEÓRICOS, POLÍTICOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Neste capítulo, produzimos o aprofundamento teórico do tema, apresentando-o em dois subtítulos: Educação Especial: aspectos conceituais, legais e históricos e o Contexto da Formação de professores. Ressaltamos alguns destaques aos aspectos históricos sobre a Educação Especial, as políticas no contexto nacional, no estado de Santa Catarina e no município de Ponte Serrada. Também abordamos aspectos que relatam o surgimento das APAEs e o CAESP. Ainda dialogamos, brevemente, com as abordagens referentes aos sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual. Apresentamos uma breve fundamentação teórica, referenciando conceitos e autores que subsidiam a formação de professores, tanto inicial como continuada.

3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL: ASPECTOS CONCEITUAIS, HISTÓRICOS E LEGAIS

Ao abordar a Educação Especial, enquanto campo e área de conhecimento, é relevante pontuar alguns aspectos históricos e legais que perpassam as pesquisas, as práticas pedagógicas e a própria conceituação da área.

Para referenciar a Educação Especial e construir esta parte do texto serão utilizados diferentes documentos, autores e obras, que descrevem a luta e as disputas, inclusive, quanto às denominações e termos utilizados para descrever as práticas e o público-alvo da Educação Especial.

Para Vasques e Baptista (2014), o debate sobre a Educação Especial permite identificar essa área de conhecimento em um processo acelerado de mudanças, em que as pessoas com deficiência, público da Educação Especial, encontram-se no centro desse debate. Devido às mudanças ocorridas no processo histórico, nas políticas públicas, nos aspectos atitudinais, nas formas de acessibilidade e visibilidade, produziu-se, segundo os autores, a “reinvenção dos modos de se compreender quem são e como se constituem esses sujeitos.”(VASQUES, BAPTISTA, 2014, p. 659).

Utilizamos documentos oficiais como referenciais para a pesquisa, entre estes, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 9394/96), Política de Educação Especial do Estado de Santa Catarina (2006, 2018), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), Proposta Curricular de Santa Catarina (2014), Lei Brasileira de Inclusão (2015), Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019) e Diretrizes dos Centros de Atendimento Educacional Especializados em Educação Especial (2020).

A fundamentação teórica amparou-se em diferentes documentos e autores no decorrer do processo de configuração da dissertação, visando ampliar a pesquisa no percurso formativo, entre eles estão autores que referenciam a Educação Especial como Zatti (2017), Garcia e Michels (2011), Orlando e Caiado (2014), Jannuzzi (2012), Vasques e Batista (2014), Bins (2013), Diniz (2007), Grando (2000), entre outros.

Um dos documentos a abordar a questão da Educação Especial foi a Constituição Federal (BRASIL, 1988, Art. 205), que trouxe visibilidade a esse campo de conhecimento na educação geral, como um direito de todos e dever do Estado e da família, sem qualquer forma de preconceito ou discriminação pela sua condição humana de ser e estar no mundo, visando minimizar as desigualdades sociais e promover o sucesso e o bem-estar de todos os estudantes (SANTA CATARINA, 2019).

Segundo o Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019), o cenário atual da Educação Especial no Brasil é resultante de um conjunto de movimentos da sociedade civil organizada e mudanças no contexto internacional, que culminaram em eventos importantes, como a Conferência Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990), a Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), tendo implicações diretas no sistema educacional brasileiro.

Em relação à educação de pessoas com deficiência intelectual e múltipla, a Política Nacional de Educação Especial (PNEE, 2008) ressalta que o atendimento em instituição especializada inicia-se no século XX (1926), quando houve a fundação do Instituto Pestalozzi, na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, onde foi criado também o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação, por Helena Antipoff, em 1945. (SANTA CATARINA, 2019).

Já no ano de 1954, foi fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – (APAE), no Rio de Janeiro, cujo objetivo principal foi o de promover a atenção integral à pessoa com deficiência intelectual e múltipla. Nesse contexto, as APAEs surgiram no Brasil a partir de iniciativas da sociedade civil, devido à negligência do poder público na oferta de serviços essenciais, como saúde e educação à população. Em um primeiro momento, prestando assistência clínica e terapêutica às pessoas com deficiência intelectual (GARCIA E MICHELS, 2011). De acordo com a Política de Educação Especial de Santa Catarina (PEE-SC, 2006), no estado, a primeira APAE foi organizada em 1955, no município de Brusque.

No caso das pessoas com deficiência, o direito à educação esteve restrito por muitas décadas, principalmente quando nos referimos à deficiência intelectual, sendo que esses sujeitos eram excluídos das classes regulares de ensino por não "atenderem aos padrões", sendo encaminhados às instituições especializadas.

A Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento – AAIDD (2021) conceitua deficiência intelectual como:

> [...] uma incapacidade caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo expresso em habilidades conceituais, sociais e práticas do dia a dia. Esta inabilidade se origina antes da idade dos 22 anos.

O direito ao acesso está assegurado a todas as crianças, que, indiferente do nível/grau de comprometimento, têm direito de estar incluídas na educação básica, atendendo a Lei 11.274, que amplia a faixa etária de quatro a dezessete anos. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (LBI nº 13.146 de 2015), no capítulo IV, a qual aborda o direito à educação, com base na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que deve ser inclusiva e de qualidade em todos os níveis de ensino, garantindo condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015), em seu Artigo 1º, é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para as pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. O Art. 6°, da mesma lei, define que a deficiência não afeta a plena capacidade civil da pessoa, garantindo o direito de casar-se, exercer direitos sexuais e reprodutivos, bem como ao número de filhos,

acesso à informação sobre planejamento familiar, convivência familiar e comunitária em igualdade com as demais pessoas.

De acordo com Jannuzzi (2012), a Educação Especial no Brasil anuncia-se como território de controvérsias, pois, apesar da legislação, o saber sobre a vida das pessoas com deficiências mostra o predomínio de fenômenos relacionados à exclusão social. Todavia, é fundamental considerar que a educação foi centro de atenção e preocupação nos momentos em que os segmentos da sociedade dominante sentiram a sua necessidade, especialmente, para a subsistência do sistema, mudando essa perspectiva a partir de movimentos populares que reivindicam e lutam pela educação como um direito.

Conforme Orlando e Caiado (2014), o Brasil, desde o final do século passado e início do século XXI, vivencia tempos de amplo destaque referente à luta pelos direitos sociais das pessoas com deficiência e eles pontuam que a legislação brasileira é de recente data, enquanto instrumento legal na garantia dos direitos de todos.

No âmbito nacional, a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1998) e a Lei n. 9.394, de 1996 (Brasil, 1996), garantem, como dever da família e do Estado, a responsabilidade para com os direitos sociais e educacionais das pessoas com deficiências, como matrículas preferencialmente no ensino regular, assim como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) apresenta a Educação Especial de modo integrado à proposta pedagógica da escola regular (ORLANDO e CAIADO, 2014, p. 813).

Com o objetivo de exemplificar as restrições sociais das pessoas com deficiência, Orlando e Caiado (2014) apresentam dados do Censo Demográfico de 2010 (Brasil), mostrando que:

> [...] somos 190.755.799 brasileiros, dos quais, 8,25% são pessoas com deficiência permanente (visual, auditiva, motora, mental/intelectual). No Brasil há 13.660.168 pessoas analfabetas com 15 anos ou mais. Dentre as pessoas com deficiência nessa faixa-etária, 4.645.145 não são alfabetizadas. Portanto, os dados revelam que 34% das pessoas analfabetas no país têm alguma deficiência. E também mostram que 26,15% das pessoas com deficiência com 10 anos ou mais sobrevivem com 1 a 5 salários mínimos, 22,82 % não possuem rendimento e a maior parte, 47,50% sobrevive com a renda de até 1 salário mínimo. (ORLANDO e CAIADO, 2014, p. 814).

Os dados apontados pelas autoras na passagem anterior demonstram que grande parcela de pessoas com deficiência em nosso país não tem acesso aos

direitos sociais garantidos pela Constituição Federal (1988), em seu artigo 6º, como saúde, educação, alimentação, moradia, lazer, previdência social, emprego e, historicamente, o conceito de deficiência é sinônimo de incapacidade, sendo que a trajetória escolar dessas pessoas traz marcas profundas de muita luta e superação das condições adversas que vivenciam cotidianamente (ORLANDO e CAIADO, 2014).

Mendes (2014, p. 9) apresenta a abordagem social da deficiência baseada nos direitos humanos, tratando a questão do objeto de estudo da Educação Especial; o fenômeno das deficiências ou limitações com implicações educacionais, o que enfrenta uma tensão significativa entre duas vertentes teóricas divergentes: a concepção de deficiência enquanto patologia individual (modelo médico) e uma patologia social (modelo social). Cada uma comporta, pelo menos, duas outras ramificações, a abordagem biomédica, a abordagem ambiental, a abordagem funcional e a abordagem dos direitos humanos.

Diniz (2007, p. 23) corrobora neste sentido ponderando que a deficiência conta com, pelo menos, duas formas de explicação: o modelo médico, caracterizado pela preocupação com questões corporais, em que “a lesão levava à deficiência”, e o modelo social, em que “sistemas sociais opressivos levavam pessoas com lesões a experimentarem a deficiência”. Ao refletir sobre as barreiras socioculturais que produzem as deficiências, de acordo com a autora, “em um sistema ideológico que oprimia os deficientes, isto é, o capitalismo”. (DINIZ, 2007, p. 25), causando exclusão dos sujeitos dos espaços educativos.

A partir da pressão de movimentos sociais, as pessoas com deficiência aos poucos adentraram aos espaços acadêmicos, favorecendo uma profunda revisão das teorias sociais, que ofereciam leituras analíticas para as situações de opressão pelo corpo. As causas da desigualdade social e das desvantagens vivenciadas pelas pessoas com deficiência não está somente na lesão, doença ou limitação física, está associada às questões da vida em sociedade – ao modelo social.

Rocha (2018) destaca que o aspecto dos marcos legais, em acordos internacionais, possibilitou a incorporação e a compreensão da deficiência, de acordo com abordagem no modelo social para influenciar as ações públicas no mundo. Esse é o caso da elaboração e publicação, em 2001, da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que aponta as preocupações naquilo que o corpo é capaz

de fazer. O autor ressalta que, em 2015, no Brasil, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) impactou a forma pela qual a deficiência é percebida, pois é “baseada no modelo social de direitos humanos, no qual o conceito de pessoa com deficiência depende das barreiras físicas, econômicas e sociais impostas pelo ambiente ao indivíduo”. (ROCHA, 2018, p. 2).

Mendes (2014, p. 23) refere que o conhecimento em Educação Especial foi construído de maneira multidisciplinar, por várias disciplinas científicas e sofreu críticas em função da abordagem biomédica e funcionalista, sendo a abordagem mais promissora a dos direitos humanos, em seus aspectos políticos, legais e científicos. A mesma autora “vê a deficiência como uma consequência de como a sociedade está organizada e das relações dos indivíduos com a sociedade em geral”, considerando o ambiente particular. Todavia, enfoca fatores externos, que podem garantir para alguns grupos de pessoas a participação como iguais, olhando para a deficiência como inerente à condição humana, não como motivo para limitar o potencial da pessoa com deficiência.

Na medida em que os direitos avançam, as desigualdades diminuem, segundo Mendes (2014 p. 23), entendendo que “a diminuição das desvantagens econômicas e sociais é a forma de combater a discriminação contra as pessoas com deficiências” e a educação é um dos direitos fundamentais que deve ser garantido para diminuir as desigualdades históricas.

O estado de Santa Catarina concebe a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva como uma modalidade de ensino e campo de atuação que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino no contexto geral da educação, de modo a complementar ou suplementar os percursos de escolarização dos estudantes com necessidades educacionais específicas. Compreende, neste aspecto, a Educação Especial como uma parte indissociável da Educação Básica, “que, a partir das suas especificidades, pode contribuir para o contexto da escola em suas práticas e repertórios cada vez mais diferenciados para tornar o conhecimento acessível a todos”. (SANTA CATARINA, 2019, p. 107). Tem, dessa forma, como papel fundamental, estabelecer a igualdade de direitos na educação de todos, reconhecer as necessidades educativas, limitações e potencialidades destes sujeitos.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, 2015), em seu art. 2º, parágrafo 1º, conceitua:

> Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. § 1º A avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I - os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo; II - os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III - a limitação no desempenho de atividades; e IV - a restrição de participação.

A Lei Brasileira de Inclusão ainda afirma que a educação é tida como um direito da pessoa com deficiência, assegurando um sistema educacional em todos os níveis, bem como aprendizagem ao longo de toda a vida, de forma que o aluno possa alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, necessidades e necessidade de aprendizagem (BRASIL, 2015).

Desde 2006, Santa Catarina possui a Política de Educação Especial, atualizada em 2016 e 2018, regulamentada pelas Resoluções nº 112/2006 e nº 100/2016, do Conselho Estadual de Educação. Nessas resoluções, já estava prevista a implantação dos Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAESP) para o atendimento de educandos com Atraso Global do Desenvolvimento, Deficiência Intelectual e Transtorno do Espectro Autista.

Na perspectiva da construção de um sistema educacional inclusivo em consonância com a Política de Educação Especial, o Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina publicou a Resolução nº 100/2016, que fixa normas para a Educação Especial no Sistema Estadual de Educação de Santa Catarina, regulamentando o credenciamento e a autorização de Centros de Atendimento Educacional Especializados em Educação Especial, os CAESP:

> Art. 1º - Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Resolução, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para o atendimento das necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e altas habilidades/superdotação. (SANTA CATARINA, 2020, p. 12).

Conforme as Diretrizes dos CAESP (2020), o estado de Santa Catarina foi o pioneiro ao criar a Fundação Catarinense de Educação Especial em 1968, primeira instituição pública estadual do país, responsável pela definição e coordenação de políticas de Educação Especial que, ao longo de sua trajetória, distinguiu-se ao realizar estudos e ações com foco em uma educação de qualidade e inclusiva (SANTA CATARINA, 2020).

O documento afirma ainda que:

> No ano de 2019, em uma ação conjunta entre a Fundação Catarinense de Educação Especial e o Conselho Estadual de Educação, foi criado o documento "Instrumento de Avaliação dos Parâmetros Gerais de Funcionamento de Centros de Atendimento Educacional – CAESP". Com a implantação deste instrumento, as mais de 200 Instituições Especializadas neste atendimento em todo o Estado realizaram seu credenciamento junto ao Conselho Estadual de Educação. (SANTA CATARINA, 2020, p. 4).

A FCEE lançou, em 2020, as Diretrizes dos CAESP, que organizam os Programas Educacionais para atendimento dos educandos, entre estes, as turmas de Serviço de Atendimento Específico. O referido documento é importante para a história da Educação Especial em Santa Catarina, pois, visa fundamentar as práticas realizadas, tendo a FCEE como "órgão responsável pela definição de Políticas de Educação Especial e pela produção, orientação, capacitação e disseminação de conhecimento científico e tecnológico nesta área." (SANTA CATARINA, 2020, p. 4). Os profissionais nos CAESPs possuem, a partir desse documento, os encaminhamentos sistematizados para fundamentar as ações desenvolvidas.

Ao contextualizar os referidos aspectos, temos presente a luta histórica e social e os interesses ocultos e explícitos de grupos e de governos. Tais perspectivas afetam a maneira como os docentes orientam e fundamentam suas práticas pedagógicas, o que nos encaminha a dialogarmos, na sequência, com o contexto da formação de professores.

3.2 CONTEXTOS DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Voltamos à questão da formação dos professores, tanto a inicial como a continuada, com o intuito de reafirmar as possibilidades de sistematizar as práticas pedagógicas que são desenvolvidas na Educação Especial, pois, como afirma Freire: "Não há docência sem discência." (1996, p. 23-24).

Entre os autores para aprofundamento teórico referente à formação de professores, utilizamos Freire (1987, 1996), Libâneo (2018), Sartori (2013), Loss (2017), Vasconcelos (2011), Gatti (2010), que subsidiam a perspectiva da formação *in loco*, com autoria docente e articulação teórico-prática.

Para Sartori (2013, p. 19), analisar criticamente os caminhos no processo de formação dos professores (pedagogos) é indispensável para compreender como ocorre a (re) construção da prática pedagógica no contexto escolar, problematizar as "questões práticas e teóricas, objetivas e subjetivas que perpassam o ato de 'ser professor', visto que diferentes fatores interferem, de forma direta ou indireta no processo de ensino".

A formação dos professores em serviço[4] é um fator importante a considerar, uma vez que se torna, de acordo com Sartori (2013, p. 22), necessário questionar o processo formador e "discutir como são entendidos alguns dos princípios e valores educacionais que mobilizam o ser humano, em sua condição de sujeito (cidadão) e em sua condição de profissional (professor)".

Nesse alinhamento, Libâneo (2018, p. 189) pontua que: "a formação em serviço ganha hoje tamanha relevância que constitui parte das condições de trabalho profissional", reforçando que "os sistemas de ensino e as escolas precisam assegurar condições institucionais, técnicas e materiais para o desenvolvimento profissional permanente do professor", realçando a importância da formação continuada, do incentivo e da qualidade nesse processo. Ademais o autor ressalta que:

> O termo formação continuada vem acompanhada de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial visando o aperfeiçoamento profissional teórico prático no próprio contexto de trabalho e ao desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional. (LIBÂNEO, 2018, p. 187).

Vasconcellos (2011), pensando sobre a formação de professores, tanto inicial como continuada, elenca pontos preocupantes como a formação aligeirada. Nesse tipo de formação, o futuro professor realiza curso mais curto, menos exigente, não lê

[4] A formação do professor em serviço é entendida como a possibilidade que esse profissional tem de, concomitantemente, com o seu trabalho pedagógico refletir sobre a própria prática. Alinhado com essa perspectiva, Nóvoa (2002), ratifica que, no espaço escolar, envolto pelos problemas pedagógicos e educativos reais, desenvolve-se a formação continuada do professor, em diálogo com seus quefazeres.

ou só o faz para avaliação, não faz o estágio, o que se configura em um faz-de-conta, sendo importante nesse processo obter nota e aprovação.

Gatti (2010) corrobora sobre a formação de professores no Brasil, apresentando características e problemas que estabelecem relações entre a educação, o desenvolvimento econômico e as demandas do mundo do trabalho. É importante frisar que é essa tríade que vem implementando as políticas de formação de profissionais na área da educação em diferentes períodos, de modo que percebemos o aumento e/ou o declínio na oferta dela de acordo com a necessidade e interesse dos governos.

Gatti (2010) também descreve, que a formação de professores para a educação básica é feita, em todos os tipos de licenciatura, de modo fragmentado entre as áreas e níveis de ensino, observando fragilidades na formação inicial. Historicamente, nos cursos, esteve a separação formativa entre professor polivalente (educação infantil e anos iniciais) e professor especialista de disciplina, criando um valor social - maior ou menor – vigente até hoje, em cursos, carreira, salários, nas representações. Tais aspectos dificultam repensar e reestruturar essa formação de modo mais integrado e em novas bases, o que reforça a necessidade de repensar a formação e os currículos nos cursos de graduação nas Instituições de Ensino Superior.

O autor chama atenção para o debate em busca da melhoria da qualidade da formação desses profissionais, que são essenciais para a nação e para as escolas e salas de aula do ensino básico. Ademais, são essenciais melhores oportunidades formativas, em que o papel da escola e dos professores é o de ensinar, visto que, sem conhecimentos básicos, para interpretar o mundo não será possível a “verdadeira formação de valores e de exercício de cidadania.” (GATTI, 2010). Sartori (2013) corrobora nesse debate, afirmando que se trata de criar condições concretas que possibilitem ao professor uma atualização contínua, para que seu desempenho docente leve à melhoria do ensino, aspecto que está relacionado com as políticas educacionais e os programas de capacitação e formação.

Todavia, nem formação inicial e nem formação continuada garantem por si só a qualidade na educação, pois, a formação inicial “é o primeiro passo de uma caminhada que implica processo de construção contínua.” (SARTORI, 2013, p. 37), o que exige reflexão, ação, interação, dinamismo e predisposição à mudança por parte do professor.

Para Gatti (2010), há uma predominância dos aspectos teóricos sobre os das práticas educacionais, “o porquê ensinar” nas ementas das instituições formadoras, que trazem, de forma primária, “o quê” e “como ensinar”. A oferta de disciplinas como Educação Infantil representa 5,3%, Educação Especial 3,8%, comprovando o pouco aprofundamento nessas áreas. Isso indica que a parte curricular, que prepara para o desenvolvimento de habilidades profissionais específicas para a atuação em escolas e salas de aula, fica bem reduzida nos cursos de formação de professores (GATTI, 2010).

Nesse alinhamento Gatti (2010, p. 1372) constata que “a escola, como instituição social e de ensino, é elemento quase ausente nas ementas”. De acordo com a autora, isso faz pensar em uma formação abstrata e pouco integrada ao contexto em que esses profissionais poderão atuar, ficando reduzida a relação teoria e prática descrita nos documentos de formação, mostrando o distanciamento entre o que se escreve e o que se faz.

Os cursos de formação precisam rever currículos, encaminhamentos e estratégias, para que os docentes sejam mais autônomos, não meros reprodutores de ensino, tarefeiros da educação, adeptos dos modismos, vítimas dos pacotes pedagógicos. Para que a emancipação ocorra, o docente precisa ser autor no processo educacional, ser leitor, escritor, crítico, reflexivo, pois, o conhecimento é parte de um processo no qual professor e aluno são sujeitos e agentes da sua própria construção, sendo que “a ação docente supõe, portanto, estabelecer, na prática da sala de aula, uma atitude dialógica, uma relação respeitosa de fala e de escuta.” (SARTORI, 2013, p. 34).

Em relação à formação de docentes, constatamos a necessidade de inclusão de modalidades e áreas de conhecimento, que não são ofertadas nos cursos de graduação, entre elas, as licenciaturas em Pedagogia, nesse caso, os conhecimentos em Educação Especial, que constituem abordagem e demanda importante pela questão de acesso das pessoas com deficiência às escolas. Embora, de certa forma, já existe uma atualização quanto às novas diretrizes para as licenciaturas como reconhecimento desse movimento inicial e desafiador, ele precisa ser ampliado.

Para tanto, as Instituições de Ensino Superior precisam estar abertas e voltar o seu olhar para as minorias, tratando educação como processo integral, em que as necessidades dos sujeitos sejam atendidas e não somente as demandas de

mercado, objetivos dos governos neoliberais no processo de globalização. A educação precisa estar a serviço da classe trabalhadora do país, não da elite com sua pretensa hegemonia, precisando, pois, olhar para a diversidade.

No processo de formação de professores, para Vasconcellos (2011), a formação continuada apresenta um caráter de “desprezo pela teoria”, considerando desnecessárias as reuniões pedagógicas (nem para sugerir, nem para criticar), a conversa durante os encontros, a participação em congressos e seminários somente pelo certificado, pouco se lê ou pesquisa. O autor expressa que há diversidade na classe dos professores, pois existem aqueles que não têm interesse por uma escola de qualidade social e continuam reproduzindo as práticas rotineiras, ensinando da mesma forma, não mudando metodologias, não se preocupando com o processo de ensino e aprendizagem e, tampouco, com as formas como o aluno aprende.

Para Freire (1996), o processo de ensinar e aprender dá-se mutuamente e, aprendendo socialmente, homens e mulheres descobriram que era possível ensinar, sendo preciso também trabalhar de diferentes maneiras, por meio de caminhos e métodos de ensinar em uma experiência fundante de aprender. Conforme o autor (1996, p. 23-24): “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém”.

Para Loss (2017, p. 1), “a formação profissional do professor implica a constante articulação entre teoria e prática”; a didática, segundo a autora, é uma área da Pedagogia que “se caracteriza como mediação entre as bases teóricas da educação e a prática docente”. Em se tratando da importância dos diferentes conhecimentos que a profissão docente exige dos professores para estarem aptos para atuar, a formação inicial e continuada demanda aprofundamento em temáticas, que sejam importantes para o fazer docente.

De acordo com Libâneo (2018, p. 69), “o professor é um profissional cuja atividade principal é o ensino”, o que demanda uma boa formação profissional, que proporciona os conhecimentos, habilidades e atitudes que requerem o processo de ensino e aprendizagem, requisitos que tornam alguém professor/a. Alinhado com a formação de professores, é necessário repensar a escola, como espaço de formação cultural e científica, viva, dinâmica, buscando diminuir a desigualdade social, efetivando o direito de incluir e acolher a diversidade, efetivando uma educação de qualidade e de respeito para todos os sujeitos e em todas as etapas e modalidades da Educação Básica.

Ao relacionar a formação de professores, os autores evidenciam a necessidade de uma articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos, as lacunas presentes na formação inicial, a importância de formações continuadas, que sejam contextualizadas e significativas, voltadas à resolução de situações-problema vivenciadas em cada realidade educacional. Essa formação fragmentada e, muitas vezes, incompleta traz consequências e dificuldades que perpassam as práticas pedagógicas, inclusive, em campos específicos como a Matemática, como abordamos no próximo capítulo.

CAPÍTULO IV

4. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Cortinaz (2019) entende educação como Ciência, em que se produz conhecimento, portanto, ela é complexa. Exige, desse modo, formação, aprofundamento teórico, com vistas a uma formação integral dos sujeitos envolvidos nesse processo.

Abordamos, nesta pesquisa, uma concepção crítica e emancipatória relacionada à Educação Matemática no contexto da Educação Especial, tendo, como foco, o sistema monetário e o processo de ensino, bem como a relação desse conteúdo com as práticas pedagógicas e sociais destinadas às pessoas com deficiência intelectual.

Ao refletirmos e dialogarmos acerca do conhecimento e da Educação Matemática, amparamo-nos em autores e documentos como: D' Ambrósio (1993, 2012), Cortinaz (2019), Arroyo (2000), Miranda (2014), bem como na BNCC (2017), Proposta Curricular de Santa Catarina (2014), Diretrizes do CAESP (2020), Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019), entre outros. Ao relacionar Educação Matemática e Educação Especial, referenciamos autores como Rocha e Rodrigues (2019), Grando (2000), entre outros. Para auxiliar na busca referente às práticas pedagógicas e sociais, buscamos dialogar com autores e documentos que permitissem ampliar e fundamentar a pesquisa que ocorreu com base em Gasparin (2009), Suplino (2005), Freire (1982), Sartori (2013), Saviani (1999, 2011), bem como nas Diretrizes do CAESP (2020).

4.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: ARTICULAÇÕES ENTRE CONCEITOS E PRÁTICAS QUE ENVOLVEM O SISTEMA MONETÁRIO

A Educação é uma Ciência em que se produzem conhecimentos, sendo que as professoras e os professores têm um papel importante na formação humana e na construção da sociedade. Ensinar, na educação básica, não é tarefa simples nem pode ser realizado por qualquer um, como afirma Cortinaz (2019, p. 57): "Ensinar implica uma Ciência, um aprendizado e uma formação específica nas diferentes

áreas do conhecimento”. O currículo, por sua vez, também é uma definição do trabalho do professor, moldado pelas demandas organizacionais do sistema escolar e pelas necessidades dos professores, enquanto força de trabalho, todavia, podemos e devemos ir além dos currículos oficiais.

Consideramos pertinente nesse ponto do desenvolvimento da pesquisa, destacar a diferença entre educação e ensino. Assim sendo, de acordo com Arroyo, essas diferenças,

> [...] não são gratuitas, têm uma longa história de tensas concepções do que seja educativo e de tensos processos de definição do papel social da escola primária, desde as cadeiras de instrução pública até o atual ensino fundamental e médio. Tensos processos que têm a ver com nossa formação social e, sobretudo, com o papel reservado ao povo. Trabalhador, educado, ordeiro, mas com poucas letras e sem a cultura devida. Tem a ver também com as pressões pela inclusão social e cultural, pela cidadania. (2000 p. 50-51).

Ainda, em conformidade com o autor, historicamente, há resistência ao fato de o povo ir à escola, maior ainda para que seja instruído, a preferência é que continuem sendo educados por meio de uma ambígua e adestradora concepção de educação, em um processo histórico, cultural, social dominante, ou seja, formação orientada por meio de uma política elitista que não deixou marcas somente no sistema educacional ou de ensino, mas também nos professores, nas suas autoimagens. Arroyo (2000) questiona: que professor foi se constituindo nessa história em que educação e instrução andaram tão desencontradas?

Educação e ensino nunca andaram muito próximos e distanciaram-se nas últimas décadas. Conforme Arroyo (2000), a educação do povo foi e continua sendo temida, ele não se refere à educação como adestramento de trabalhadores submissos, mas a educação libertadora, em que a escola é um direito. Os desencontros entre educar e/ou ensinar têm marcado a história de, ora educadores, ora docentes. O que o autor faz-nos refletir: Como a sociedade nos vê? E como nos vemos? Somos educadores ou ensinantes? De acordo com o autor, reduzir o papel da escola a ensinar é enfatizar dimensões docentes e esquecer dimensões formadoras.

Dessa forma, faz-se necessária uma formação integral, com base na Proposta Curricular de Santa Catarina, (2014), que seja orientada em uma concepção histórico-cultural de aprendizagem, chamada também de sócio-histórica ou sociointeracionista. Essa concepção também é referenciada nas Diretrizes do

CAESP (2020), apresentando a necessidade de considerar o contexto, as interações sociais, o meio, concebendo o aprendizado como um processo de trocas, relacionando o educando (sujeito) e o conhecimento (objeto).

Neste sentido, para D'Ambrósio (2012, p. 54): "poderíamos dizer que a matemática é o estilo de pensamento dos dias de hoje, a linguagem adequada para expressar as reflexões sobre a natureza e as maneiras de explicação". A pesquisa em Educação Matemática ocorre pela importância deste componente curricular e seus conteúdos para a vida de todos os educandos. D'Ambrósio (2012) conceitua a Educação Matemática como um ramo da Educação, que tem lugar entremeado com várias áreas do conhecimento. Trata-se também de uma especialização, do estudo e do desenvolvimento de técnicas ou modos mais eficientes de ensinar Matemática. Estudos referentes ao ensino e à aprendizagem, às metodologias de ensino no sentido amplo, pois, conforme o autor não se pode negar que a Educação Matemática aborda esses e outros inúmeros desafios da Educação (D'AMBRÓSIO, 1993). Ainda de acordo com D'Ambrósio:

> Há certas especificidades que tornam a Educação Matemática merecedora de um espaço próprio. A única disciplina que chegou, nos sistemas educacionais, a atingir um caráter de universalidade foi a Matemática. Embora, a descontextualização da Matemática seja um dos maiores equívocos da Educação moderna, o que efetivamente se constata é que a mesma Matemática é ensinada em todo o mundo, com algumas variantes que são bem mais estratégias para se atingir um conteúdo universalmente acordado como devendo ser a bagagem de toda criança que passa por um sistema escolar (1993, p. 7).

Para o mesmo autor, a Matemática representa a essência do pensamento moderno, que, a partir do século XVII, alastrou-se por todo o mundo com crescente importância. A essência da chamada Ciência moderna e tecnologia, em vez de pensamento moderno, manifestou-se a partir do século XVIII. O autor pontua que a sociedade como um todo está impregnada de Matemática, inclusive nas Ciências humanas como a Antropologia, Psicologia, História, Linguística, Arte (D'AMBRÓSIO, 1993).

Tratando de Educação Matemática, o estudioso descreve que assistimos, na década de 1970, ao movimento da Matemática moderna entrando em declínio no mundo, o que levou a um novo modo de conduzir as aulas, com maior participação dos alunos, percepção da importância das atividades, saindo somente das contas e correções, dando espaço ao método de projetos. Naquela década, surgiram as

calculadoras, sinônimo de grande revolução no ensino da Matemática, sendo que hoje estamos vivendo a era dos computadores, das comunicações, da informática, a teleinformática (rádio, telefone, televisão, computadores) que se impôs no mundo a partir do século XXI. (D'AMBRÓSIO, 2012).

Existe a busca por ultrapassar a Matemática vista como uma Ciência abstrata e formal com preocupação no processo de ensino e de aprendizagem. Assim sendo, a Etnomatemática é apontada como uma vertente da tendência pedagógica socioetnocultural. De acordo com D'Ambrósio (2012, p. 24), "naturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a situações e problemas distintos, está subordinado a um contexto natural, social e cultural". Historicamente, indivíduos e povos têm criado e desenvolvido instrumentos de reflexão teóricos e técnicos, observações, habilidades (teorias, *techné,* dicas) para explicar, entender, aprender (*matema*), conhecer para atender às necessidades nos ambientes naturais, sociais e culturais (*etnos*). A isso, D'Ambrósio (2012) chama de programa Etnomatemática, nome que se refere ao "*corpus* de conhecimento reconhecido academicamente como matemática".

D'Ambrósio (2002) evidencia que, para trabalhar a Etnomatemática como ação pedagógica, faz-se necessária a libertação do padrão eurocêntrico e entender o indivíduo no próprio contexto cultural, seus processos de pensamento e seus modos de explicar, entender e desempenhar-se nessa realidade.

Para Santos e Lara (2013), a Etnomatemática é um campo recente de estudo, em que as pesquisas estão em constante movimento, entrelaçada em diversas temáticas que derivam de inquietações de pesquisadores e pesquisadoras e grupos sociais. Ela é utilizada num contexto em que a Matemática dita como verdadeira está em constante debate, sendo encontrada em diversos grupos culturais, como as comunidades indígenas, quilombolas e comunidades rurais.

A Etnomatemática correlaciona a cultura de um povo e os conhecimentos adquiridos na escola, permitindo e aceitando diferentes formas de fazer Matemática, nos e pelos grupos sociais em práticas diárias, na resolução e manejo de realidades específicas, que nem sempre é perceptível sob o olhar da Matemática acadêmica. Nessa perspectiva, "o papel da educação é adaptar e preparar o indivíduo para a vida em sociedade, aprendendo como os conhecimentos se transformam." (VELHO, LARA, 2011, p. 5), provocando um resgate da cultura popular, a partir da cultura e

do meio em que vive o educando, facilitando a construção do conhecimento, em que o educando torna-se o próprio agente da história.

Em seus estudos, Velho e Lara (2011, p. 27) destacam a possibilidade de reconhecer a relevância dos conhecimentos que permeiam a Matemática Financeira, tratando direta e indiretamente do sistema monetário pela predominância cotidiana. Ressaltam, além disso, a importância de refletir sobre uma visão utilitária dos conceitos matemáticos a serem abordados com os alunos, visando a aprendizagens mais significativas com saberes que auxiliem na resolução de situações-problema do seu dia a dia. Na realidade, são consideradas experiências significativas, aquelas que têm relevância para a interação social, de modo a favorecer a formação de cidadãos atuantes.

Salientam, ainda, que: “aprender Matemática não se resume em fórmulas a serem memorizadas ou demonstrações a serem aplicadas, muito menos em estratégias de resolução mecânicas.” (VELHO, LARA, 2011, p. 27), mas se apropriar de um instrumento para a compreensão, investigação e formação integral. Para tanto, o educando necessita ser instigado a construir a sua própria forma de manejar a Matemática, com produção autônoma e racional, na diversidade de contextos, nas inter-relações, olhando para o desenvolvimento cognitivo em um constructo social, cultural, econômico e religioso. Em uma postura transdisciplinar, o ensino da Matemática precisa contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, reconhecendo a bagagem cultural, incorporando habilidades, através de experiências tratadas na escola, “que desenvolvam competências relacionadas com o “saber fazer” e o “saber usar” a Matemática Formal na sua realidade Informal.” (VELHO, LARA, 2011, p. 27).

Em todas as culturas, encontramos elementos, manifestações do que chamamos Matemática, são processos de organização, contagem, classificação, medição, que surgem com a finalidade de explicar, conhecer, aprender, saber, nas diferentes áreas - artes, religião, música, ciências. De acordo com D’Ambrósio (2012), tais elementos matemáticos aparecem em nossas vidas como formas de conhecimentos. Desse modo, o mesmo autor pontua a importância das relações interculturais - relações entre indivíduos de culturas distintas, porém assinala que ainda há relutância no reconhecimento das relações intraculturais (relações entre indivíduos da mesma cultura) na educação, referindo-se à forma de organização das escolas, por faixa-etária, currículo unificado, avaliação homogênea a grupos

distintos, em uma tentativa de “pasteurizar as novas gerações.” (D’AMBRÓSIO, 2012, p. 25).

As relações interculturais por intermédio dos meios de comunicação, informatização, tecnologia têm atingido dimensões planetárias, iniciando uma nova era, abrindo enormes possibilidades de comportamento e de conhecimento, porém, “com resultados sem precedente para o entendimento e a harmonia de toda a humanidade. Não a homogeneização biológica ou cultural da espécie, mas a convivência harmoniosa dos diferentes, por meio de uma ética de respeito mútuo, solidariedade e cooperação.” (D’AMBRÓSIO, 2012, p. 25).

Nery et al (2021) indicam a importância de trabalhar o conceito matemático a partir do contexto social, em que os estudantes estão inseridos, com questões relacionadas ao seu fazer cotidiano, facilitando para um melhor entendimento dos conceitos. O ensino da Matemática desenvolvido através de uma prática docente associada ao contexto social possibilita a inserção do estudante como cidadão do/no mundo do trabalho. Assim, a partir das relações sociais e culturais, buscamos contribuir para o reconhecimento da Matemática que pulsa no entorno social do educando, percebendo a importância desta para seu desenvolvimento pessoal e construção de sua cidadania. Neste sentido, buscamos estabelecer diálogos com autores e pesquisas que têm, como centralidade, o ensino de Matemática na Educação Especial.

4.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Conforme Rosa e Rodrigues (2019), a Educação Matemática tem início como área prioritária entre os séculos XIX e XX, por meio de reformas educacionais, formação de professores e definição de assuntos a serem ensinados. A Matemática era ensinada de maneira formal e sem a preocupação com a aprendizagem para todos, tornando-se inacessível à maioria. Sendo assim, naturalizadas as dificuldades apresentadas pelos educandos, o problema não estava na forma de ensinar a disciplina, mas na ausência de talento e aptidão dos educandos, contribuindo para o fracasso escolar. Infelizmente, conforme os mesmos autores, a Matemática continua sendo vista como acessível às pessoas que apresentam grande capacidade cognitiva, sendo uma das áreas com maior índice de reprovação, tornando-se,

assim, um instrumento de poder, que determina quem avança, quem é bom aluno, quem é melhor, tornando-se um filtro social. (ROSA, RODRIGUES, 2019).

A disciplina de Matemática, vista por esse ângulo, seleciona os alunos que terão sucesso escolar e poderão avançar no processo educativo e exercer determinadas profissões, que, em geral, encontram-se no estereótipo de: homem, branco e europeu, não se enquadrando grupos como indígenas, quilombolas, mulheres, pessoas com deficiência e pobres. O que é definido como Ciência para poucos, afirmação contestada, pois a incapacidade da maioria com a Matemática precisa ser compreendida a partir de questões sociais, culturais e econômicas em que os alunos estão inseridos. Há uma fantasia em torno dessa disciplina, tentando justificar o insucesso dos educandos. A “Matemática deveria ser compreendida a partir de questões sociais, culturais e econômicas em que os indivíduos estão inseridos.” (ROSA, RODRIGUES, 2019, p. 42).

A Matemática escolar é trabalhada partindo de imposição de verdades absolutas, por meio de fórmulas a serem decoradas e exercitadas sem explicação de onde surgiram, nem para que servem. Esse fato exige um repensar a educação inclusiva por parte dos cursos de formação, capacitando os professores para lidar com as necessidades educacionais e especificidades de cada educando, de maneira que se possa atingir a todos (ROSA, RODRIGUES, 2019).

Enquanto educadores, precisamos refletir sobre os filtros sociais e mecanismos de exclusão existentes nessa área e componente curricular, entendendo que as diferenças estão presentes no cotidiano, tanto escolar como social, e que necessitamos reconhecer talentos e limitações, planejando aulas que possam atingir todos, respeitando as diferenças, valorizando os sujeitos da diversidade e oferecendo oportunidade de ensino e aprendizagem, não abrindo e/ou estendendo espaços para intolerância, preconceito, discriminação.

Conforme Grando (2000, p. 115), “a partir do momento em que o conhecimento científico é elaborado, ele passa por um conjunto de transformações ou adaptações desde a fase de socialização junto à academia até a apropriação por parte do aluno”. Quando enfocamos Educação Matemática, não tratamos somente da Ciência “Matemática”, de acordo com a autora, mas de toda uma pedagogia envolvida, neste caso, como “Ciências humanas”, abrangendo epistemologia, psicologia, sociologia, antropologia de maneira interdisciplinar. Neste sentido, a

preocupação não se foca na Matemática somente, mas sua relação com o ensino e a aprendizagem, com transformações, adaptações, conhecimento científico.

Para Grando (2000), uma postura adotada nas escolas é a preocupação no conhecimento matemático selecionado como objeto de ensino, em que o conhecimento é o que constitui a disciplina, porém, é preciso estar atento às relações estabelecidas nos diferentes contextos, objetivos e conceitos da Matemática. Esses fatores exigem mudança de postura e olhar dos educadores em uma ideia de maior autonomia, com um novo enfoque curricular, olhando para a realidade dos alunos. Relacionar e analisar os conhecimentos de dentro da escola com os conhecimentos para a vida desses alunos, em atividades científicas, domésticas, profissionais, de lazer, o que alguns autores chamam de “práticas sociais”, como as atividades de pesquisa, produções, culturais e que servem de referência para as atividades científicas escolares, por meio das quais se levantam os problemas e busca-se a solução por meio de métodos, atitudes e saberes.

Um dos aspectos chaves no ensino da Matemática ancora-se nas diferentes abordagens que direcionam as práticas educativas. A perspectiva que se busca apresentar neste estudo tem, como foco, o materialismo histórico-dialético, que, de acordo com a Proposta Curricular, para Vygotsky (1991), refere-se à realidade, não reduz o ser humano, entende-o como uma unidade na totalidade (SC, 1998), agindo na formação das funções psicológicas superiores, em um processo histórico e social que determina essas funções. (SANTA CATARINA, 1998).

A Proposta Curricular de Santa Catarina (1998, p. 20) aponta que:

> A teoria de Vygotsky (1996) entende a relação entre o desenvolvimento humano e a aprendizagem diferentemente das outras concepções. O desenvolvimento e a aprendizagem estão relacionados desde o nascimento da criança. O desenvolvimento não é um processo previsível, universal ou linear, ao contrário, ele é construído no contexto, na interação com a aprendizagem. A aprendizagem promove o desenvolvimento atuando sobre a zona de desenvolvimento proximal, ou seja, transformando o desenvolvimento potencial em desenvolvimento real.

O professor atua nesse contexto como mediador entre o conhecimento historicamente acumulado e o aluno, não classificando como capazes e/ou incapazes de aprender, entendendo educação como processo, em que a aprendizagem ocorre nas relações e interações sociais estabelecidas, visando ao conhecimento, em um modelo de intervenção em que a interdisciplinaridade esteja presente (SANTA CATARINA, 1998).

Freire (1996) corrobora neste sentido, destacando a importância de respeitar os saberes dos educandos, discutindo a razão de ser desses saberes em relação ao ensino dos conteúdos, por isso, a importância de propor aos educandos aprendizagens que possam ser reconstruídas pelos próprios sujeitos, que tenham funcionalidade, conhecimentos úteis para a vida das pessoas com deficiência intelectual, que promovam melhoria das condições para conviver em grupo. O professor, de acordo com Freire (1996), também precisa assumir-se como sujeito da produção do saber, que se convença de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou construção, ficando claro que, “embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado.” (FREIRE, 1996, p. 22).

De acordo com as Diretrizes dos Centros de Atendimento Educacional especializados em Educação Especial (2020), o trabalho realizado com pessoas com deficiência intelectual, principalmente, as que apresentavam diagnóstico de deficiência moderada, grave ou profunda, estiveram, durante longo tempo, centradas nas limitações, desconsiderando os contextos em que viviam e suas possibilidades. Tais questões despertam o interesse por propostas metodológicas e ações que envolvam esses sujeitos, considerando as possibilidades de desenvolvimento e de aquisição de habilidades, que promovam a independência, a autonomia, a participação na família e na comunidade.

Assim, partindo desse contexto, surgiu, na década de 1970, a ideia de um currículo que contemplasse habilidades funcionais significativas, úteis, que atendessem as demandas pessoais e sociais, o que, na década de 1990, foi adaptado para pessoas com deficiência e denominado “Currículo Funcional Natural”, conforme Suplino (2005).

Com o Currículo Funcional Natural, pensou-se no desenvolvimento de habilidades significativas, úteis e que respondessem às demandas pessoais e sociais das pessoas com deficiência. Em conformidade com Suplino (2005), esse currículo foi adaptado na década de 1980 para o desenvolvimento de ações pedagógicas com funcionalidade. Nessa perspectiva, funcional significa toda e qualquer aprendizagem que tenha utilidade no cotidiano do educando e natural está relacionado às formas, ambientes e materiais que serão utilizados na ação pedagógica.

Reforçou-se, assim, a ideia de que as práticas pedagógicas ocorrem pela necessidade de ampliar conhecimentos úteis e significativos aos educandos, com funcionalidade, visando maximizar o acesso, manuseio e utilização do dinheiro, à superação dos limites e barreiras sociais existentes na escola, na vida em comunidade, na busca por autonomia e maior independência dos educandos no que se refere ao sistema monetário.

Para Sartori (2013, p. 65):

> [...] a educação, o ensino e a aprendizagem implicam o reconhecimento sobre as possibilidades que oferecem ao processo de formação docente, também pela necessidade de consideração aos aspectos socioculturais e socioeducativos do ser humano, enquanto sujeito e agente do e no contexto sócio-histórico que se reconstrói no dia-a-dia. À medida que a escola assume a historicidade do meio e as suas demandas, a prática pedagógica pode se constituir em mecanismo de politização e de redefinição da ação educativa.

De acordo com Cortinaz (2019), as professoras e professores exercem um papel ativo no processo de interpretação e reinterpretação das políticas educacionais, pois, por meio da prática pedagógica, podem analisar, discutir, debater sobre as relações de poder presentes nelas para além do que está estabelecido. Diante disso, é fundamental considerar que a “educação não é neutra” e, em um contexto de desigualdade, a definição das políticas, de currículos também são desiguais; a escola historicamente reproduz esse fenômeno, tendo em vista que está inserida nesse contexto, por isso, a importância de explicitar e expor as desigualdades nas definições curriculares. Cortinaz (2019) afirma que:

> O entendimento de que a escola é uma fonte de conhecimentos e de que há conhecimentos poderosos não ignora o fato de que o conhecimento está imbricado em relações de poder (conhecimento dos poderosos) e que a definição de um conhecimento oficial pode marginalizar e excluir mulheres, negras e negros, indígenas, lésbicas, gays, bissexuais, transexuais e outras minorias. (CORTINAZ, 2019, p. 55).

Torna-se de fundamental importância, desse modo, reconhecer as potencialidades das pessoas jovens, adultas e idosos que frequentam os CAESPs, sujeitos integrantes das “outras minorias”, o que é destacado por Cortinaz (2019). É primordial olhar para as pessoas com deficiência intelectual moderada, identificando saberes, constatando a forma com que acontecem suas aprendizagens e seu desenvolvimento no ambiente escolar, perceber as mudanças ocorridas nesse

processo e promover o direito de oportunidades educacionais para a vida em família e no contexto social.

É comum, no cenário educacional, estudantes apresentarem dificuldades em estabelecer uma relação entre os conhecimentos sobre números e operações e a resolução de problemas. Uma das causas possíveis pode ser a dissociação entre ambos no ensino, ou seja, primeiro, são ensinadas as operações e, posteriormente, a sua aplicação na resolução de problemas, assuntos que, muitas vezes, são apresentados desvinculados da realidade vivenciada pelos estudantes. Por isso, a importância de práticas pedagógicas significativas às pessoas com deficiência intelectual.

Todo educando possui conhecimentos e habilidades, nos aspectos físico, intelectual e socioafetivo, com uma história de vida, bagagem que necessita ser identificada pelos docentes, que também precisam respeitar as experiências pessoais para atingir os objetivos desejados.

Lorenzato (2011)[5] propõe o trabalho no campo da Matemática pelas noções de grande/pequeno, maior/menor, perto/longe, dentro/fora, antes/agora/depois, na frente/atrás/ao lado, ganhar/perder, aumentar/diminuir, igual/diferente, muito/pouco, grosso/fino, curto/comprido, começo/meio/fim, para direita/para esquerda, aberto/fechado, primeiro/último/entre, leve/pesado, entre outros. Para o autor:

> Essas noções devem ser introduzidas ou revisadas verbalmente e por meio de diferentes situações, materiais manipuláveis, desenhos, histórias ou pessoas. Essa diversidade de modo de tratamento de cada noção é que facilitará a percepção de significado de cada uma delas. Como o tratamento está no plano verbal, torna-se favorável a utilização de indagações, tais como: Como ele é?; Onde ele está?; O que está acontecendo?, Onde aconteceu isso?, Como eles são diferentes?, Qual é o maior?; Para onde ele foi? etc., cujas respostas recaem diferentemente nas noções mencionadas anteriormente.(LORENZATO, 2011, p. 24).

Indiferente da noção e campo matemático (espaço, número, medida) que sejam trabalhados, sempre haverá relação direta com os conceitos físico-

[5] Cabe ressaltar que Lorenzato (2011) refere-se à utilização de conceitos e eixos temáticos (números e operações aritméticas) com foco no contexto da Educação Infantil. Porém, as contribuições desse autor são adaptadas para o contexto da Educação Especial, pois observamos a necessidade de abordar os conceitos com o público dos SAEs, sendo que as pessoas com deficiência intelectual encontram dificuldades em construir conhecimentos matemáticos, para utilizá-los no seu cotidiano. Os estágios de desenvolvimento e assimilação de conceitos se presentam de forma diferenciada nos sujeitos com deficiência intelectual, o que requer diferentes práticas. O ensino de Matemática para os educandos com deficiência necessita ser repetido e explorado de diferentes modos para favorecer a construção dos conhecimentos.

matemáticos como: tamanho, distância, lugar, número, medição, quantidade, tempo, posição, direção, operação, massa, volume, comprimento, capacidade etc.

Lorenzato (2011, p. 25-27) pontua que o sucesso na organização de situações que envolvam a exploração matemática requer que o professor reconheça os sete processos mentais básicos para a aprendizagem da Matemática. São eles:

- Correspondência - que se trata do ato de estabelecer a relação “um a um” (um sapato para cada pé, um prato para cada um, a cada quantidade um número, a cada posição uma sequência);
- Comparação - que é o ato de estabelecer diferenças ou semelhanças;
- Classificação - ato de separar em categorias de acordo com semelhança ou diferença;
- Sequenciação - ato de fazer suceder a cada elemento outro sem considerar a ordem entre eles, tendo, como exemplo, a compra em supermercado, escolha ou apresentação dos números em jogos como bingo, loto;
- Seriação - refere-se ao ato de ordenar uma sequência segundo um critério;
- Inclusão - ato de abranger um conjunto por outro, como incluir as ideias de laranjas e de bananas nas frutas, meninos e meninas em crianças, talheres e pratos em utensílios;
- Conservação - é o ato de perceber que a quantidade não depende da arrumação, forma ou posição, tendo, como exemplo, um copo largo e um estreito com a mesma quantidade de água, um quilo de pena e de pedra.

Os aspectos apresentados pelo autor são sugestões a serem consideradas para o ensino da Matemática, porém, não estão restritos a essa área e campo de conhecimento, podem interagir em qualquer situação do dia a dia. Lorenzato (2011, p. 28-29) acrescenta ainda que é preciso trabalhar com o mesmo assunto de maneiras variadas, pois “é justamente essa diversificação de atividades, experiências e contextos, a respeito de um mesmo conceito, que favorece a formação do conceito que está sendo construído”.

É importante, além disso, considerar os diferentes ritmos, compreensão, aspectos cognitivos, motores, visando superar defasagens por meio de práticas pedagógicas e sociais diversificadas, que possibilitem a construção de um alicerce

que será utilizado para sempre pelo raciocínio humano, independente do assunto ou tipo de problema a ser enfrentado no processo de ensino na Educação Especial.

4.3 CONTEXTUALIZANDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E SOCIAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Dialogar sobre as práticas pedagógicas presentes no contexto da Educação Especial é possibilitar o entendimento que vivemos em uma sociedade heterogênea, com diferentes sujeitos, diferentes saberes, diferentes maneiras de ensinar e de aprender, momentos distintos, estratégias, tempos.

Para tanto, precisamos pensar e (re)pensar a educação para as pessoas com deficiência intelectual, pois, como salienta Freire, “a educação, não importando o grau em que se dá, é sempre uma certa teoria do conhecimento que se põe em prática” (FREIRE, 1982, p. 95). Essa prática precisa voltar-se para a formação humana, para que se percebam as diferenças existentes e olhe-se para as pessoas com deficiência como sujeitos de direito, seres históricos e sociais, que estão na sociedade e apropriam-se dos bens culturais construídos e desenvolvidos historicamente pela humanidade, desde que tenham acesso e oportunidades.

Desse modo, é relevante romper com os processos educacionais que reproduzem as desigualdades sociais e as ideologias presentes na sociedade, estando a serviço das relações de poder do sistema capitalista, estipulando/ditando estilos de pensamento, linguagem e práticas dos grupos dominantes. Não se pode mais conceber uma educação como instrumento de preservação da classe dominante, tanto nos aspectos educacionais como sociais que, historicamente, preservam os detentores do poder econômico, em que a escola caracteriza-se como prestadora de serviço e a educação faz-se mera mercadoria (RODRIGUES, 2007).

Nogueira e Nogueira (2002) ressaltam a compreensão da ação pedagógica (o ensino) como uma relação formalmente igualitária, que reproduz e legitima desigualdades existentes. Tais relações não ocorrem por acaso, nem são explicadas somente por questões econômicas e de oportunidade de acesso à escola, por mais que se democratize o acesso ao ensino por meio da escola pública e gratuita, continuarão existindo fortes desigualdades sociais, culturais, hierarquias internas ao sistema de ensino, em que a escola, dissimuladamente, valoriza e exige qualidades dos alunos, que são desiguais entre as classes sociais.

Neste sentido, Freire corrobora pontuando que educação não é neutra e educar é um ato político:

> [...] não há nem jamais houve prática educativa em espaço-tempo nenhum de tal maneira neutra, comprometida apenas com ideias preponderantemente abstratas e intocáveis. Insistir nisso e convencer ou tentar convencer os incautos que essa é a verdade é uma prática política indiscutível com que se pretende amaciar a possível rebeldia dos injustiçados. Tão política quanto a outra, a que não se esconde, pelo contrário, proclama, sua politicidade. (FREIRE, 1992, p. 78).

A despeito disso, Nogueira e Nogueira (2002) apresentam a compreensão sociológica de que a escola não é neutra e as chances entre os sujeitos são desiguais. Alguns estão numa condição mais favorável do que outros no que se refere às exigências da escola, ou seja, “a cultura escolar é a cultura dominante dissimulada”. (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002, p. 32).

Conforme Pimenta (2012, p. 29), “os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia não geram os saberes pedagógicos. Estes se constituem a partir da prática, que os confronta e os reelabora”. Destaca, dessa forma, ser o campo da pedagogia responsável pela teoria geral do ensino, articulada com a prática, voltada para cada área no contexto educativo, com o olhar na aula e para o objeto de ensino de cada disciplina. A Pedagogia pode subsidiar o direcionamento do professor na construção do conhecimento, na assimilação e na articulação dos saberes teóricos e práticos em um processo crítico e reflexivo a partir das concepções de cada educador, nos diferentes espaços e modalidades de ensino.

Na perspectiva de dialogar sobre a prática social, Gasparin (2009) apresenta cinco conceitos, descritos a seguir: a prática social inicial do conteúdo do trabalho pedagógico, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final.

A prática social inicial do conteúdo do trabalho pedagógico trata da primeira leitura da realidade, o contato inicial do tema a ser estudado. O professor precisa conhecer a prática social do educando sobre o conteúdo a ser ensinado, motivar e criar interesse por aprendizagens significativas (GASPARIN, 2009).

A problematização é considerada como elemento-chave entre prática e teoria, entre o fazer cotidiano e a cultura elaborada. Trata-se de um desafio, partindo de uma necessidade (problema) do educando para o conhecimento. Nesse momento, a prática social é colocada em questão, sendo analisada, interrogada, considerando o

conteúdo, exigências sociais e aplicação desse conhecimento, processo em que ocorre a análise da prática e da teoria (GASPARIN, 2009).

A instrumentalização refere-se aos “atos docentes e discentes necessários para a construção do conhecimento científico" (GASPARIN, 2009. p. 49), ou seja, constitui-se em uma efetiva elaboração interpessoal de aprendizagem, com base na apresentação do conteúdo e na ação intencional do educando em apropriar-se desse conhecimento. A relação recíproca ocorre através da mediação do professor, que leva as marcas das determinações sociais (conteúdo) e individuais (educando e professor), pois nenhum desses elementos do processo pedagógico é neutro. A aprendizagem, nesse processo, assume “as feições dos sujeitos que aprendem, do objeto do conhecimento apresentado e do professor que ensina.” (GASPARIN, 2009. p. 50). Nessa parte do processo, uma das operações mentais básicas para construir conhecimento é a análise, sendo que a instrumentalização é o centro do processo pedagógico (GASPARIN, 2009).

Na catarse, a operação fundamental é a síntese, momento em que o educando “é solicitado a mostrar o quanto se aproximou da solução dos problemas” do tema levantado, sistematizando e manifestando o que assimilou (GASPARIN, 2009. p. 123). Trata-se da síntese do cotidiano e do científico, do teórico e do prático, em uma construção social. É a construção e expressão teórica da postura mental do educando, elaborada na totalidade concreta de estruturar o pensamento sobre as questões, que levaram à aprendizagem. Significa a conclusão, o resumo do conteúdo aprendido, da compreensão do novo conceito adquirido, a expressão elaborada da nova forma de entendimento da prática social (GASPARIN, 2009). Conforme Gasparin (2009, p. 13):

> Uma das formas de motivar os alunos é conhecer sua prática social imediata a respeito do conteúdo curricular proposto. Como também ouvi-los sobre a prática social mediata, isto é, aquela prática que não depende diretamente do indivíduo, e sim das relações sociais como um todo.

Assim, é despertado o interesse por aprendizagens significativas na prática docente que considera e respeita o conhecimento do mundo que os educandos já construíram, bem como a ocupação prévia sobre o tema a ser desenvolvido. Desse modo, segundo o autor, o professor pode desenvolver um trabalho pedagógico mais adequado, relacionando o conhecimento empírico, contextualizando, em uma dimensão e relação de totalidade, olhando sempre para a realidade.

Gasparin (2009) apresenta a prática social subdividida em inicial e final. A prática social inicial configura-se no “primeiro momento do trabalho pedagógico, consiste em ver a realidade e tomar consciência de como ela se coloca no seu todo e em suas relações com o conteúdo que será desenvolvido no processo.” (GASPARIN, 2009, p. 34). No segundo momento, a prática social final refere-se ao questionamento dessa realidade e ao conteúdo, à pertinência, às contradições e ao relacionamento desse conhecimento com a prática.

A prática, conforme Gasparin (2009), trata-se da experiência concreta dos homens, sendo o critério da verdade do conhecimento expresso nas representações e teorias. Tomar consciência sobre essa prática leva o professor e educandos à busca por conhecimento teórico que ilumine e possibilite a reflexão sobre o fazer prático cotidiano. O autor não aborda somente a prática do que fazem, sentem e pensam os educandos no dia a dia, mas enfatiza a necessidade de teorizar sobre a prática.

O processo pedagógico pode propiciar a compreensão da essência dos conteúdos e dos conceitos adquiridos, suas ligações internas específicas com a realidade global, com a totalidade da prática social e histórica. Assim, o educando passa do conhecimento empírico para o conhecimento teórico-científico no contexto da totalidade social, possibilitando o entendimento da realidade em todas as dimensões.

Desse modo, o conhecimento teórico adquirido pelo educando retorna à prática social de onde partiu, agindo sobre ela com compreensão crítica, elaborada e consciente, podendo intervir e transformar a realidade. O processo de prática-teoria-prática não é linear, desenvolve-se em círculos com possibilidades de novos conhecimentos e novas práticas para o educando.

Por meio da prática social, professor e educando modificam-se qualitativa e intelectualmente em relação às concepções do conteúdo que reconstruíram. O autor conceitua, como prática social final, aquela que trata da confirmação do que o educando conseguia realizar com ajuda e, posteriormente, faz sozinho, embora trabalhando em grupo, mas já consegue apropriar-se do conteúdo, aprender e aplicar, “é o novo uso social dos conteúdos científicos”, proporcionando ao educando agir de forma autônoma, em um novo nível de desenvolvimento, superando-se. (GASPARIN, 2009, p. 142).

Dessa maneira, o educando sai da prática social inicial, do fenômeno cotidiano empírico para a prática social final, em uma nova forma de agir, com intencionalidade, predisposição, colocando em prática novos conceitos, usando os conhecimentos no dia a dia em suas características essenciais, concretas.

4.4 **O ENSINO DO SISTEMA MONETÁRIO NO CAESP: DA TEORIA À PRÁTICA**

Contextualizamos o *locus* da pesquisa realizada, o CAESP, de Ponte Serrada – SC, mantido pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Participaram diretamente 5 (cinco) professoras que atuaram e atuam nas turmas de SAE, no ano de 2021 e 2022. No que tange ao trabalho na instituição, relacionamos que, das pesquisadas, quatro são do quadro efetivo e uma efetivada por liminar[6], todas cedidas pela FCEE para atuarem nas APAES. Quanto ao tempo de atuação na Educação Especial, ele varia entre 12 e 24 anos.

A empiria produzida para análise reflexiva nesta pesquisa foi os dados das entrevistas e do diário de campo elaborado pela pesquisadora. Cada etapa da pesquisa realizada foi desenvolvida e descrita com o objetivo de interpretar e analisar as informações coletadas, tendo a finalidade de atender aos objetivos propostos.

Ao considerar o fazer docente vinculado com atitudes de investigação em relação às práticas pedagógicas, procuramos descrever e sistematizar o processo de ensino referente ao sistema monetário desenvolvido no CAESP, com educandos com deficiência intelectual. No sentido de refletir criticamente a própria prática e o desenvolvimento de ações participativas no cotidiano da escola (SARTORI, 2013), destacamos que esse exercício, não tão simples de olhar de fora o fazer docente, exige um estranhamento do familiar diante das práticas desenvolvidas pelas professoras dos SAEs.

As ações pedagógicas, de acordo com Miranda (2014, p. 62),

> [...] requerem o envolvimento e comprometimento do professor, no sentido de criar situações nas quais, além de favorecer a busca de informações, oportunize a construção do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e especialmente, problematizar a realidade sociocultural em que o aluno está inserido.

[6] Profissional admitida como professora efetiva em função de processo em tramitação judicial.

As entrevistas[7] e o diário de campo foram utilizados para produzir os dados associados à observação das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas docentes, envolvendo o ensino da Matemática e o sistema monetário. Assim, descrevemos e analisamos a empiria articulada com os diálogos estabelecidos com os autores e documentos já referenciados neste texto.

As entrevistas realizadas com as docentes seguiram um roteiro elaborado *a priori* (Apêndice B). A partir das entrevistas, a análise crítica da empiria foi organizada seguindo as questões e os tópicos apresentados na entrevista semiestruturada, viabilizando a elaboração das categorias: 1) Formação de professores; 2) Práticas pedagógicas; 3) Possibilidades e dificuldades encontradas, as quais são descritas, discutidas e refletidas na sequência deste capítulo.

Categoria 1: **Formação de professores**

Como já referido, essa categoria tem enlaçamento com o contexto e com o olhar ao direito à educação, ao conhecimento científico e às capacidades de aprendizagem. Todavia, o debate acerca da formação de professores historicamente esteve ausente do/no fazer das instituições especializadas.

Na entrevista, solicitamos às docentes que falassem um pouco sobre a sua formação e atuação na área da educação em geral e na Educação Especial, pois é impossível pensar a formação de professores "desarticulada da minha perspectiva de vida política, do meu envolvimento profissional e do cotidiano sócio-histórico em que me situo, o qual oferece os elementos que fundamentam o exercício da prática docente." (SARTORI, 2013, p. 19).

No quadro a seguir, caracterizamos as docentes pesquisadas, identificando-as, para manter o anonimato, com as letras do alfabeto (A, B, C, D, E), formação inicial, formação continuada, tempo de atuação na educação em geral e na Educação Especial:

Quadro 2- A formação e a atuação dos sujeitos da pesquisa

[7] Foi solicitado às docentes entrevistadas a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para uso de imagens, voz, entrevista, no sentido de oferecer dados para a análise. (Apêndice A).

SUJEITOS	FORMAÇÃO INICIAL	FORMAÇÃO CONTINUADA	DOCÊNCIA NA ED. GERAL	DOCÊNCIA NA ED. ESPECIAL
A	Pedagogia Séries Iniciais e Educação Infantil	Complementação e Pós-Graduação em Educação Especial	20 anos	12 anos
B	Pedagogia e Letras - Português e Inglês	Especialização em Educação Especial Inclusiva	24 anos	19 anos
C	Educação Especial e Pedagogia Anos Iniciais	Especialização em Educação Especial	20 anos	15 anos
D	Pedagogia Séries Iniciais	Especialização em Educação Especial e Inclusiva	30 anos	19 anos
E	Pedagogia Séries Iniciais	Especialização na área da Educação Especial	26 anos	24 anos

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com o quadro, é possível analisar que todas as docentes que atuaram nas turmas de SAE, no ano de 2021, e atuam em 2022, são habilitadas para a função que exercem. Constatamos que todas as docentes buscam formação permanente em cursos presenciais e on-line, congressos etc. Em consonância com Sartori (2013, p. 23):

> [...] a construção de situações de ação que permitem superar os limites das práticas dos professores em formação passa, certamente, pelo aperfeiçoamento das atividades investigativas, da articulação discurso e a prática, da busca da coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor.

Segundo Sartori (2013), esses indicativos são potenciais de comprometimento social e ético para o desenvolvimento de processos emancipatórios, que propiciam maior autonomia intelectual e moral na construção da cidadania plena.

Ao dialogar com as docentes sobre a carreira profissional, observamos a opção pelo magistério, atuação em outras esferas e outras modalidades de ensino, destacamos, neste aspecto, que todas atuam há mais de 12 anos na Educação

Especial, conforme os registros: [...] “foi no ano de 2002 que realizei um concurso público para atuar na Educação Especial” (PB)[8]; [...] “há 20 anos eu atuo no magistério e destes 15 anos na Educação Especial” (PC); [...] “nos últimos 19 anos e 8 meses atuo na Educação Especial, trabalhei com estimulação precoce e atualmente em turmas de SAE” (PD); [...] “tenho 26 anos na educação em geral e na Educação Especial 24 anos” (PE).

Pressupomos que o tempo de atuação tenha gerado uma aproximação e um conhecimento real acerca do contexto em que se desenvolve a Educação Especial. Em conformidade com Saviani (2011, p. 80), “a relação com a realidade escolar presente implica a compreensão dessa realidade nas suas raízes históricas. Sabe-se que o que caracteriza o homem é o fato de ele necessitar continuamente produzir a sua existência”, vivendo, atuando de acordo com a realidade vivenciada e motivado para a transformação.

Quando questionadas sobre o processo de formação, tanto inicial como continuada, as docentes falam de suas trajetórias, do que podemos destacar que todas têm formação em Pedagogia e Pós-Graduação *(Lato sensu)* na área de Educação Especial. Disso, elencamos o que uma docente considera relevante: “[...] a partir da minha especialização percebi que a Educação Especial era o que mais se identificava com a minha prática pedagógica e com a minha vontade e a minha realização profissional” (PA). A docente pontua que ainda não ingressou no Mestrado, porém pensa ser importante e necessária essa formação para maior aprofundamento e uma formação mais elevada.

Identificamos que todas buscam constantemente formação, demonstrando interesse e compromisso com a profissão docente, conforme relatam as docentes: “[...] é importante a gente continuar sempre em formação, independente do tipo da formação que a gente vai fazer, se é presencial ou se é on-line” (PA); “[...] ainda tenho muito a aprender para poder aprimorar a minha prática pedagógica” (PB).

A despeito disso, Pimenta (2012, p. 33), chama nossa atenção para “pensar a formação do professor como um projeto único englobando a inicial e a contínua”, expressando que a formação envolve a autoformação dos professores - parte da elaboração constante dos saberes que realizam em sua prática, confrontados com as experiências e com a formação nas instituições em que atuam. Acrescenta, ademais, a importância de “produzir a escola como espaço de trabalho e formação”,

[8] Os registros de fala são indicados como: Professora A (PA), B (PB), C (PC), D (PD) e E (PE).

por isso, “desenvolver pesquisas nessa tendência, implica posições político-educacionais que apostam nos professores como autores na prática social.” (PIMENTA, 2013, p. 34).

A Professora C (PC) relata que:

> Desde que iniciei na Educação Especial, busco me aperfeiçoar na área, com cursos voltados na área que atuo, em outras áreas que possam possibilitar um melhor preparo e entendimento para trabalhar com os alunos. Acredito que esses cursos de aperfeiçoamento possibilitam um novo olhar frente aos desafios atuais, também com aquilo que a pandemia e o ensino remoto nos trouxeram. Nós precisamos estar em constante aprendizado, sempre, para atuar na educação, penso que para formarmos cidadãos mais conscientes sobre a importância da gente transformar nossa sociedade em um lugar de direitos e também de deveres.

A prática democrática, de acordo com Sartori (2013, p. 67), “transcende a ação do discurso, constituindo um processo em que seus agentes são os seus próprios protagonistas”. Enlaçado a isso, precisamos refletir a prática, o que exige formação científica e pedagógica que viabilizem oportunidades de aprender, refletir, debater e criticar.

Conforme Freire (1996, p. 39), “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Para o autor, ampliando saberes, é possível repensar a prática pedagógica e refletir criticamente o processo formativo, consciente do “não acabamento”, da busca constante e comprometida, olhando para a realidade concreta, bem como para as práticas pedagógicas e sociais desenvolvidas na Educação Especial. Nessa linha, a PD expressa: “[...] Acredito que nunca sabemos o suficiente e, por isso, procuro estar sempre em busca de aperfeiçoamento para acompanhar as transformações e os desafios que a educação tem proposto”.

Arroyo (2013, p. 23) pontua que “o ser professor tornou-se mais tenso”, referindo-se à tentativa de reconhecimento e de conformar o nosso ofício, nosso trabalho e nossas identidades profissionais. Precisamos contar, nós mesmos, a nossa história, garantir o nosso direito ao conhecimento, enfrentar cotidianamente as dificuldades e desafios impostos para e/ou na docência, sendo autores, buscando autonomia, lutando junto com os educandos pelos nossos direitos.

Para Sartori (2013, p. 36), “o professor pode aprender com e por intermédio de suas práticas educativas, quando assume como base de seu fazer docente o

princípio da ação-reflexão-ação, estabelecendo um processo de trocas, de comunicação, de (re)elaboração de experiências". O autor ainda acresce que o professor que age, reflete e reorganiza suas ações, possibilita maior reflexão crítica por parte de seus educandos, formando sujeitos capazes de estabelecer relações entre os conhecimentos e a realidade vivenciada. Associada a essa perspectiva, a PA ilustra:

> [...] Eu percebo assim, que eu, por mais que eu estude e por mais que a gente faça cursos e várias atividades diferenciadas, estar sempre em contato com os colegas, que têm conhecimentos diferentes para contribuir com a gente. A gente sempre tem que buscar mais, sempre tem que estar em busca de novos conhecimentos para, então, proporcionar sempre o melhor para o nosso aluno.

Enquanto professor/professora, nós precisamos ter consciência de nossas limitações, buscando constantemente novos saberes. Conforme Freire (1996), não somos apenas objetos da história, mas sujeitos e, como tal, por meio do conhecimento, podemos intervir na realidade em vez de nos adaptarmos a ela, não agindo de forma ingênua, afinal "ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra", é fundamental desacomodar, inserir-se, decidir, escolher, intervir na realidade. Não estudar por estudar, descompromissadamente, mas nos questionando: Em favor de que estudo? Em favor de quem? Contra quê? Contra quem?

Para Araujo (2013, p. 30): "Por vezes, a falta de uma formação adequada implica dificuldades no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que atendam à diversidade de necessidades apresentadas pelos alunos na escola". Observando os dados coletados sobre a formação de professores, consideramos que as docentes pesquisadas possuem formação inicial e continuada na área de Educação Especial e/ou Pedagogia, todas com Pós-Graduação (*Lato Sensu*), sendo que esse é um fator relevante, constatado entre as pesquisadas, que buscam formação contínua, atuam no horizonte de um fazer comprometido com a produção de novos conhecimentos.

Um dos avanços mais radicais apontados por Arroyo (2013, p. 28), quanto às nossas identidades profissionais está na consciência de "que em todo o processo de ensinar-aprender encontramos mestres e alunos com nossa condição humana, com nossas culturas, valores, medos, traumas, vivências, esperanças, emoções". Embora nem sempre tenhamos condições e espaços para assumir essas

identidades profissionais, frente às dificuldades trazidas para as salas de aula, em processos de ensino e aprendizagem imersos no caos social, diante da precarização do viver dos educandos. Desse modo, ensinar seres humanos demanda levar em conta suas formas de viver, “mal-viver como humanos”.

Conforme Arroyo (2013, p. 29), “trazer a função educativa para nossa identidade profissional é uma exigência do olhar sobre os educandos”, reconhecer que também somos frutos de uma vida humana precarizada, ecos de vivências de outros lugares, das minorias, marginalizados. Por isso, é importante enxergá-los e entendê-los com sensibilidade profissional de educadores(as) e ampliar a luta por direitos, pois “quando as identidades se alargam, os direitos profissionais têm de ser ampliados”.

Necessitamos libertar-nos como profissionais e assumir a dimensão de educar, ação que acompanha a função de ensinar; a sala de aula é espaço para essa libertação e para o enriquecimento da profissão docente, o que exige revisão das políticas de trabalho e de formação.

Categoria 2: **Prática pedagógica**

A categoria prática pedagógica está articulada às vivências profissionais cotidianas das docentes (sujeitos da pesquisa) estabelecidas no contexto da educação no espaço institucionalizado e sua efetivação junto às pessoas com deficiência intelectual. Para contextualizar a prática pedagógica, as entrevistas e o diário de campo representaram ferramentas dinâmicas e motivadoras.

Na prática pedagógica, é indispensável que o professor antes de iniciar seu trabalho com os educandos planeje suas atividades, isto é, pense e trace o caminho que percorrerá, prevendo uma síntese de todo o processo, o que lhe trará maior segurança na visão de totalidade (GASPARIN, 2009).

Objetivando analisar as práticas educacionais desenvolvidas e utilizadas nas turmas de SAE, no CAESP de Ponte Serrada, sobre os conteúdos referentes à Educação Matemática, se elas interferem ou não na vida dos educandos, se são significativas para estes, procuramos ouvir as docentes sobre o processo de planejamento para essas turmas. Em conformidade com Libâneo (2018, p. 125), “o processo e o exercício de planejar referem-se a uma antecipação da prática, de

modo a prever e programar as ações e os resultados desejados, constituindo-se numa atividade necessária à tomada de decisões".

No que se refere ao processo de planejar, as docentes pontuam: "[...] no começo de cada ano, é realizado planejamento anual, onde inclui todos os conteúdos que considera importante para serem trabalhados" (PA); "[...] Quando planejamos trabalhar com sistema monetário com nossos alunos, buscamos sempre formar uma consciência dessa atividade para mostrar para o aluno que ele pode estar participando da vida social, estar participando da realização de compras nos mercados" (PB); "[...] realizamos o planejamento anual construído com todos os professores do SAE" (PC).

Neste sentido, Freire (1989) corrobora descrevendo que a prática também exige planejamento. "Planejar a prática significa ter uma ideia clara dos objetivos que queremos alcançar com ela [...] planejar a prática significa também saber com quem contamos para executá-la." (FREIRE, 1989, p. 47). Assim, significa prever prazos, diferentes momentos da ação e avaliação, ter conhecimento sobre as condições em que vamos atuar, os instrumentos e os meios que dispomos e que vamos utilizar.

De acordo com as Diretrizes do CAESP (SANTA CATARINA, 2019), a característica principal do modelo de intervenção proposto para as turmas de SAE é a interdisciplinaridade, que lança mão do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), organizado pelo apoio pedagógico e construído entre equipe multiprofissional, educando e/ou familiar/cuidador, considerando as singularidades do sujeito e a complexidade de cada caso. Conforme as docentes: "[...] no CAESP, em que atuo, nós trabalhamos norteados em leis que regem a educação" (PC); "[...] precisamos conhecer as Diretrizes do CAESP, para entender como funcionam os serviços ofertados, entre estes o SAE" (PA).

As docentes mencionam o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), considerando a relevância desse documento, fazem referência, conforme o excerto a seguir:

> [...] existe o PDI, que é um Plano de Desenvolvimento Individualizado, que você vai planejar o que cada aluno necessita aprimorar naquele ano, lembrando que esse planejamento durante o ano pode ser visto, nós estipulamos a cada seis meses. A cada seis meses, a gente vai rever esse planejamento de cada aluno e ver o que ele já atingiu e o que ele pode ampliar neste ano. O Plano de Desenvolvimento Individualizado é construído com a equipe multidisciplinar, com objetivos comuns, encaminhamentos necessários, apoios, metas. Todos os profissionais têm

> acesso, podem fazer alterações necessárias, ampliar metas e objetivos, visando sempre atender as peculiaridades de cada educando, no final do ano, é realizada a avaliação sobre os objetivos que foram atingidos e os que precisamos manter e melhorar (PA).

Conforme Araujo (2013), há necessidade de considerar, nos educandos com deficiência intelectual, as diferentes potencialidades, reconhecer a existência de capacidade de aprendizagem e de desenvolvimento no campo da Matemática.

É de grande importância a presença desses elementos no momento do planejamento, tanto anual como o individual, do conhecimento e do olhar de cada professor e de toda a equipe. Assim sendo, consideramos, a partir das falas das docentes, que elas não trabalham de forma isolada e o fazer da docência precisa estar integrado às demais áreas, para que, realmente, o educando seja atendido em suas necessidades e os objetivos sejam alcançados. Conforme citado pela docente:

> [...] planejamos nosso trabalho com plano de desenvolvimento individualizado, conhecido como PDI, para o aluno. Ver suas individualidades e suas necessidades porque é um documento que elaboramos a partir de uma avaliação de cada aluno, com suas necessidades específicas. Um fator importante nesse processo é a participação da família e da equipe multidisciplinar no CAESP, para acompanhar o desenvolvimento do aluno, porque isoladamente o professor não consegue identificar a necessidade de cada aluno (PE).

Ressaltamos que a equipe multidisciplinar é composta no CAESP pela equipe de profissionais da saúde e assistência social, docentes, apoio pedagógico e direção. Conforme PB: “[...] a equipe nos ajuda no processo avaliativo, na elaboração do PDI, que é o Plano de Desenvolvimento Individualizado do educando, e a gente trabalha focada nas necessidades do educando e visando, com isso, com toda a equipe e com toda estrutura que a gente tem no CAESP, obter melhores resultados com os nossos educandos”.

A PC refere: “Iniciamos também com o PDI, realizado por toda equipe multidisciplinar no qual nos baseamos para atender as necessidades de cada aluno”; a PD expressa que: “Trabalhamos em nossa escola em conjunto com a equipe multidisciplinar, construímos o PDI, onde procuramos atender e focar nas necessidades de cada aluno”. Por meio do PDI, podemos planejar a curto, médio e longo prazo. De acordo com Freire (1989), por vezes, a avaliação ensina-nos que os objetivos que tínhamos eram corretos, porém os meios que escolhemos para desenvolver uma ação não eram os melhores. Através da prática da avaliação, podemos perceber que os prazos e metodologias, que havíamos determinado não

correspondem às reais possibilidades dos educandos, levando-nos a repensar atividades e estratégias para as práticas desenvolvidas.

As práticas pedagógicas também são realizadas com base no Currículo Funcional Natural, conforme a fala da Professora B:

> [...] o Serviço Pedagógico Específico, que é o nosso SAE, atua fundamentado no Currículo Funcional Natural, que é um serviço de cunho pedagógico destinado ao desenvolvimento e à manutenção das habilidades funcionais e cognitivas dos alunos. Visa também à aquisição de conhecimentos e comportamentos que sejam essenciais para os educandos atendidos, no sentido de promover a sua autonomia, a sua independência, para que o aluno possa ter uma maior participação, tanto no contexto familiar, lá na sua casa com a família, como também no sentido social, no contexto comunitário, agir na comunidade.

Nessa mesma linha, a respeito do Currículo Funcional Natural também referem as docentes: “[...] baseado no Currículo Funcional Natural, acreditamos que cada aluno é capaz de aprender independentemente de suas limitações e focamos também no aprender para a vida e para promover sua maior autonomia e independência” (PD); “[...] questões do dia a dia, do Currículo Funcional Natural, que estão presentes na vida deles, por exemplo, (...) o que é importante para eles saberem” (PA); “[...] nos norteamos também no Currículo Funcional Natural, desenvolvendo atividades que favorecem a melhoria e autonomia nas atividades da vida diária, isso também vai auxiliar lá na família, nas rotinas que eles têm em casa” (PC).

Observamos, nas entrevistas, que o trabalho docente é planejado com base em documentos oficiais que subsidiam a prática pedagógica e as ações docentes, em que o educando está no centro do processo. Por isso, a importância de pensar estratégias de ensino que atendam suas necessidades e que visem ao seu desenvolvimento, destacando, além disso, a importância da família, conforme reforça a PB:

> Nós procuramos sempre trabalhar com estratégias e procedimentos de ensino que facilitem a participação da pessoa com deficiência em todas as etapas do seu desenvolvimento, com a intenção de realizar uma reflexão. As ações são pensadas e organizadas de forma a encontrar estratégias mais eficazes e funcionais para o dia a dia do aluno inserido no CAESP, onde o ponto de referência será sempre o educando, inserindo a família como eu já falei anteriormente, neste processo de ensino e aprendizagem. É acreditar que todo educando pode aprender, preparando situações para levar a explorar, a conhecer e a resolver problemas diários deles, temos que estar preparados para ter esse pensamento de resolução dos problemas. Temos que ter estratégias de ensino adaptadas sempre à necessidade, à

> realidade da pessoa. Nós devemos oferecer apoio, suporte e as adaptações necessárias para este desenvolvimento. Quando a gente realiza o nosso planejamento voltado para todo esse processo dentro do Currículo Funcional Natural, é que nosso CAESP está amparado, está fundamentado, a gente realiza um planejamento para os alunos do SAE.

Conforme Libâneo (2018), o ato de planejar não se limita à elaboração do plano de trabalho, mas em uma atividade permanente de reflexão e ação da nossa prática docente em um processo contínuo de conhecimento e análise da realidade. O plano indica um roteiro para a prática, porém, não determina os resultados que são observados no decorrer do trabalho por meio das práticas pedagógicas efetivadas e do processo de avaliação.

A partir das falas das docentes, objetivando realizar um levantamento das práticas pedagógicas desenvolvidas, elencamos, no quadro a seguir, algumas das atividades citadas nas entrevistas:

Quadro 3 - Práticas pedagógicas desenvolvidas nas turmas de SAE, citadas pelas docentes nas entrevistas.

Professora	Práticas Pedagógicas
A	Manutenção de habilidades funcionais e cognitivas; Questões de independência e autonomia; Quadro com cédulas, atividades e valores; Diálogo sobre: Qual desenho aparece nas cédulas? Qual animal? Qual número? Proporcionar situações de aprendizagem mais próxima do mundo real; Utiliza situações do dia a dia; Situações do CFN; Não só leitura e escrita, mas quantidade, números, sistema monetário; Participação no contexto familiar e comunitário; Trabalhos manuais: bordado, bruxinha, cortar os fios, contar fios, carreiras, tapete, círculos, linhas, bordado com pontos; Receita - dúzia de ovos Oportunidade de escolha: compras de Natal (lucro das vendas - estopas, artesanatos); Visita aos supermercados; Socialização (caminhadas, conversas, encontros).
B	Criação de situações de aprendizagem; Leva a explorar situações, conhecer; Resolver problemas diários; Incluir a família.
C	Leitura e escrita; Interpretação;

	Raciocínio lógico; Jogos e jogos adaptados (sucatas).
D	Simulação de compra e venda; Jogos adaptados Visita ao comércio; Comparação de preços; Confecção de artesanatos; Estopas automotivas; Material concreto.
E	Associar o conteúdo ao lúdico; Uso de material concreto; Jogos com conceitos matemáticos; Adaptações curriculares; Exploração de materiais concretos; Dinheiro de faz-de-conta; Cálculos mentais; Simulação de compra na sala de aula. Situações práticas de compra e venda; Venda na sala de aula - vida real.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Com base na pontuação de atividades e práticas docentes abordadas pelas docentes pesquisadas, reafirmamos o olhar para as escolhas e respeito às peculiaridades dos educandos com deficiência intelectual. Neste sentido, Freire (1996) destaca a importância de respeitar os saberes dos educandos, discutindo a razão de ser desses saberes, de modo que é importante propor aprendizagens significativas, que tenham funcionalidade, conhecimentos úteis para a vida. Assim, o professor, de acordo com Freire (1996), também precisa assumir-se como sujeito da produção do saber, que se convença de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou construção.

Reafirmamos a importância em garantir o direito à educação das pessoas jovens, adultas e idosas, condições de acesso, permanência e apropriação devida dos conteúdos escolares. Para além das restrições que tiveram na participação social, demanda repensar as práticas pedagógicas que ofereçam oportunidade de aprendizagens para os educandos dos SAEs, no CAESP, por meio de intervenções e práticas voltadas à sua realidade.

A respeito da Educação Matemática e do conteúdo sistema monetário, bem como sobre a existência de práticas pedagógicas que envolvem o sistema monetário, na sua fala, a docente explicita:

> Nós temos alunos alfabetizados que conseguem realizar contas, porém nós temos alunos que conseguem apenas fazer contas através da memória cognitiva, têm alunos que não conseguem colocar o número no papel, mas têm uma habilidade cognitiva que faz os cálculos pela memória, outros têm dificuldades motoras, outros desconhecem os números, porém sabem contar. Então, a gente tem várias situações aqui dentro do SAE e trabalha o sistema monetário e a Educação Matemática em tudo, praticamente tudo que a gente trabalha. Se a gente desenvolver um trabalho manual, nós vamos contar lá, quantos fios eu vou usar para amarrar essa "bruxinha" que é uma das atividades que desenvolvemos. Quantos círculos eu preciso para fazer esse tapete ou até mesmo quantos pontos eu vou colocar nesse bordado, então, assim não é só o dois mais dois que são quatro (PA).

Podemos analisar pela fala da docente que os níveis de desenvolvimento e aprendizagem dos educandos são distintos, o que comprova a necessidade de um plano individualizado, que consiga pensar cada um, respeitar suas especificidades, atender necessidades, buscar apoios, ampliar e/ou manter habilidades e conhecimentos, o que é confirmado na fala de outra docente:

> [...] com uns, eu posso trabalhar o jogo; com outros, eu vou trabalhar uma atividade de escrita e leitura e interpretação; tem aquele que tem dificuldades para escrever, mas ele tem boa memória, dá, de imediato, o resultado. Trabalhamos mesmo no individual, cada um dentro de suas potencialidades e possibilidades, respeitando sempre a cada um na sua individualidade (PC).

Segundo Bins (2013), a escola, nesse contexto representado pelas professoras, precisa conhecer quais são as possibilidades e necessidades de seus educandos com deficiência, aprender e reconhecer como aprendem, quais subjetividades e particularidades estão envolvidas na sua aprendizagem.

No que se refere ao ensino da Matemática, as docentes destacam a forma de trabalho que é desenvolvido: "[...] respeitando as demandas de cada um, fazendo adaptações curriculares, exploração do material concreto em um ambiente caracterizado, enriquecido pelas diferenças que propicia a interação, a linguagem, o pensamento e as mediações de forma significativa" (PE); "Eu acredito no importante papel que temos na aprendizagem como um todo, mas essa questão de sistema monetário é de fundamental importância, para eles ter mais autonomia e independência" (PC).

Bins (2013, p. 80) afirma que "a pessoa com deficiência intelectual, como qualquer ser humano, aprende constantemente e durante toda a vida". Porém, cada sujeito aprende de maneira diferente, de acordo com as potencialidades que possui,

considerando os objetivos propostos e a relação desse saber com o modo de vida, o significado e a relação social com o ato de aprender.

É imprescindível dialogar sobre as práticas pedagógicas presentes no contexto da Educação Especial e possibilitar o entendimento que vivemos em uma sociedade heterogênea, com diferentes sujeitos, diferentes saberes, diferentes maneiras de ensinar e de aprender, momentos distintos, estratégias, tempos. Necessitamos pensar e (re)pensar a educação para as pessoas com deficiência, pois, como salienta Freire, “a educação, não importando o grau em que se dá, é sempre uma certa teoria do conhecimento que se põe em prática.” (FREIRE, 1982, p. 95).

Sobre as práticas envolvendo a Matemática e o sistema monetário, a Professora A destaca uma atividade que é desenvolvida em todas as salas da escola:

> [...] a questão do sistema monetário que trabalhamos aqui também é como nas outras turmas, a gente tem um quadro que tem as cédulas, o desenho das cédulas e o valor por cada serviço ofertado para eles ter um conhecimento de quanto possa custar, e conhecer a cédula do dinheiro (PA).

A Professora A continua manifestando-se sobre a atividade:

> Outro dia, estávamos comentando aqui na sala, qual é o desenho, qual é o animal que tem na nota de R$ 200,00, antes de terminar de falar, ele já falou qual era o animal que tinha na nota de R$ 200,00. Vemos um progresso nisso, eu penso que é a oportunidade que nós damos para esses alunos, na questão de autonomia e independência, é muito poderosa, é muito valiosa. Eu fico muito feliz em pensar que a gente se encontra nesse processo de crescimento dos nossos alunos, da maneira como nós os vemos, a maneira como eles estão tendo a oportunidade. (PA).

Continuando a professora A cita o exemplo de um aluno que ajuda os vizinhos e, conforme a docente:

> [...] os vizinhos colaboram com ele dando R$ 20,00 ou R$ 50,00, assim a satisfação dele de ter esse dinheiro na carteira, de poder dizer esse dinheiro é meu. Porque, muitas vezes, as famílias têm um benefício, mas não dão oportunidade de o aluno pegar o dinheiro em mãos. Então, essa oportunidade que ele está tendo, talvez de ajudar um vizinho e pegar R$ 20,00 ou R$ 50,00 reais é muito gratificante, é prazeroso, é ele saber, ele conhecer (PA).

De acordo com Velho e Lara (2011, p. 7), o aluno adulto, devido ao seu histórico de vivências, tanto pessoal como profissional, agrega saberes práticos intrínsecos e necessários às suas experiências diárias, os quais são importantes e devem ser respeitados como tal. Portanto, na escola, ao defrontarem-se com conceitos elaborados, esses saberes encontrariam a oportunidade de serem aprofundados e legitimados, de tal forma que o desafio encontra-se no resgate e significação desses saberes.

Bins (2013, p. 80) ressalta que o processo de aprendizagem, no contexto de ensino das pessoas com deficiência intelectual, “não se pode negar ou ignorar sua deficiência”. Mas é indispensável conhecer e considerar os aspectos do desenvolvimento neurológico e comprometimentos neurofuncionais, não com a intenção de determinar limites, mas de conhecer suas potencialidades, possibilitando ao professor atender as necessidades de cada educando.

Ainda sobre atividades envolvendo o sistema monetário, a Professora A afirma que: “[...] já evoluímos muito na questão de como as pessoas olham para nossos educandos incluídos aqui no CAESP, nas APAEs”. De acordo com Santos (2017), a inclusão de pessoas com deficiência tem avançado em nossa realidade em vários setores da atividade humana, inclusive cada uma delas têm seu direito legal em firmar-se no contexto do trabalho enquanto adultos e, por isso, educar financeiramente significa proporcionar-lhes qualidade de vida pessoal e social.

Além disso, a Professora E refere que: “É muito importante ser trabalhado com nossos alunos a questão do dinheiro, pois faz parte do nosso dia a dia por se tratar de um assunto de interesse de todos, pois sem esse conhecimento ficaria impossível viver de forma independente” (PE). Nessa mesma linha, segue a Professora E abordando sobre as práticas pedagógicas e as atividades desenvolvidas:

> [...] as práticas pedagógicas desenvolvidas no CAESP nas turmas dos SAEs procuram estimular essa compreensão da Matemática, através das mais diversas atividades como simulação de compras na sala de aula e na vida real, trabalhar com dinheiro de faz-de-conta facilita o aprendizado. Em sala de aula, pode-se trabalhar com jogos que envolvam alguns conceitos matemáticos e o sistema monetário, o banco imobiliário e outros jogos que proporcionem momentos de interação e contato com o conteúdo trabalhado de forma ativa, com cálculos mentais e ao mesmo tempo aprendendo de forma descontraída. Vemos que as práticas pedagógicas ensinadas no CAESP são significativas para nossos alunos no contexto social e os saberes matemáticos ficarão por toda vida, tornando os alunos mais independentes, criando noções de valor das coisas, também ter consciência de economizar, de juntar, de saber administrar o dinheiro (PE).

Neste sentido, Miranda (2014) apresenta a Matemática como área do conhecimento que faz parte da formação de todo indivíduo, portanto, essencial, necessária para as atividades do cotidiano, para estruturar o raciocínio dedutivo e o pensamento, uma ferramenta eficaz para tarefas específicas nas atividades humanas. Para a autora, a Educação Matemática possui o papel de promover a interação entre o conhecimento escolar e o contexto social que permeia a cultura matemática. Nessa perspectiva, “não basta que o aluno com deficiência intelectual saiba resolver as situações-problema, as operações, contar, mas também, fazer uso dos saberes matemáticos, num processo de compreensão e, assim, utilizá-los para integrar-se socialmente.” (MIRANDA, 2014, p. 14).

Gasparin (2009) pontua que a prática não se reduz ao que fazem, sentem e pensam os educadores, mas é uma expressão da prática social geral do grupo. O processo pedagógico, de acordo com Gasparin (2009, p. 6), “deve possibilitar aos educandos, através do processo de abstração, a compreensão da essência dos conteúdos a serem estudados”. É o caminho entre o conhecimento empírico e o conhecimento teórico-científico.

A proposta pedagógica da teoria dialética do conhecimento tem, como primeiro passo, “ver” a prática social dos sujeitos da educação, estabelecer ligações internas específicas dos conteúdos com a realidade global, com a totalidade da prática social e histórica. A despeito disso, o pensar e o agir passam por uma perspectiva transformadora da realidade, agindo sobre ela com entendimento crítico, constituindo um desdobramento nos passos da pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2011).

Conforme Freire (1996, p. 66):

> A luta dos professores em defesa de sua dignidade deve ser entendida como um momento importante de sua prática docente, enquanto prática ética. Não é algo que vem de fora da atividade docente, mas algo que dela faz parte. O combate em favor da dignidade da prática docente é tão parte dela mesma quanto dela faz parte o respeito que o professor deve ter à identidade do educando, à sua pessoa, a seu direito de ser.

Miranda (2014, p. 42) ressalta a prática pedagógica por meio de projetos de trabalho, enfatizando a educação pela ação, partindo da reconstrução de experiências de vida dos educandos, mantendo um elo entre esta e a aprendizagem, visando à resolução de problemas. Neste sentido, a metodologia pauta-se em

práticas pedagógicas significativas, proporcionando analisar situações-problema do cotidiano e buscar a resolução destas no contexto social. Os projetos demandam, conforme Miranda (2014), de planejamento construído no coletivo, com atividades que despertem o interesse dos educandos e contem com a orientação do professor.

A professora expressa: “[...] tenho 12 anos de prática pedagógica dentro do CAESP, penso que hoje o meu conhecimento, e a maior formação que eu já tive, é a minha prática pedagógica” (PA). Em continuidade a PB realça que:

> [...] quando trabalhamos com Educação Especial, é importante conhecermos qual é o público desse serviço, o que podemos trabalhar com os nossos alunos que estão inseridos, principalmente, conhecer o funcionamento do SAE, entendermos a deficiência intelectual moderada para podermos conhecer as possibilidades de interferências pedagógicas com esses educandos. E, para isso, é imprescindível que tenhamos uma formação inicial, hoje em Educação Especial.

Ao tratar de formação, “fala-se das mediações (currículo e estratégias) e do sujeito (professor-aluno) a ser formado, o que não consiste em maquilar com uma nova aparência a prática docente, mas em indicar uma posição crítico-reflexiva capaz de orientá-la e organizá-la.” (SARTORI, 2013, p. 63). Neste sentido, conforme Sartori (2013), a formação deve estar voltada à perspectiva de uma ação político-pedagógica que favoreça a emancipação do educando, compreendendo educação, ensino e aprendizagem, em uma atuação com base nos valores da justiça, da ética, da solidariedade e do respeito aos direitos humanos. Conforme uma docente do CAESP:

> Os nossos alunos têm oportunidades de escolha, essas escolhas possibilitam a autonomia e trabalhar com prazer no desenvolvimento das atividades, sejam elas pedagógicas ou artesanais. Nosso trabalho é desenvolvido individualmente de acordo com a necessidade do aluno, sejam elas para desenvolver ou manter as habilidades adquiridas, dependendo do aluno. Tem alunos que vão desenvolver novas habilidades e outros, procuramos trabalhar as atividades para que eles mantenham essas habilidades já adquiridas, porque nós temos também vários alunos idosos, que tem que manter (PC).

Para Arroyo (2013, p. 14), “o campo do conhecimento se tornou mais dinâmico, mais complexo e mais disputado”, uma vez que não estamos apenas na sociedade do conhecimento, mas vivenciamos a disputa pelo conhecimento, pela ciência e pela tecnologia. Nessa perspectiva, o conhecimento está presente nas disputas das relações sociais e políticas de dominação e subordinação.

Historicamente, o acesso ou não do conhecimento esteve lado a lado com os interesses de quem governa, não foi e ainda não é para todos, são muitos os excluídos do processo e, entre eles, as pessoas com deficiência intelectual, decretados como inexistentes, ficando às margens do processo intelectual e cultural da humanidade, e que hoje ainda lutam pelo direito e reconhecimento dos saberes. Os educadores são levados a incluírem-se nessa disputa histórica de negação e segregação, buscando reconhecer “outros saberes, outras histórias e outros modos de pensar e de ler o mundo. De entender-se.” (ARROYO, 2013, p. 15).

Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 5) consideram a Educação Matemática como uma área de conhecimento das Ciências sociais e humanas, que estuda o ensino e a aprendizagem. Ela é caracterizada como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a Matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos, que envolvem a transmissão/assimilação e/ou a apropriação/construção do saber matemático escolar.

Para esses autores, a prática educativa é determinada pela prática social mais ampla, atende a determinadas finalidades humanas e aspirações sociais concretas. Concebem, assim, a Educação Matemática como resultante das múltiplas relações que se estabelecem entre o específico e o pedagógico num contexto constituído de diferentes dimensões históricas.

Em relação à importância do trabalho envolvendo a Educação Matemática e o sistema monetário, uma professora cita algumas práticas que desenvolve nas turmas:

> [...], em muitas atividades que são desenvolvidas na instituição, focamos no ensino do sistema monetário, onde temos, como objetivo, proporcionar ao aluno o conhecimento e o uso do dinheiro, promovemos atividades concretas para facilitar essa aprendizagem, simulamos pagamentos de compra e venda, visitas ao comércio, comparação de preços de um estabelecimento e outro. Em sala de aula, através de jogos adaptados, de materiais concretos que nós, professores, confeccionamos com sucatas e acredito que seja de suma importância eles saberem e terem conhecimento né, do sistema monetário, pois isso facilita a inclusão na sociedade deles né (PD).

A Professora E fala do papel do professor frente às pessoas com deficiência intelectual: “Vejo que o papel do professor é intervir nas atividades que o aluno ainda não tem autonomia para desenvolver sozinho, ajudando o aluno a se sentir capaz de realizar de maneira adequada”. Para Sartori (2013, p. 65), “ao professor cabe reconhecer no ser humano a vocação de ser mais, tornando-se um agente que

planeja e organiza o exercício da prática pedagógica, entendida como um ato decorrente e, ao mesmo tempo, (re)construtor do conhecimento". Ele age assim no intuito de desenvolver uma "ação humanizadora, dialógica, com olhar e escuta atenta." (SARTORI, 2013, p. 63), em um processo de troca, participação, encorajamento, construção de conhecimento, dando oportunidades às pessoas com deficiência.

Assim sendo, cabe aos docentes a ousadia em assumir uma postura democrática nos processos de ensinar e aprender, conscientes da sua responsabilidade, com possibilidades de acertos e erros, que precisam ser analisados de forma dialética. Reforçando a ideia do autor, citamos a professora B, que assim se explicita:

> A nossa ação pedagógica é norteada pela perspectiva no percurso formativo como uma unidade consistente, com uma condição concreta de repensar para os nossos educandos, tempos, espaços e formas de aprendizagem na relação com o desenvolvimento humano. Também não só o desenvolvimento intelectual, mas o desenvolvimento pessoal, humano do aluno, buscamos sempre ampliar o nosso repertório, o repertório vivencial dos nossos educandos, relacionando conceitos sistematizados de vivências na comunidade. Trabalhamos com conceitos intelectuais, mas conceitos estes que possam ser aplicados na vivência do seu dia a dia, uma aprendizagem que possa dizer assim, ela não cabe somente nos muros da escola, é uma aprendizagem que ela vai além, que ela vai para a vida dos alunos, dos educandos, das famílias, com isso, promove um melhor desenvolvimento familiar, comunitário e social desse educando (PB).

De acordo com Miranda (2014, p. 15), para oportunizar aprendizagens significativas às pessoas com deficiência intelectual, visando melhorar seu desenvolvimento cognitivo, social e afetivo, tanto na escola quanto na sociedade, é imprescindível "promover estratégias de aprendizagem cooperativa, que oportunizem aos educandos a tomada de decisão sobre o planejamento do seu trabalho, aplicando de forma autônoma o que aprenderam". Para tanto, as práticas educativas precisam estar centradas na aprendizagem e na participação. Os conceitos matemáticos contextualizados, em que a Matemática possa ser utilizada na melhoria da qualidade de vida, o que se torna possível por meio de projetos, metodologias adaptadas e práticas sociais.

A respeito da aprendizagem para a vida, Freire (1996, p. 62) corrobora referindo: "Saber que devo respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando e, na prática, procurar a coerência com este saber, me leva inapelavelmente à criação de algumas virtudes e qualidades sem as quais aquele

saber vira inautêntico, palavreado vazio e inoperante". Neste sentido, promover práticas de acolhimento e de respeito às diferenças, oportunizando voz e vez aos educandos, com compromisso ético, são algumas características observadas nas falas das docentes, provenientes da prática docente desenvolvida com as pessoas com deficiência intelectual atendidas nas turmas de SAE no CAESP de Ponte Serrada- SC.

Categoria 3: **Fazer docente: das possibilidades e das dificuldades encontradas**

Como terceira categoria de análise, destacamos, nas falas das docentes, as possibilidades e as dificuldades encontradas no fazer docente, ou seja, nas atividades que são pensadas e desenvolvidas com os educandos dos SAEs. Inicialmente, ancoramos nossa reflexão em alguns questionamentos de Freire (1996, p. 67):

> Como ser educador, sobretudo numa perspectiva progressista, sem aprender, com maior ou menor esforço, a conviver com os diferentes? Como ser educador, se não desenvolvo em mim a indispensável amorosidade aos educandos com quem me comprometo e ao próprio processo formador de que sou parte? Não posso desgostar do que faço sob pena de não fazê-lo bem.

Loss (2020) assinala que metodologia é o campo de conhecimento que estuda os métodos de ensino, analisa as questões de ensino de uma determinada disciplina e/ou área por meio de procedimentos, técnicas e recursos, em uma relação em que a escola não está isolada da sociedade, mas interligada e permeada por uma postura crítica, capaz de pensar na visão de homem que temos, pensar na educação que queremos construir, que educador e para quê educandos. Ser e estar no mundo como sujeitos de transformação da realidade, exige compreensão e ação/intervenção.

A busca pela mudança da realidade social e educacional depende, também, dos professores e das professoras, por isso, os processos de formação continuada são importantes. Neste sentido, a observação que subsidiou o desenvolvimento do Diário de Campo foi partilhada com as docentes das turmas do SAE. No primeiro momento, houve um questionamento sobre como ocorreriam as observações, após esclarecimento sobre como ocorreria, elas mostraram-se abertas e dispostas a esse instrumento de coleta de dados, que serviu para a realização de um inventário das

práticas pedagógicas desenvolvidas a partir das atividades com os educandos na instituição e/ou comunidade.

Realizamos a organização de horários junto às docentes, apresentado o roteiro dos aspectos observados no diário de campo (Apêndice C), sendo que, nos dias de observação, as docentes trabalharam atividades envolvendo a área da Matemática, foco da pesquisa. As observações ocorreram nas cinco turmas[9], em momentos distintos, nas salas de aula, tendo, como enfoque, as atividades planejadas e executadas pelas docentes, as intervenções realizadas, as reações dos educandos às práticas desenvolvidas, entre outros aspectos considerados significativos pela pesquisadora.

As docentes, em todas as turmas, explicaram aos educandos e justificaram o motivo da presença da pesquisadora em sala de aula, relataram a importância da pesquisa, do envolvimento e da participação das turmas de SAE.

As professoras B e E iniciaram a aula com a proposta de um vídeo sobre o sistema monetário[10], com vistas a possibilitar uma melhor compreensão dos aspectos matemáticos, de forma contextualizada e interdisciplinar. As professoras criaram o vídeo para que os educandos conseguissem compreender melhor o conteúdo sobre o sistema monetário brasileiro e uso do dinheiro.

Antes de reproduzir o vídeo, elas questionaram os educandos sobre o que sabem/conhecem sobre o assunto, explorando conceitos e novas abordagens sobre o conhecimento e uso do dinheiro. O aluno G respondeu que sim, conhece, “porque vou até o mercado". O aluno D interagiu o tempo todo, procurou associar o conteúdo à fala, porém necessita de interação permanente das docentes para situá-lo, quando indagado sobre conhecimento e uso do dinheiro, respondeu: “A mãe tem dinheiro em casa que não usa, guarda”.

No decorrer da aula, os educandos participavam, interagiam com relação ao assunto, posicionando-se. As docentes dialogavam sobre a independência nas questões financeiras, sobre o valor das coisas, administração do que ganhamos, sobre a falta do dinheiro, mediando o diálogo no sentido de que os educandos mantivessem o foco na discussão.

---

[9] As turmas de SAEs, são organizadas conforme critério de enturmação da FCEE, no ano de 2021 entre oito e dez educandos por turma, em 2022, a partir de (no mínimo) seis educandos, sendo que as turmas com dois educandos com Baixo Nível Funcional possibilitam a atuação de duas docentes na turma. Os educandos elegíveis para esse serviço devem apresentar diagnóstico de deficiência intelectual moderada, associada ou não com outras deficiências e síndromes.

[10] O vídeo foi elaborado pelas docentes, utilizando o programa *movie maker*, os *slides* feitos no *PowerPoint,* intitulado “Sistema Monetário Brasileiro”.

A cada novo aspecto, o vídeo era pausado para explicar e contextualizar o assunto, buscando dar sentido e significado ao que estava sendo ensinado, as docentes demonstravam interesse em relacionar o conteúdo ao contexto e às vivências dos educandos que participam de forma ativa.

No vídeo (conforme Figura 1), são apresentadas informações sobre o sistema monetário no mundo e no Brasil, realizando-se um diálogo sobre as moedas em diferentes países, valor do dinheiro (real) no Brasil, desvalorização econômica “antes comprava mais e hoje se compra menos”, questões sobre os preços antes da pandemia e depois, comparando-os. As docentes trabalharam oralmente as formas de pagamento (à vista, a prazo), o uso do cartão de crédito (crédito/débito), pix, cheque. Ao referir-se às inovações tecnológicas nos processos de compra e venda, o aluno “D” questionou: “Como assim, PIX, professora? O pai usa cartão, a mãe não consegue usar, eu uso, meu irmão...”.

Figura 1- Projeção do vídeo sobre o sistema monetário

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Em outro momento, as professoras B e E utilizaram os recursos tecnológicos disponíveis em sala para apresentar um vídeo com a história: “No supermercado[11]”, trabalhando questões relacionadas ao valor dos produtos, desperdício de produtos (celular), sobre o supérfluo e o necessário, o valor dos serviços prestados (médico/motorista), questões sobre de onde vem o dinheiro, trabalho/esforço/exagero, profissão e salário, realizaram uma reflexão crítica sobre o

[11] Vídeo disponibilizado: https://www.youtube.com/watch?v=DVMy9ZGF3FU.

vídeo, relembrando com os educandos os assuntos e conceitos anteriormente apresentados.

Fazendo referência ao vídeo apresentado, as professoras B e E explicaram sobre o que compramos: alimentos, produtos de limpeza, higiene pessoal, da casa etc. Questionaram: O que é o dinheiro? Enfatizaram sobre necessidades e vontades, profissões, utilidade. Abordaram a diferença entre o que compramos (compra e venda) e os serviços que pagamos, como luz, água, aluguel, gás, gasolina, fazendo referência ao valor das coisas. Em seguida, falaram sobre o BPC (Benefício Prestação Continuada), que é o salário que as pessoas com deficiência recebem, bem como pensionistas e aposentados, destacando a diferença.

No momento posterior, as docentes procuraram mediar a relação dos conhecimentos matemáticos por meio das atividades desenvolvidas no projeto de estopas automotivas[12], que é um dos projetos desenvolvidos por todas as turmas dos SAEs. Essas atividades que os educandos desenvolvem, com a mediação, a supervisão e a participação das docentes, subsidiam os processos de elaboração de conceitos e aprimoramento de habilidades. Cabe ressaltar que a produção de estopas e artesanatos comercializados pela instituição geram recursos financeiros, que, mediante pedido e intervenção dos docentes, desde o ano de 2014, vêm sendo utilizados para custeio de festa de aniversariantes solicitada pelos educandos e a atividade prática de compra do presente de Natal por cada educando no término de cada ano letivo.

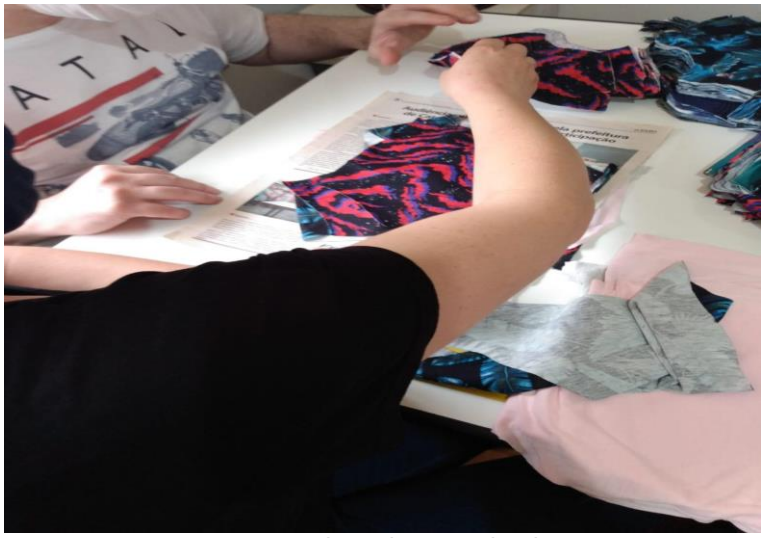
As intervenções são constantes nas atividades envolvendo a confecção das estopas automotivas em todos os SAEs, com todos os educandos, observamos que cada um realiza a parte do processo que demonstra habilidade e capacidade: alguns separam os tecidos, outros cortam em diferentes tamanhos (P, M, G), alguns montam por camadas, alguns costuram, alguns auxiliam entregando e/ou retirando o jornal, alguns pesam, outros amarram os fardos de um quilograma cada, outros ainda organizam (estocam) com maior ou menor independência, conforme evidenciados nas figuras 2 e 3. No processo da venda, eles auxiliam quanto à entrega, quantidade de quilos que foram vendidos, empacotam, encaminham o comprador para efetuar o pagamento etc.

[12] Estopas automotivas são pedaços de retalhos de tecidos selecionados, organizados em camadas e costurados em máquina de costura industrial, para posterior comercialização. São utilizados para limpeza de peças em oficinas mecânicas, postos de combustíveis, entre outros.

Na observação, pudemos perceber a preocupação das professoras A e C em associar a aprendizagem com os conceitos matemáticos - quilos, tamanhos de estopas, quantidade de camadas por estopa, valor monetário. São inúmeras e constantes as intervenções que ocorrem na sala de aula, onde, de forma natural, vão sendo construídas aprendizagens significativas e prazerosas.

A professora C auxilia diretamente o aluno V, que apresenta pouca coordenação motora, porém, com o auxílio constante da docente, consegue montar as estopas e desenvolver parte do processo. Fica o destaque de que esta é uma atividade que envolve inúmeros conceitos matemáticos, além do sistema monetário, visto que o processo de venda ocorre na sala de aula e somente o pagamento na secretaria da instituição.

Figura 2-Educando confeccionando as estopas automotivas com intervenção direta.



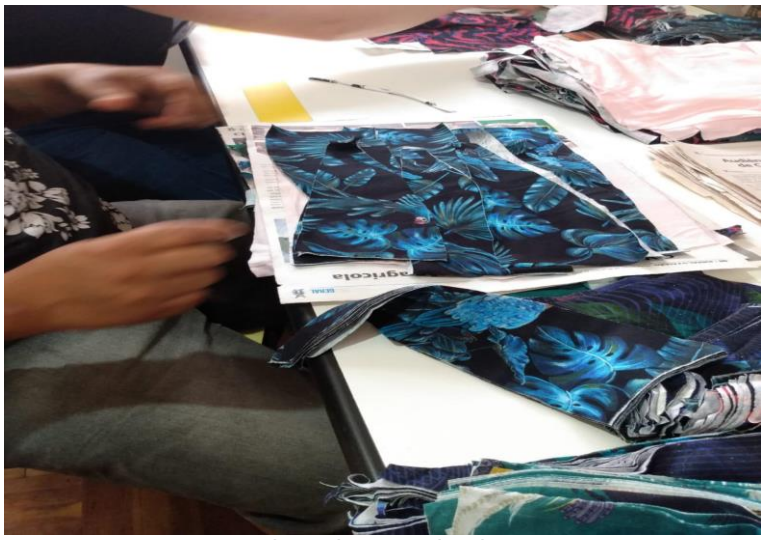
Fonte: Arquivos da pesquisadora.

No processo de observação, percebemos que todas as turmas trabalham de forma articulada, o que configura um trabalho em equipe. Na confecção das estopas, a atividade pedagógica está presente em todos os momentos do processo, as docentes orientam o corte do tecido e o tamanho, envolvendo conceitos de tamanho, forma, espessura, textura dos tecidos, separação, classificação, na intenção de atender a necessidade dos clientes e, principalmente, com foco no ensino dos conceitos matemáticos, importantes para a vida dos educandos.

Como prática pedagógica, observamos a simulação de compra e venda de estopas. Nessa atividade, as professoras B e E utilizam 03 (três) quilos de estopas e o caixa, questionando o educando quanto ao custo do produto, sendo que ele

informa que custa R$ 6,00 (seis reais), elas pedem para que pague esse valor, simulando uma venda.

Figura 3-Educando confeccionando as estopas automotivas sem a intervenção.

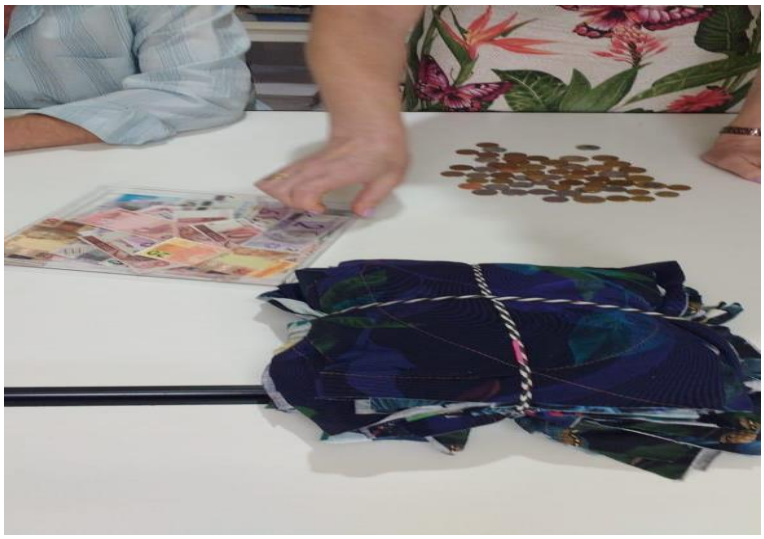


Fonte: Arquivos da pesquisadora.

O educando paga com uma nota de R$ 100,00 (cem reais), questionam sobre o valor que ele precisa pagar, ele sabe que são R$ 18,00, pergunta se vai ter troco e ele diz que sim. Com a mediação das docentes, faz o troco, R$ 82,00 (oitenta e dois reais) conforme ilustrado nas Figuras 4 e 5. As professoras, com o objetivo de ampliar os conhecimentos matemáticos, realizam a operação de “prova real”, somando o valor pago com o troco, instruindo quanto à comprovação do resultado, explicando ao educando a importância dos cálculos para conferir o troco e saber se o pagamento está correto. Assim sendo, elas partem do que o aluno já sabe e consegue desenvolver sozinho para o que ainda não conhece, visando ampliar os conhecimentos matemáticos.

Para Araujo (2013, p. 30), “as práticas inclusivas deveriam ser norteadas por princípios gerais de respeito às diferenças, trabalho cooperativo, convivência na diversidade e crença nas capacidades individuais”. Destacamos, nesse contexto, a importância das práticas pedagógicas desenvolvidas por meio de projetos que envolvem todos os educandos dos SAEs, em ações educativas com objetivo, em que são estimulados ao conhecimento científico, à participação, à autonomia e às escolhas.

Figura 4 - Simulação de compra e venda de estopas automotivas



Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Figura 5-Simulação de compra e venda de estopas automotivas

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

As intervenções das professoras B e E nas atividades pedagógicas que envolvem o sistema monetário: valor de um quilo, de três, diferentes formas de pagamento, troco, fazendo uso de materiais concretos e jogos pedagógicos para a melhor compreensão e ensino do conteúdo são constantes, elas relacionam o conhecimento matemático com a vida, o dia a dia, a importância da participação no contexto familiar, no processo de compra, venda e uso do dinheiro. Nas práticas desenvolvidas, respeitam-se os sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual com propostas diferenciadas, sendo que essas práticas são apresentadas

com propósitos bem definidos, motivando-os à participação no contexto institucional e social.

Conforme Araujo (2013), torna-se necessário buscar, na Educação Matemática, aporte teórico para entender a diversidade, formas de produção e de expressão dos conhecimentos matemáticos, produzidos pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Pudemos perceber a necessidade de processos alternativos, em que, por meio dos projetos desenvolvidos, trabalham-se conteúdos e conceitos matemáticos.

As docentes, nas diferentes turmas, criam problemas envolvendo as estopas automotivas, em que os educandos precisam responder analisando, entendendo o processo e os cálculos matemáticos, utilizando os quilos de estopas e o caixa, conforme as imagens 6 e 7, processo em que se realiza a mediação do conhecimento para, posteriormente, o educando registrar no papel e/ou realizar cálculos mentais. Essa atividade que se repete no processo com foco no ensino por meio de problemas reais e concretos, é observado em todas as salas de SAE.

A atividade com os educandos ocorre de forma mais individualizada, notamos a necessidade de intervenção constante das docentes, mostrando o produto, somando os quilos, fazendo observação quanto ao tamanho, quantidade, peso, realizando os cálculos juntos, dando tempo para que consigam associar, relacionar, calcular. A maioria dos educandos necessita de material concreto para a realização dos cálculos até chegar ao resultado, além da mediação direta das docentes.

Figura 6- Resolução de problemas e cálculos matemáticos a partir das estopas automotivas

Fonte: Arquivos da pesquisadora

Figura 7- Resolução de problemas e cálculos matemáticos a partir das estopas automotivas

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Podemos observar a proximidade das atividades, ressaltando que o planejamento é desenvolvido coletivamente e as atividades, tanto pedagógicas como práticas, estão presentes em todas as turmas. Embora cada docente, de acordo com a necessidade, a motivação, o interesse, a capacidade de cada educando, planeja sua aula, organiza o material e desenvolve sua intervenção educativa de forma diferenciada.

No desenvolvimento da aula, as docentes questionam o aluno sobre tipos de jogos de sua preferência, apresentam mais de uma atividade para que possam fazer escolha, utilizam diferentes jogos pedagógicos e materiais concretos para atingir o objetivo da aula, atendendo e respeitando as necessidades, especificidades e limitações de cada um, considerando que a maioria não consegue ainda desenvolver todos os processos de maneira independente.

Conforme Bins (2013, p. 83), “quanto mais vivências concretas forem possibilitadas, melhor será sua aprendizagem. Atuando junto a jovens e adultos com deficiência intelectual, percebo que para alguns alunos, aprender através de conceitos abstratos é muito complexo”. Em relação aos cálculos matemáticos, percebemos a necessidade das funções neurológicas/psicológicas superiores, aspecto significativo nesse contexto, o que demanda tempo, olhar atento para cada um e para todos simultaneamente.

Nesse cenário educativo as docentes abordam com os alunos as questões de equidade, respeito ao tempo de cada educando, atividades de acordo com o nível de

aprendizagem, ou seja, para um apenas apresentam os números; para outro, a soma; outro, a multiplicação; para alguns, o processo de leitura e escrita; já outros tomam contato com a resolução de problemas, utilizando, em cada situação, um recurso específico. Bins (2013, p. 85) considera que a aprendizagem cognitiva de pessoas adultas com deficiência intelectual acontece e a "aquisição de novos saberes é determinada por um conjunto de funções mentais e sociais que ocorrem concomitantemente e não podem ser compreendidas isoladamente". Todavia, existem condições que favorecem ou diminuem essas aprendizagens, por isso, destacamos as intervenções das docentes, mediando o processo, elencando objetivos individuais e coletivos, acreditando no potencial e valorizando as reais habilidades dos educandos.

Reconhecer os déficits sociais como os pré-conceitos e a segregação social que vivem as pessoas com deficiência intelectual é uma ação necessária, de acordo com Bins (2013), sendo que são alguns dos fatores que prejudicam de maneira significativa o processo de aprendizagem. A prática voltada para a formação humana leva em conta as diferenças existentes e olha para as pessoas com deficiência como sujeitos de direito, seres históricos e sociais, a quem precisa ser garantido acesso e oportunidades, ambientes acolhedores, práticas efetivas de inclusão de todos no processo de ensino e aprendizagem.

Na Educação Especial, para as pessoas com deficiência intelectual, os conhecimentos da área de Educação Matemática podem proporcionar maior autonomia e independência, especificamente no que se refere ao sistema monetário, pois, em uma sociedade marcada por disputas, relações de poder, em um sistema capitalista, o conhecimento acerca do uso do dinheiro torna-se importante por seu aspecto funcional.

Enlaçado à perspectiva freireana, entendemos que a ação docente em espaços de atuação com a Educação Especial, deve ser "temperado" com compromisso ético e responsabilidade social, principalmente, gostando do que se faz no campo da docência. Para a professora B, ser docente na Educação Especial é:

> [...] muito gratificante, pois, cada progresso que eu vejo em nosso aluno é importante, já que, apesar das suas limitações, eles conseguem realizar as atividades propostas e nós conseguimos, com isso, perceber a importância dessas pequenas conquistas que, para eles, é de grande valia, isto é, importantes para o progresso do seu desenvolvimento pessoal e intelectual também.

Conforme Arroyo (2013, p. 19), nos currículos, nem sempre estão presentes os sujeitos e suas experiências sociais. O autor destaca “a diversidade de práticas que acontecem em sala de aula por trazerem os sujeitos e suas experiências sociais para os processos de educar-ensinar-aprender”. Com isso, cabe enfatizar a importância do protagonismo dos educandos na sociedade e nas escolas, pelo fato de fazerem parte do território do currículo com “suas vidas precarizadas, suas lutas pela sobrevivência”, com seus saberes, valores, cultura, leituras de si e do mundo.

Abordando como se sentem trabalhando na Educação Especial, atuando nas turmas de SAE e a importância desse fazer docente, as docentes destacam: “A minha maior alegria é ver o progresso deles, quando o aluno consegue entender aquilo que a gente tentou passar para ele. [...] Então, me sinto muito feliz em trabalhar no CAESP com as turmas de SAE e acho que isso é o meu objetivo aqui” (PB). Conforme a PD e a PE “[...] Eu acredito que meu papel de educadora é nada mais do que mediadora dos conhecimentos” (PD); “[...] Eu me sinto, como professora, no papel de oportunizar e promover o desenvolvimento e aprendizagem das pessoas com deficiência, focando na independência e autonomia dos alunos baseado nas habilidades, competências e potencialidades de cada aluno” (PE). Ainda sobre a docência na Educação Especial, a PC expressa que:

> [...] Me sinto muito feliz e realizada trabalhando no CAESP e fazendo parte da luta pela inclusão e igualdade de direitos, onde cada um respeite o outro dentro de suas particularidades. Percebo que, atualmente, a Educação Especial está sendo vista diferente do que há anos atrás, conquistou-se muitos direitos, leis que garantem esses direitos, porém, acredito que muito ainda devemos fazer e avançar para que esses direitos sejam realmente cumpridos.

Bins (2013, p. 87) assinala que “a didática-pedagógica inclusiva pressupõe que o professor tenha domínio e saiba ensinar os conceitos e conteúdos de diferentes maneiras, que se disponha a aprender com os alunos”, que possa compreender que a resposta do aluno é aquilo que ele conseguiu internalizar. Por sua vez, isso demanda um sistema de ensino mais amplo, planos abertos e avaliações a partir do que o educando dentro de suas capacidades cognitivas e sociais conseguiu construir.

No que se refere às dificuldades encontradas pelas docentes no fazer docente, trabalhando com pessoas com deficiência intelectual, principalmente no que tange à Educação Matemática e ao uso do dinheiro, uma docente destaca: “[...]

Muitos dos nossos alunos não têm acesso à cédula, à nota do dinheiro, eles sabem que tudo tem um custo, mas eles não têm acesso ao dinheiro, então, é uma forma que a gente tem trabalhado para que eles entendam um pouquinho e conheçam a nota e o dinheiro" (PA).

Arroyo (2013, p. 10) indica que "a sala de aula, o que trabalhar, o currículo na prática são os espaços onde se vivenciam nossas realizações, mal-estares e até as crises da docência", esse é um espaço de frustrações, de insegurança, de medo do desconhecido, de desânimo, por vezes, de incertezas. Mas, também, e principalmente, espaço de realizações tanto dos educadores quanto dos educandos, de compromisso ético e político que transformam, incluem, possibilitam novos saberes e conhecimentos para a vida. Nessa mesma linha, a PC pontua que:

> [...] nós temos alunos que moram sozinhos e esta aprendizagem favorece na questão da administração do que eles ganham e suas despesas, porque eles ganham o salário e têm luz, água, enfim compras mercado, muitos deles têm dificuldades na questão do troco, na questão de administrar o que eles ganham.

Nessa perspectiva, Miranda (2014) registra que o trabalho pedagógico de maneira interdisciplinar e contextualizado, partindo da escolha de um tema/assunto de interesse dos educandos, situa a Matemática em plena interação com outros campos do saber. Favorece, além disso, a superação de uma visão linear de currículo, mobiliza competências cognitivas, as quais devem ser ampliadas nos educandos com deficiência intelectual.

As docentes pesquisadas destacam as limitações dos educandos em alguns aspectos do processo de seu desenvolvimento, por exemplo, "[...] Percebemos que as dificuldades encontradas ao trabalhar com a Matemática, sistema monetário, referem-se à deficiência intelectual presente nos alunos, dificultando a compreensão e assimilação das atividades matemáticas, como sistema monetário" (PE), porém, não desistem de ensinar e aprender todos os dias, conjuntamente.

Isso também é referido nas falas que seguem:

> Em uma formação global, acredito que o nosso serviço esteja muito bem encaminhado porque trabalhamos dentro da questão do Currículo Funcional Natural, que parte do princípio que todas as pessoas são capazes de aprender, lógico, dentro das suas limitações e habilidades. Geralmente, não gosto de usar o termo limitações, mas precisamos entender que as pessoas têm limitações e que isso é próprio de cada um, que a gente trabalha dentro daquilo que ele consegue realizar. Esse termo natural no ambiente de

> ensino proporciona situações de aprendizagem mais próximas do mundo real, que eles possam exercer dentro das suas habilidades (PA).

Para Araujo (2013, p. 66), “a proposta pedagógica da Etnomatemática é fazer da Matemática algo vivo lidando com situações reais no tempo e no espaço e questionando, por meio da crítica, o aqui e agora”. Para tanto, devemos partir do que o aluno conhece, vivencia, para o que ainda precisa aprender, seja de maneira individual ou no coletivo.

> [...] Alguns alunos têm domínio da leitura, da escrita; outros, a gente percebe que só reconhecem os números; outros, ainda mesmo trabalhando essa questão estão em fase de aprendizagem e nós propomos atividades mais concretas, que favoreçam a aprendizagem deles. Por exemplo, na questão dos jogos, utilizamos material concreto, a questão da Matemática, atividades pedagógicas com materiais concretos porque alguns deles têm que contar com material concreto, porque eles têm alguma dificuldade, outros quando você tá trabalhando e ele já dá a resposta momentânea, então, nós temos que trabalhar é na individualidade (PC).

Nesse contexto, Araujo (2013) destaca o Programa Etnomatemática, que tem importante papel ao pensar-se em uma perspectiva de inclusão dentro da Matemática. Para D’ Ambrosio (2005), a Etnomatemática trata de uma Matemática praticada por grupos culturais, apresenta princípios éticos, focando na recuperação da dignidade cultural do ser humano com enfoque político, historicamente violentada pela exclusão social, pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, reproduzidas no sistema escolar. “A Matemática tem grande responsabilidade nos esforços para se atingir o ideal de uma educação para a paz, em todas as suas dimensões.” (D’AMBROSIO, 2005, p. 106). O saber matemático de um grupo social pode coexistir com o saber matemático de outro grupo, no entanto, nenhum deles caracteriza-se como matemática menor (inferior) ou maior (superior), são igualmente matemáticas, construídas culturalmente a partir da necessidade das pessoas para resolução de problemas cotidianos.

Outro aspecto referido por Araujo (2013) é a proposta de educação renovada que tenha, como meta, a ética que caminha em direção à paz (paz interior, paz social, paz ambiental e paz militar). Conforme a autora, a “proposta etnomatemática vai ao encontro do que se entende de fato e de direito como uma educação para TODOS, obviamente incluindo nela o indivíduo deficiente intelectual.” (ARAUJO, 2013, p. 66 grifo da autora).

Arroyo (2013, p. 1) possibilita-nos analisar a diversidade de lutas encontradas na sociedade, as fronteiras, as barreiras, os territórios de direitos, as ações que afetam e reconfiguram a cultura e as identidades docentes que se transformam, mudam o foco e o olhar a partir dos processos de formação, tornando-se mais ricos, quanto mais diversos. Alinhado a isso, a sala de aula como espaço de problematização e busca por reconhecimento amplia saberes para além da escola, bem como atua na superação das dificuldades. Assim sendo, o foco não pode ser a limitação do educando, mas a possibilidade dele reinventar-se, buscando novas estratégias e metodologias, ampliando saberes e ressignificando a prática pedagógica.

> [...] percebemos que o ensino da Matemática para as pessoas com deficiência nos SAEs é um grande desafio, um processo muito complexo, deve ser trabalhado de forma espontânea nas diversas situações do dia a dia, também deve estar associado ao lúdico, com materiais concretos e jogos matemáticos, que facilitarão o ensino e a compreensão do abstrato em situações práticas (PE).

Em conformidade com Viginheski (2017), “é comum no cenário educacional estudantes apresentarem dificuldades em estabelecer uma relação entre os conhecimentos sobre números e operações e a resolução de problemas”. Sem dúvida, isso ocorre quando as dificuldades são apresentadas como causas possíveis à dissociação entre ambos no ensino, em que, primeiro, ensina-se as operações matemáticas e, posteriormente, a aplicação destas na resolução de problemas, desvinculados da realidade vivenciada pelos educandos.

Pelos excertos que destacamos, é possível observar que uma das dificuldades elencadas por quatro das docentes pesquisadas refere-se à própria deficiência intelectual. Bins (2013) explica que “as inúmeras situações de não aprendizagem não podem ser justificadas apenas pelos déficits e lesões orgânicas dos sujeitos”, considera também as inadequações do sistema educacional, a pouca ou nenhuma vivência social além da escola, estratégias de ensino equivocadas. Esses fatores, conforme a autora, podem gerar acomodação, tanto da escola e professores como dos próprios alunos, porém, “algo” vai ser aprendido; esse algo está relacionado ao que o educando consegue aprender, em seu tempo, avaliando individualmente, repensando metodologias, investindo em diferentes aprendizagens, elaborando e reelaborando estratégias a partir de conquistas e avanços, fatores importantes para a inclusão social e a autonomia desses sujeitos.

No que tange às dificuldades de assimilar conceitos e práticas matemáticas, uma docente torna explícito o tema:

> [...] observamos no dia a dia que a maioria dos alunos ainda possui muita dificuldade em assimilar conceitos matemáticos e o uso do dinheiro - do sistema monetário. Então, devido a sua deficiência [...] que é intelectual moderada, a gente sabe que isso é mais difícil. [...] eu sei também que apesar de trabalhar sempre, com diferentes materiais, com materiais concretos, que facilitam a fixação do conteúdo para aluno, que devido a sua deficiência intelectual moderada, [...], às vezes, a sua aprendizagem é mais limitada (PB).

Pontuamos, neste aspecto, as marcas ainda presentes do processo biologizante do modelo médico, em processo de desconstrução na nossa atuação e concepção educacional, como anteriormente relacionado com base nos estudos de Diniz (2007), Mendes (2014), entre outros. A superação de preconceitos, do capacitismo e a adoção do modelo social da deficiência precisa ser aprofundada e dialogada com maior efetividade nos contextos de Educação Especial.

A Matemática está presente no cotidiano, embora, muitas vezes, não percebida pelas pessoas, cabe ao docente orientar seus educandos a descobrir a importância da Matemática em sua vida, proporcionando compreender como algo acessível, não associado a um nível de dificuldade, tornando-se, por vezes, inacessível ao educando com deficiência intelectual. Nessa perspectiva, as docentes nos SAEs constroem conceitos matemáticos, contextualizando com situações do cotidiano, atribuindo significado para uma aprendizagem para a vida.

Miranda (2014) pondera que, nas situações de ensino propostas, o que denominamos de práticas pedagógicas, baseadas em uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada, é possível a utilização do conhecimento prévio do educando para a construção de novos conhecimentos. Nesse contexto, “a Matemática escolar deve permear as necessidades do aluno enquanto cidadão.” (MIRANDA, 2014, p. 128). Considerando que o educando com deficiência intelectual elabora suas funções psíquicas superiores, baseadas em situações significativas, pensando estratégias para resolver problemas, as práticas pedagógicas utilizadas no processo de ensino podem ser motivadoras, planejadas e estabelecidas a partir de suas necessidades emergentes.

Na perspectiva de Sartori (2013, p. 37), trazemos que: “o ato de ensinar é permeado por desafios, rupturas e resistências, por ensaios e erros, por frustrações e êxitos, diante dos quais cabe ao professor assumir uma atitude científica, ou seja,

apoiar-se na Ciência da Educação, utilizando-se de procedimentos adequados e criativos".

Para uma ação crítico-reflexiva, torna-se indispensável a busca constante por formação e aprofundamento teórico, por espaços de diálogo, de partilha de experiências. Tais momentos são conquistados aos poucos, por toda a equipe pedagógica, no sentido de propor e demonstrar ações concretas pertinentes para os momentos de parada e de formação, tendo compromisso ético e social, olhando para a realidade e a necessidade de cada educando, elaborando material, planejando conjuntamente, estabelecendo metas e objetivos, realizando estudos de caso.

O entendimento da equipe docente quanto à formação continuada pode ser expressa como aquela proporcionada na jornada de trabalho, em que são oportunizados espaços e tempos para formação, trabalhando em equipe, dialogando sobre os problemas da realidade, momentos de estudo e reflexão sobre o fazer docente, promovidas pela e na própria instituição. É importante ressaltar que hoje é uma possibilidade nos CAESPs de Ponte Serrada - SC, como fruto de conquista do grupo, em virtude do comprometimento e do envolvimento do referido grupo, de forma multiprofissional, em sua área de atuação.

Além das dificuldades apontadas pelas docentes, estas ressaltam o não acesso ao dinheiro pelos educandos, o que pode representar um fator importante a ser considerado no processo de ensino e aprendizagem do sistema monetário. De acordo com as pesquisadas:

> [...] A gente sente que a maior dificuldade que encontramos para trabalhar sistema monetário é que a maioria dos alunos não faz uso do dinheiro em seu dia a dia, talvez pelas condições sociais que cada família vive hoje, talvez isso seja um empecilho, um obstáculo para a aprendizagem, [...] a aprendizagem torna-se mais difícil (PD).
> [...] outro fator relevante é a falta de acesso, de oportunidades de fazer o uso do dinheiro na vida social. Então, percebemos que esse processo do sistema monetário acaba ficando fragmentado por nos depararmos com essas barreiras funcionais e atitudinais com nossos alunos (PE).

Neste sentido, é relevante repensar a nossa própria história social, partindo de nós, observando nossas práticas e nosso trabalho, sendo que também é nossa formação, na sala de aula, ao preparar nossas aulas e ensinar, precisamos "aprender o que nem sempre aprendemos nos cursos de formação, de licenciatura ou de pedagogia - a sermos educadores(as)." (ARROYO, 2013, p. 24).

Frente a essas questões, podemos destacar, conforme os depoimentos, o compromisso das docentes com o progresso dos educandos, como é reforçado no excerto a seguir:

> [...] sabendo que a aprendizagem é um processo e não um fim. Eu, enquanto mediadora desse processo, acredito no potencial dos educandos da Educação Especial e, com certeza, cada um deles irá adquirir conhecimentos no momento em que conseguirem internalizar esses conceitos mediados. Esse é o meu papel de professora, [...] não desistir do meu aluno especial, porque eu estou aqui para isso, sei do meu compromisso e procuro sempre fazer o melhor para os alunos (PB).

Analisando as falas das docentes sobre as dificuldades elencadas sobre o sistema monetário, de acordo com Libâneo (2018), constatamos que os significados e sentidos subjetivos são internalizados a partir de práticas socioculturais, que trazem significados socialmente compartilhados. Esses significados, por sua vez, estão ou deveriam estar no interior das práticas e na cultura da escola, ressaltando que não é apenas na sala de aula que os educandos aprendem. Os contextos socioculturais, as interações sociais com a forma de organização da escola, como comunidade de prática e de aprendizagem, favorecem mudanças qualitativas no processo de ensino e aprendizagem.

O ensino, nessa perspectiva, pode ser entendido como um sistema de atividades e práticas socioculturais que se configuram em aprendizagem para as pessoas, as quais podem intervir na transformação das próprias práticas. O fazer coletivo, por meio do debate, da troca de ideias, que considera diferentes perspectivas e conceitualizações, encontra apoio na fala da Professora E: “hoje uma dificuldade, amanhã uma superação”, o que, nesse contexto, demanda também o interesse e a participação efetiva da família. Para tanto, um elemento essencial, nesse processo, consiste em dar oportunidades de acesso ao dinheiro, pois, conforme a fala da docente:

> [...] aqui, no CAESP, trabalhamos com adulto e, como já citei, esses adultos têm interesses, têm vontade em conhecer o dinheiro, em participar da vida do comércio, de comprar e vender para que consiga, quando for para o comércio, estar também realizando a sua compra no mercado, comprando aquilo que ele realmente gosta, [...] na farmácia, nas lojas, hoje sabemos que muitos dos educandos ainda não têm acesso a isso. Geralmente, os familiares são os tutores do aluno, recebem o BPC (Benefício de Prestação Continuada) e, às vezes, não dão um centavo para eles. Eles nem conhecem, não chegam a pegar na mão o dinheiro, então, esse é o objetivo, quando trabalhamos o sistema monetário que está incluído no nosso planejamento, é dar independência e autonomia ao educando (PB).

Ao tratar do não acesso ao dinheiro, nos estudos de Bins (2013), encontramos que, historicamente, as pessoas com deficiência intelectual foram excluídas ou mantidas invisíveis para a sociedade, sem direitos, entre estes, a educação. Foram necessários séculos de pesquisas na área para entender algumas deficiências, porém as marcas sociais desse processo de exclusão são vivenciadas até hoje, inclusive, pelas próprias famílias, que acreditam que a idade mental será sempre de criança. Desse modo, estabelecem-se relações de poder em relação a esse sujeito, não vendo suas capacidades, especialmente, neste caso, que se refere ao conhecimento do sistema monetário.

Para enfrentar os resquícios, que ainda pairam de exclusão, demandam-se diferentes vivências, aprendizagens significativas, ambientes acolhedores, escuta atenta e, sobretudo, respeito, tratando a pessoa com deficiência intelectual, conforme sua faixa etária. É com a amorosidade freireana, que se pode ajudar a família a superar o conceito de infantilização, oportunizando conhecimentos que farão diferença na sua vida, na vida da pessoa com deficiência intelectual, melhorando seu ir e vir no cotidiano da família e da comunidade, tornando-os efetivamente sujeitos de direitos.

A partir das entrevistas, verificamos que as docentes presumem que cada família utiliza o dinheiro do benefício da pessoa com deficiência para suprir necessidades básicas como alimentação, medicamentos, água, luz, entre outros. Conforme a situação econômica de cada família, para alguns educandos, sobra pouco ou nada para investir em momentos de lazer, para ir ao comércio escolher e comprar algo de sua preferência. Entendemos que seria, no contexto familiar, que poderiam acontecer práticas do uso do dinheiro como uma ação concreta, corroborando com os processos realizados na instituição.

Miranda (2014) cita, como característica importante, a diversidade de atividades planejadas, com situações que provocam curiosidade e despertam interesse dos educandos, também espaços para a aprendizagem da Matemática. Estratégias, neste aspecto, que estimulem os educandos a estruturar o pensamento, capacitando-os para enfrentar as dificuldades do dia a dia, favorecendo, assim, o exercício da cidadania.

Com base na coleta de dados, notamos que as estratégias e práticas pedagógicas utilizadas com os educandos com deficiência intelectual, referentes ao sistema monetário e ao uso do dinheiro, permitem a reflexão sobre as relações

estabelecidas socialmente sobre o tema, percebendo-as como práticas sociais, que saem do ambiente escolar, da sala de aula para o contexto social, no comércio, no restaurante, na sorveteria, na lanchonete, no cinema, nos passeios culturais, nas viagens. Elas possibilitam, assim, aos educandos compreender o uso dos conhecimentos matemáticos e científicos como conjunto de práticas sociais. Conforme afirma a Professora E: “Posso dizer que aprendi a ver a pessoa e depois a deficiência”. Esse aspecto levantado pela docente revela uma mudança no olhar para a pessoa com deficiência, compreendendo-a como sujeito de direito, podendo realizar ações efetivas que a inclua na sociedade, para que participe dos processos, que se envolva, que seja vista, ouvida como sujeito ativo.

O processo de pesquisa desenvolvido leva à compreensão da hipótese inicial de que existe uma relação de dependência dos educandos com deficiência intelectual, no que se refere ao sistema monetário. O fato de desconhecer o sistema monetário nem sempre possibilita que esses educandos participem do processo de utilização do dinheiro, por vezes, não sendo ouvidos acerca dos seus interesses, de suas escolhas e de suas necessidades.

Ao ter atenção para tais percepções, entendemos ser possível repensar estratégias e intervenções para que o educando aproprie-se do conhecimento matemático de maneira prática. Ademais, pelas falas, podemos analisar e pensar a possibilidade de uma maior participação da família nesse processo, envolver ainda mais os pais e responsáveis nas ações realizadas pela instituição, especialmente, sobre o sistema monetário, trabalhando conjuntamente para avançar na aprendizagem dos educandos de forma efetiva.

Utilizando o Currículo Funcional Natural, é possível perceber que as docentes buscam aprimorar as práticas pedagógicas e sociais, proporcionando diferentes oportunidades, tanto de escolhas como de maior participação, independência, autonomia e autogestão às pessoas jovens, adultos e idosos das turmas de SAE. Para Zatti (2017), uma prática pedagógica para a independência e autonomia dos educandos exige compromisso ético, formação continuada, criticidade, autoconhecimento, persistência, diferentes estratégias e metodologias dos educadores, em ações conjuntas, com apoio de todos os envolvidos (família, escola, comunidade), entendendo que a inclusão das pessoas com deficiência é um direito ainda não efetivado. Assim, registra a docente:

> [...] Sabemos a luta que é, da Educação Especial desde muito tempo, a segregação, a limitação. Então hoje, eu penso que nós aqui evoluímos muito, a gente sempre fala, que tudo é um processo e tudo vai melhorando, vai ampliando e se você não começar, você não chega a lugar nenhum. Então, tem que começar e tem que dar continuidade. (PA).

De acordo com Zatti (2017), pensar uma sociedade em que as pessoas jovens, adultas e idosas, com deficiência intelectual, que frequentam as turmas de SAE, possam ter seu espaço, seus direitos assegurados, maior autonomia, requer a crença na possibilidade de uma prática pedagógica ainda mais comprometida e significativa.

D'Ambrósio (2005, p. 107), por sua vez, afirma que: "A educação é a estratégia mais importante para levar o indivíduo a estar em paz consigo mesmo e com o seu entorno social, cultural e natural e a se localizar numa realidade cósmica. Se não lograrmos isso, será uma educação fracassada". O que nos faz refletir sobre a importância de pensar e efetivar um currículo em uma perspectiva dinâmica e crítica, conforme o que está sendo posto em prática, considerando as diferenças, as características históricas e culturais, para ir além do que está imposto como padrão e buscar uma formação cidadã.

Mesmo tendo as leis que garantem o direito à inclusão social da pessoa com deficiência intelectual, ela, em muitos espaços, continua sendo excluída por ser considerada e tratada como doente mental e diagnosticada como incapaz de aprender. Isso evidencia a exclusão de indivíduos que não atendem aos padrões homogeneizadores da sociedade em diversos contextos sociais, entre eles, o ensino da Matemática e o acesso ao sistema monetário.

Percebemos que os conteúdos, quando são planejados a partir das necessidades apresentadas pelos educandos, de acordo com seus anseios e expectativas, partindo do seu interesse e sua necessidade, como foram apresentados neste estudo de caso, podem contribuir com a utilização do dinheiro no dia a dia, com as práticas cotidianas de um/a cidadão/cidadã "comum".

As atividades comuns, tanto no contexto escolar quanto na comunidade, podem favorecer o uso prático do dinheiro, instrumento essencial para obter os insumos para viver. A Etnomatemática permite-nos entender o processo educacional e as práticas pedagógicas desenvolvidas com as pessoas com deficiência intelectual, os sujeitos jovens, adultos e idosos das turmas de SAE.

Nesse contexto, voltando o olhar para as docentes e para os profissionais que atuam no CAESP, com as pessoas com deficiência intelectual (DI) e com

necessidades específicas, consideramos fundamental adotar estratégias individualizadas, atividades pedagógicas planejadas coletivamente para esses sujeitos. Assim, o currículo necessita ser adaptado, tendo a preocupação em ofertar conhecimentos para a vida, que tenham significado e relevância social, considerando a realidade, respeitando aspectos culturais, objetivando o desenvolvimento cognitivo, desenvolvendo um fazer docente comprometido com essa parcela da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso realizado no CAESP de Ponte Serrada, no estado de Santa Catarina, iniciou a partir do questionamento sobre as práticas pedagógicas e estratégias referentes ao sistema monetário e uso do dinheiro, que são utilizadas pelas docentes, que atuam com educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual, que frequentam as turmas de SAE. Visando responder essa problemática, a pesquisa investigou as práticas pedagógicas que os docentes desenvolvem com os educandos.

No levantamento das pesquisas e produções científicas, relacionadas ao ensino e uso do sistema monetário pelos sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual em publicações acessíveis (plataformas ou páginas digitais), evidenciamos um pequeno número de investigações científicas envolvendo esse campo do conhecimento, apesar de sua relevância acadêmica e científica no contexto educacional e social.

Nas produções selecionadas, Miranda (2014) contribuiu com o olhar para o foco da deficiência intelectual, a importância dos saberes matemáticos e as intervenções pedagógicas e das práticas interdisciplinares. Viginheski (2017), ao trabalhar o sorobãn nos conhecimentos matemáticos para pessoas com deficiência intelectual, subsidiou a aproximação com relação às dificuldades e os processos de ensino quando desvinculados da realidade vivenciada. Santos (2017) auxiliou a pensar as atividades matemáticas adaptadas e a ação docente com as pessoas com deficiência. A partir do estudo de Araujo (2013), relacionamos o trabalho do professor com a pessoa com deficiência intelectual (sujeito de capacidades e direitos) e a Etnomatemática nesse contexto de apropriação do conhecimento socialmente construído.

O aprofundamento desses saberes instigou a necessidade de buscar autores para ampliar os conceitos, especialmente, com relação à Etnomatemática. D´Ambrósio e estudiosos e pesquisadores que trabalham seus conceitos como Grando (2000), Santos e Lara (2013), Nery et al (2021), Araujo (2013), Cortinaz (2019) foram, então, selecionados para tal.

A Etnomatemática perpassa os conhecimentos e habilidades que cada educando significou no seu contexto (partindo dos conhecimentos matemáticos, que já desenvolveram e fazem uso no dia a dia) e que, no ambiente educacional, pode

ser ampliado e aprimorado, enquanto sujeitos históricos e culturais (com conceitos e conhecimentos), com propósito pedagógico e social úteis para pensar a resolução de problemas e para atender suas necessidades específicas em uma construção para a vida.

O significado e a importância da Etnomatemática consideram a realidade, o respeito aos aspectos culturais, ao desenvolvimento cognitivo, demandando um fazer docente comprometido com essa parcela da população. Por meio da efetivação da pesquisa, observamos que as docentes realizam práticas referentes à Etnomatemática, embora sem, muitas vezes, ter clareza desse conhecimento teórico. Sob o entendimento da Etnomatemática, percebemos, no processo educacional e nas práticas pedagógicas desenvolvidas com as pessoas com deficiência intelectual, a possibilidade de atendimento às necessidades específicas, com estratégias individualizadas, atividades pedagógicas planejadas coletivamente para esses sujeitos.

O estudo também propiciou realizar um levantamento das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa e as relações estabelecidas com o ensino do sistema monetário e o uso do dinheiro. As práticas pedagógicas desenvolvidas apresentam o uso do dinheiro em situações comuns da ação docente, em que as docentes realizam a mediação do ensino do sistema monetário, nas turmas de Serviço de Atendimento Específico (SAE), em atividades como a venda de estopas automotivas, artesanatos, utilização da tabela de simulação de preços e do caixa para pagamento das ações comuns. Também são utilizados jogos e atividades pedagógicas, ferramentas tecnológicas, ações na comunidade, simulação de compra e venda, diálogos e ações envolvendo noções financeiras.

Nas práticas pedagógicas observadas, com foco no sistema monetário, foram trabalhadas questões relacionadas ao dia a dia dos educandos, vivenciando momentos de participação e escolha no processo educacional, elegendo conceitos importantes na aprendizagem matemática aos discentes da Educação Especial. As docentes pesquisadas desenvolveram práticas voltadas à cidadania e à relevância do conhecimento sobre o sistema monetário, ampliando as possibilidades de uma aprendizagem para a vida.

Fica o destaque ao reconhecimento das estratégias pedagógicas e dos materiais didáticos utilizados no CAESP na realização das atividades práticas diárias. Assim, as estratégias utilizadas contam com a intenção de melhorar a

compreensão, de enfrentar as dificuldades, por parte dos educandos, na construção dos conceitos sobre a Educação Matemática.

Analisando as práticas educacionais que os profissionais docentes do CAESP de Ponte Serrada - SC utilizam para desenvolver os conteúdos referentes à Educação Matemática nas turmas de SAE, notamos que as estratégias de ensino utilizadas com as pessoas que apresentam deficiência intelectual objetivam o desenvolvimento, o progresso e a superação em favor de um processo de inclusão no ambiente educacional e social. A inclusão dos educandos em práticas sociais é evidenciada nas atividades propostas, momentos em que as docentes demonstram acreditar no potencial do educando, promovem diálogos, partilham experiências, oportunizam voz e vez, tendo como princípio de que todos somos limitados em algum aspecto, mas com intervenções pedagógicas, práticas sociais e envolvimento da família prospectam uma possível transformação da realidade.

O espaço da Educação Especial precisa cada vez mais constituir-se em um ambiente acolhedor, de aprendizagens para a vida, de respeito às capacidades e às limitações, considerando a idade cronológica e o tempo de cada educando. Para asseverar tal compromisso, as docentes buscam fortalecer as intervenções e as práticas adequadas às questões relacionadas à Educação Matemática, fazendo uso de diferentes estratégias e ambientes de ensino e aprendizagem, que possibilitam a construção do conhecimento e uso do dinheiro, ampliando o desenvolvimento, a independência e a autonomia aos educandos.

Constatamos a preocupação e o compromisso das docentes no que se refere à busca de conhecimentos, por meio das formações continuadas, mudanças no processo de ensino e nas práticas sociais efetivadas com os educandos a partir do planejamento e da seleção de estratégias de ensino.

Pensar nas pessoas com deficiência intelectual é pensar a educação como processo, pois os resultados não são imediatos, reafirmamos, desse modo, a importância do Plano de Desenvolvimento Individualizado, que pode possibilitar o reconhecimento do potencial dos educandos atendidos, planejar e refletir quanto aos objetivos, metas, apoios e intervenções adequadas.

Planejar uma proposta de ensino voltada para todos, sem excluir nenhum educando, pode ser uma estratégia significativa, pois, no conjunto, todos podem sentir-se parte do processo, embora o desempenho das etapas seja de acordo com o ritmo, o tempo e a compreensão de cada educando dentro de sua singularidade.

As docentes também pontuam que, para cumprir com os objetivos propostos, é realizada a adequação do currículo, o planejamento é elaborado de forma multidisciplinar, embasado em ações pedagógicas e sociais coletivas, buscando a participação da família. Esses aspectos são tidos como fatores importantes para que a aprendizagem referente ao sistema monetário amplie-se.

Nesse processo, constatamos que a efetivação de práticas sociais por meio do sistema monetário, envolvendo a equipe escolar, pode ampliar o envolvimento dos educandos nas relações de compra e venda para além da escola. Ademais, favorecem a compreensão do uso e manuseio do dinheiro no contexto escolar e social, promovendo maior autonomia e possibilidades de escolhas em ações relacionadas à utilização do dinheiro.

A pesquisa indica que é importante que os profissionais estejam comprometidos com essa causa, repensem o currículo, planejem conjuntamente, fazendo uso de estratégias pedagógicas eficazes em práticas diárias, envolvendo o uso do dinheiro, partindo dos conhecimentos já adquiridos e ampliando-os por meio da ação docente. Assim sendo, é fundamental acreditar no potencial e nas habilidades dos educandos, buscando a participação efetiva das famílias, aspecto importante para avançar nesse processo.

Percebemos que as docentes que atuam no SAE, CAESP de Ponte Serrada – SC, têm buscado desconstruir preconceitos através da ação educativa e das práticas pedagógicas desenvolvidas, em que os educandos jovens, adultos e idosos, são o ponto de referência ao planejamento de atividades e intervenções pedagógicas coerentes com a realidade local. Tal compromisso, sem dúvida, aprimora a construção de conhecimentos de maneira interdisciplinar, bem como de competências cognitivas, sociais e habilidades funcionais.

Quando tratamos de direito à igualdade de oportunidades para todos, é na prática social que os resultados tornam-se positivos ou não. O estudo de caso referente às práticas pedagógicas realizado com as docentes permitiu-nos entender que é possível um processo de ensino diferenciado para as pessoas jovens, adultas e idosas com deficiência intelectual.

A partir deste estudo de caso, reconhecemos como, cada vez mais, é necessário pesquisar, pensar e (re)significar a docência para as pessoas com deficiência intelectual, bem como a necessidade de mais pesquisas, tanto nos

espaços institucionalizados quanto nos próprios processos de ensino e aprendizagem no que tange às pessoas com deficiência intelectual.

Das percepções da pesquisa, é primordial ampliar a compreensão do ensino da Matemática em todas as práticas pedagógicas, sendo que as práticas desenvolvidas apresentam características de práticas sociais. Ao longo da pesquisa, observamos a equipe mais motivada e empoderada a ponto de rever suas práticas, de buscar por conhecimentos e novas estratégias, de aceitar a publicação em jornal local e de assumir o seu próprio sentimento de pertença com satisfação.

O estudo realizado permitiu-nos elaborar um projeto de formação continuada aos docentes da instituição, que poderá contribuir com o aprofundamento de conceitos e conhecimentos teóricos, com o planejamento e o desenvolvimento de práticas pedagógicas e sociais, que poderão fortalecer as práticas docentes (Apêndice E).

Encerramos essa etapa da pesquisa com a indicação de não conclusão, mas de contribuir com a Ciência e a pesquisa na área da Educação Especial e da Educação Matemática. Em um mundo globalizado, em que tudo se compra e tem preço, a pessoa com deficiência intelectual necessita estar incluída na sociedade, conhecer e fazer uso do dinheiro como uma prática social, entendendo como se processa esse recurso, exercendo seu direito enquanto cidadão de modo crítico e reflexivo, conhecendo a realidade, efetivando o processo próprio de inclusão. Em razão disso, o trabalho dos docentes por meio de ações e estratégias articuladas (contexto, necessidade, possibilidades) pode ser um diferencial tanto na prática pedagógica como no aprendizado dos sujeitos com deficiência intelectual.

REFERÊNCIAS

AAIDD - Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento. **Conceito de deficiência Intelectual**. Disponível em: http://www.cielo.org.br/deficiencia-intelectual. Acesso em: 13 set. 2021.

ARAUJO, Yasmin Correia Dias de. **Uma adolescente, um diagnóstico de deficiência intelectual e a resolução de problemas matemáticos:** histórias de exclusão e possibilidades de superação. 2013. xvii, 186 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/15503. Acesso em: jan. 2021.

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Ofício de Mestre:** imagens e auto-imagens. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Currículo, território em disputa**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BAUER, Martin W. & GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, som e imagem:** um manual prático. Trad. Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. Disponível em: https://moodle-academico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430138/mod_resource/content/1/. Acesso em: fev. 2021

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**, 2016. Disponível em: ttps://moodle-academico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430149/mod_resource/content/1/BARDIN%2C%202016%2C%203%C2%AA%20parte.pdf. Acesso em: 07 fev. 2021.

BINS, Katiuscha Lara Genro. **Adultos com deficiência intelectual incluídos na educação de jovens e adultos:** apontamentos necessários sobre adultez, inclusão e aprendizagem. 2013. 118 f. Tese (Doutorado em Educação). PUC/RS. Porto Alegre. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3770/1/451410.pdf> Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**, 2017. Brasília: MEC. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. **Constituição Federal**, 1988. Brasília: MEC. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. **Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência** (Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil 03/ ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em; 15 out. 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14. set. 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso em 14. set. 2021.

CORTINAZ, Tiago. **A construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental e sua relação com os conhecimentos escolares**. 2019. 115 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/202032/001106246.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2021.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade. 2a Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Disponível em: https://www.feis.unesp.br/Home/Extensao/teia_saber/Teia2003/Trabalhos/matematica/Apresentacoes/Apresentacao_06.pdf. Acesso em: maio 2022.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Universidade Estadual de Campinas. Revista: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Acesso em: maio 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/?format=pdf&lang=pt.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan**. Educação Matemática**: Da teoria à prática. 23. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Uma Visão do Estado da Arte. **Pro-Posições** Vol. 4N~1[10]• março de1993 - Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/1754/10-artigos-ambrosiou.pdf. Acesso em: maio 2021.

DESLANDES, Suely Ferreira. A Construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, M. C. (Org.) **Pesquisa Social**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80p. p.31-50. Disponível em:http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf. Acesso em: 14 set. 2021.

DINIZ, Débora. **O que é deficiência.** São Paulo: Brasiliense, 2007. Disponível em: https://pedagogiafadba.files.wordpress.com/2013/03/texto-1-o-que-c3a9-deficic3aancia.pdf. Acesso em: 08 jan. 2022.

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Educação Matemática: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

Educandos da APAE de Ponte Serrada movimentam o comércio local. **O Fato,** Catanduvas - Santa Catarina, p.17, 09 dez 2021.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/3050/2063. Acesso em: 15 set. 2021.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia do Oprimido**, 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. Disponível em: https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Pedagogia-do-Oprimido-Paulo-Freire.pdf. Acesso em: 24 maio 2022.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo**. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam** / Paulo Freire. – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989 Disponível em: https://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf. Acesso em: 24 maio 2022.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação De Professores No Brasil: Características e Problemas. **Educação e Sociedade,** Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out-dez. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 14 set. 2021.

GAMBOA, Silvio Sánchez**. Projeto de pesquisa, fundamentos lógicos**: a dialética entre perguntas e respostas. Chapecó: Argos, 2013.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso e MICHELS, Maria Helena. **A política de educação especial no Brasil (1991-2011):** uma análise da produção do GT15 - educação especial da ANPED. Revista Brasileira de Educação Especial [online]. 2011, v. 17, n. spe1, pp. 105-124. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382011000400009>. Epub 07 Out 2011. Acesso em: 01 ago. 2021.

GASPARIN, João Luiz**. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo (Org). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS – Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANDO, Neiva Ignês. Transposição Didática e Educação Matemática. In: RAYS, Oswaldo Alonso (org.). **Educação e Ensino:** constatações, inquietações e proposições. Santa Maria, RS: Pallotti, 2000.

JANNUZZI, Gilberta S. de M. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar:** políticas, estrutura e organização. São Paulo. Cortez, 2003. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/350588/mod_resource/content/1/Texto-Educa%C3%A7%C3%A3o%20Escolar.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6 ed. ver. e ampl. São Paulo, Ed. Heccus.2018.

LORENZATO, Sérgio. Educação Infantil e percepção matemática. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores associados, 2011.

LOSS, Adriana Salete. GT04 - Didática – Trabalho 16 **Didática e Formação de Professores:** Entre As Distorções De Conceitos, 2017. Disponível em: http://38reuniao.anped.org.br › files ›– UFFS

LOSS, Adriana Salete; SOUZA, Flávia B.; BITTENCOURT, Zoraia Aguiar (Orgs). **Fundamentos Didáticos e Pedagógicos para pensar a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental:** diálogos com a BNCC. Curitiba: CRV, 2020.

MENDES, Enicéia Gonçalves (org**). Ensino Colaborativo como Apoio à Inclusão Escolar:** Unindo Esforços entre Educação Comum e Especial, 2014.

MÉSZÁROS, István, **A educação para além do capital.** Tradução Isa Tavares. 2.ed. São Paulo: Bointempo, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

MIRANDA, Amanda Drzewinski de**. Contextualizando a matemática por meio de projetos de trabalho em uma perspectiva interdisciplinar**: foco na deficiência intelectual. 2014. 162 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1454. Acesso em: jan. 2021.

MOROSINI, **Marília Costa**.; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza.**Estado do Conhecimento**: conceitos, finalidades e interlocuções. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014. Disponível em: https://moodle-academico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430169/mod_resource/content/1/PLANO%20DE%20ENSINO.pdf. Acesso em: 14 set. 2021.

NERY, Eliana Bispo Vitoria; SANTOS, Olga Rodrigues dos. PORTO, Klayton Santana.As contribuições da Etnomatemática na contextualização e no processo de ensino e aprendizagem da Matemática em uma Escola do Campo. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, Brasil, v. 30, n. 2, p. 1-18, maio/agosto, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/54036

NETO, Otávio Cruz. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social.** 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

NOGUEIRA, Cláudio Marques Martins; NOGUEIRA, Maria Alice. **A sociologia da educação de Pierre Bourdieu:** limites e contribuições. Educação & Sociedade, ano XXIII, nº 78, abr./2002. (ARTIGO) Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/wVTm9chcTXY5y7mFRqRJX7m/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 19 ago. 2021.

NOVOA, António. Professor se forma na escola. **Nova Escola**. Edição n. 142 (maio). São Paulo: Abril Cultural, 2002.

ORLANDO, Rosimeire Maria; CAIADO, Katia Regina Moreno. **Professores Universitários com Deficiência:** trajetória escolar e conquista profissional in: Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 39, n.3, p. 811-830, jul./set. 2014.

PIMENTA, Selma Garrido (org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PONTE SERRADA - SC. **Projeto Político Institucional** do Centro de Atendimento Especializado (CAESP), 2021.

PONTE SERRADA - SC. **Projeto Político Institucional** do Centro de Atendimento Especializado (CAESP), 2022.

ROCHA, Danilo Silva Santos. **Estudo bibliográfico sobre os modelos de deficiência e as produções científicas em saúde coletiva.** Departamento de Saúde Coletiva. Brasília, 2018. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/22390/1/2018_DaniloSilvaSantosRocha_tcc.pdf. Acesso em: 08 jan. 2022.

ROSA, Fernanda Malinosky Coelho da; e RODRIGUES, Thiago Donda. Formações no âmbito da Educação Matemática, Especial e Inclusiva: algumas reflexões. In: PAIM, Robson Olivino; ZIESMANN, Cleusa Inês; PIEROZAN,Sandra Simone Hopner; LEPKE, Sonize. (Organizadores). L **Educação especial e inclusiva e(m) áreas do conhecimento**/ Curitiba: CRV, 2019.

RODRIGUES, Rubens L. **Democratização e Cultura no debate educacional brasileiro tensões e articulações entre igualdade e pluralidade**. 2007. Disponível em: https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4619/4255. Acesso em: 19 ago. 2021

SANTA CATARINA. Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE). **Diretrizes dos centros de atendimento educacional especializados em educação especial** [livro eletrônico] / Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE). São José/SC: FCEE, 2020.

SANTA CATARINA. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense.** Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2019.

SANTA CATARINA. **Política de educação especial** / Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2006. Disponível em: https://www.fcee.sc.gov.br/downloads/legislacao/politica-de-educacao-especial. Acesso em: 27 maio 2022.

SANTA CATARINA. **Política de educação especial** / Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018. Disponível em: https://www.fcee.sc.gov.br/downloads/legislacao/politica-de-educacao-especial. Acesso em: 23 maio 2021.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Formação Docente para Educação Infantil e Séries Iniciais. Florianópolis: COGEN, 1998.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de Santa Catarina:** Formação Integral na Educação Básica. 2014.

SANTOS, Barbara Cristina Mathias dos. **Educação Financeira nas trilhas da inclusão no ensino fundamental I.** 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", Duque de Caxias, 2017. Disponível em: https://tede.unigranrio.edu.br/handle/tede/286. Acesso: jan. 2021.

SANTOS, Jonatha Daniel dos e LARA, Isabel Cristina Machado de. Diferentes Modos De Olhar A Etnomatemática: Uma Análise Dos Estudos Brasiliros. Artigo **Anais do VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, 2013, Brasil. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/11673.

SARTORI, Jerônimo. **Formação do professor em serviço**: da (re)construção teórica e ressignificação da prática. Passo Fundo. Ed. da Universidade de Passo Fundo, 2013.

SARTORI, Jerônimo; PEREIRA, Thiago Ingrassia. (orgs.). **A construção da pesquisa no mestrado profissional em educação**. Porto Alegre: Cirkula, 2019, p. 17-34. Disponível em: https://moodle-academico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430169/mod_resource/content. Acesso em: maio 2021.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 32. ed. Campinas, SP. Autores associados, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. ver. Campinas, SP: Autores associados, 2011.

SUPLINO, Maryse. **Currículo Funcional Natural**: guia prático para a educação na área do autismo e deficiência mental. Brasília, 2005.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível em:

https://moodle-academico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430169/mod_resource/content/1/PLANO%20DE%20ENSINO.pdf. Acesso em: 11 jan. 2021.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. 1987. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4233509/mod_resource/content/0/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf. Acesso em: maio. 2021.

UFFS - **Regimento do Curso** disponível em: https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consunicppgec/2018-0015. Acesso em: maio 2021.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Formação didática do educador contemporâneo: desafios e perspectivas. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. **Caderno de Formação:** formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, p. 33-58, v. 9. Disponível em: https://moodle-academico.uffs.edu.br/course/view.php?id=23308. Acesso em: maio 2021.

VASQUES, Carla K.; BAPTISTA, Claudio Roberto. **Transtornos Globais do Desenvolvimento e Escolarização:** o conhecimento em perspectiva. Educação & Realidade, v. 39, n. 3, p. 665-685, 2014. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=vasques+e+baptista+2014&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart Acesso em: maio 2021.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann e LARA, Isabel Cristina Machado de**. O Saber Matemático na Vida Cotidiana:** um enfoque etnomatemático, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br › article › download

VIGINHESKI, Lúcia Virginia Mamcasz**. O soroban na formação de conceitos matemáticos por pessoas com deficiência intelectual**: implicações na aprendizagem e no desenvolvimento. 2017. 275 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2471. Acesso em: jan. 2021.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell. 4. Ed. Porto Alegre. Bookman, 2010.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marilia Sá. **A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada**. Disponível em: <cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1036/a-pandemia-de-covid -19-no-brasil-cronica-de-uma-crise-sanitaria-anunciada>. Acesso em: 10 abr. 2022.

ZAGO, Nadir. A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P. de; VILELA, R. A. T. (Orgs.). **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2003. p. 287-309. Disponível em: https://moodleacademico.uffs.edu.br/pluginfile.php/430169/mod_resource/content/1/PLANO%20DE%20ENSINO.pdf. Acesso em: 11 jan. 2021.

ZATTI, Tanara Terezinha Fogaça. **O sujeito jovem, adulto e idoso com deficiência intelectual:** desafios do fazer pedagógico no CAESP Padre Adriano Temmink - APAE de Ponte Serrada-SC. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, Universidade Federal Fronteira Sul - UFFS: Erechim, 2017. Disponível em: https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1543/1/ZATTI.pdf. Acesso em: 29 maio 2021.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFFS

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: relacionando sistema monetário e práticas pedagógicas

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “Educação Matemática na Educação Especial: relacionando sistema monetário e práticas pedagógicas”, desenvolvida por Irma Tamanho Sartori, discente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação – Mestrado Profissional em Educação, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim, sob orientação do Professor Dr. Jerônimo Sartori. O objetivo central do estudo é: Investigar o modo como os professores que atuam no Serviço Pedagógico Específico (SAE) do Centro de Atendimento Educacional Especializado - CAESP de Ponte Serrada - Santa Catarina desenvolvem práticas pedagógicas com os educandos jovens e adultos com deficiência intelectual moderada, que possibilitem a aquisição dos conceitos matemáticos com foco na aprendizagem do sistema monetário e no uso do dinheiro. Justifica-se que a referida pesquisa dá-se a partir da observação e da prática pedagógica, em que se percebe que a maioria dos educandos com deficiência intelectual, que frequenta as turmas de SAE no CAESP/ APAE de Ponte Serrada – SC, não reconhece e nem faz uso de dinheiro. Entende-se ser uma necessidade a utilização e administração do sistema monetário, para que possam desenvolver-se com maior autonomia e independência. O convite a sua participação deve-se à sua atuação como professor(a) no CAESP/APAE, *lócus* da pesquisa, considerada de fundamental importância sua participação na pesquisa por atuar nas turmas de Serviço de Atendimento Específico (SAE), com pessoas jovens, adultas e idosos com deficiência intelectual, nos anos de 2021 e 2022. Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir em sua participação, ou desista dela. Contudo, ela é muito importante para a execução da

pesquisa. Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito do através dos meios de contato explicitados neste Termo. A pesquisa opta pela não identificação dos participantes. Porém, se desejar que seu nome ou de sua instituição constem do trabalho final, sua decisão será respeitada. “A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista à pesquisadora do projeto, permitir a participação de momentos de observação da prática pedagógica na sala de aula, escola e ou comunidade onde estas possam ocorrer.” Será utilizado, como método de pesquisa, o estudo de caso e diário de campo. A coleta de dados ocorrerá no Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink, mantido pela APAE de Ponte Serrada. Será realizada entrevista semiestruturada com os cinco docentes que atuam e atuaram nas turmas de SAE, nos anos de 2021 e 2022. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente uma hora e a observação de quatro horas em cada turma. A entrevista gravada servirá para a transcrição das informações, será armazenada, em arquivos digitais pelo período de cinco anos, a que somente terão acesso a pesquisadora e seu orientador, somente com a sua autorização.

Assinale a seguir conforme sua autorização:

[ ] Autorizo gravação [ ] Não autorizo gravação

A entrevista será filmada, servirá para transcrição das informações, será armazenada em arquivos digitais pelo período de cinco anos, a que somente terão acesso a pesquisadora e seu orientador, somente com a sua autorização.

Assinale a seguir, conforme sua autorização:

[ ] Autorizo filmagem [ ] Não autorizo filmagem

A observação participante será fotografada sem a identificação dos participantes e conforme sua autorização, pois tem, como objetivo, ilustrar as práticas desenvolvidas pelos sujeitos participantes da pesquisa.

Assinale a seguir, conforme sua autorização:

[ ] Autorizo fotografia [ ] Não autorizo fotografia

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, físico e/ou digital, por um período de cinco anos, sendo deletado e eliminado após esse período. O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de: sistematizar e documentar as práticas pedagógicas desenvolvidas. A participação na pesquisa poderá causar riscos: constrangimento, nervosismo, desconforto, vergonha, medo, estresse, quebra de sigilo, cansaço ao responder as perguntas, quebra de anonimato, porém, se, por algum motivo, no momento da entrevista ou nos momentos de observação a participante da pesquisa ficar constrangida, magoada com a forma de interrogação, ou não estiver à vontade para falar, ficará com liberdade para solicitar a interrupção da entrevista e/ou observação e fazer em outro momento que se sentir confortável e disponível para tal. Uma vez que a pesquisadora é professora do quadro efetivo da referida instituição, onde atua há mais de 19 anos, mediante a observação ou manifestação de constrangimento ou qualquer inquietação dos participantes diretos e indiretos o processo de coleta de dados será interrompido e retomado em momento oportuno. Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas, mantendo sigilo dos dados pessoais. Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Desde já agradecemos sua participação!

CAAE: 52873121.1.0000.5564

Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS: 5.250.005

Data de Aprovação: 18 de fevereiro de 2022.

Ponte Serrada – SC, ___/___/_____

_____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Contato profissional com o(a) pesquisador(a) responsável:

Tel: (49) – 999417048, Telefone: (49) – 34350747

e-mail: tamanhosartoriirma@gmail.com

Endereço para correspondência: APAE/CAESP Ponte Serrada –SC, Rua: São José, nº 9999, Bairro: Quatro Irmãos. Ponte Serrada –SC- Brasil. CEP 89.683-000

“Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS”:

Tel e Fax - (055) 49- 2049-3745

E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&site=proppg

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899, Chapecó - Santa Catarina – Brasil).

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Título: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: RELACIONANDO SISTEMA MONETÁRIO E PRÁTICAS SOCIAIS

Objetivo Geral: Investigar como os docentes que atuam no Serviço Pedagógico Específico - SAE do Centro de Atendimento Especializado - CAESP de Ponte Serrada - Santa Catarina desenvolvem práticas pedagógicas com os educandos jovens e adultos com deficiência intelectual moderada, que possibilitem o uso do dinheiro em sua prática social;

Designação dos blocos	**Objetivos específicos**	**Formulário de perguntas**	**Obs.**
Bloco Introdutório	Legitimar a entrevista e motivar o/a entrevistado/a	Informar o/a entrevistado/a sobre o trabalho de investigação a ser desenvolvido; Declarar a importância do depoimento do/a entrevistado/a para o sucesso da pesquisa; Certificar o/a entrevistado/a da confidencialidade das suas informações; Solicitar ao/à entrevistado/a autorização para citar, no todo ou em partes, trechos do seu depoimento.	
Bloco Identificação	Identificar a formação do/a entrevistado/a	Pedir ao/à entrevistado/a que informe sua área de atuação, sua formação inicial e a realização de possíveis cursos de formação continuada.	
Bloco Formação Inicial e Continuada	Conhecer os impactos da formação inicial e continuada na prática docente do/a entrevistado/a para possível elaboração de	Indagar o/a entrevistado/a sobre a origem dos seus saberes docentes; Solicitar que o/a entrevistado/a avalie o impacto do seu curso de formação inicial e dos seus cursos de formação continuada, bem como da	

	uma proposta de formação continuada, que contribua com o planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas e sociais, de modo a fortalecer autonomia das pessoas com deficiência intelectual moderada no que se refere ao conhecimento e uso do dinheiro.	sua experiência profissional para o seu trabalho no CAESP. Questionar quais saberes construídos nesses cursos e na sua experiência profissional são positivos para atuação e desenvolvimento das práticas pedagógicas em Educação Matemática. Questionar sobre que tipo de formação considera importante.	
Bloco Conhecimentos matemáticos, práticas pedagógicas utilizadas para trabalhar o conteúdo Sistema Monetário	Fazer um levantamento das práticas pedagógicas utilizadas para trabalhar os conteúdos referentes à Educação Matemática, desenvolvidas no CAESP, nas turmas de SAE e se esse conteúdo apresenta relação com a prática social.	Pedir que o/a entrevistado/a defina o que é para si Educação Especial e a importância das práticas pedagógicas desenvolvidas no CAESP para a vida dos educandos; Pedir para o/a entrevistado/a como se sente sendo docente e atuando na Educação Especial com turmas de SAE; Solicitar que o/a entrevistado/a fale sobre sua percepção do processo de ensino e aprendizagem da Educação Matemática para as pessoas com deficiência das turmas de SAE no CAESP, dizendo como planeja e desenvolve as atividades; Pedir para o/a entrevistado/a se considera importante o aprendizado do Sistema Monetário para os educandos com deficiência intelectual; Questionar o/a entrevistado/a sobre as práticas pedagógicas que utiliza no ensino da	

		Matemática que possibilitam a aprendizagem do conteúdo Sistema Monetário, e em que aspectos este interfere na aprendizagem e na vida dos educandos com deficiência intelectual moderada; Pedir que o/a entrevistado/a cite práticas pedagógicas que considera importantes/relevantes para a aprendizagem dos educandos. Pedir que o/a entrevistado/a elenque em grau de importância quais práticas desenvolvidas por ele podem ser consideradas práticas sociais e em que favorecem os aspectos funcionais. Pedir para o/a entrevistado/a que elenque principais dificuldades encontradas para planejar e desenvolver a prática pedagógica com educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual moderada, no que se refere à Educação Matemática.	

APÊNDICE C – ROTEIRO DO DIÁRIO DE CAMPO

Turma: **Turno:**

ATIVIDADE	OBJETIVO	ÁREAS	TEMPO	INTERVEN-ÇÕES	INDIVIDUAL E/OU COLETIVA	TIPO DE ATIVIDADE (concreto ou prática)	DATA	REAÇÕES DOS EDUCAN-DOS	OBS.

APÊNDICE D – CONSIDERAÇÕES DO DIÁRIO DE CAMPO

A pesquisa empírica e análise dos dados tiveram, como objetivo, a discussão e a articulação de conceitos e práticas pedagógicas no processo de ensino do sistema monetário no CAESP. Pesquisar a Educação Matemática articulando os conceitos da área com o sistema monetário com a Educação Especial, fez-se importante para entender os processos, ampliar os conceitos e ressignificar a prática pedagógica, referendar a formação continuada, refletir sobre a ação docente e sistematizar o fazer pedagógico. Assim, brevemente, descrevemos aspectos que foram observados nas vivências matemáticas no CAESP registradas em diário de campo da pesquisadora e analisados.

Práticas Pedagógicas e Sociais desenvolvidas nas turmas de SAEs

Para contextualizar o processo de observação e construção dessa análise é preciso apresentar aspectos e documentos que subsidiam as ações docentes na instituição. Observamos que o planejamento é desenvolvido a partir das reuniões, debates, processos de formação continuada, pesquisas, experiências e de forma individual, partindo do Plano de Desenvolvimento Individualizado (PDI). Ao pensar as estratégias educativas, os docentes procuram partir das individualidades e necessidades de cada educando, considerando suas habilidades e buscando metodologias e estratégias, que visem à minimização das limitações e/ou a manutenção de habilidades já assimiladas.

Pontuamos a necessidade de considerar que trabalhamos com educandos acima de 18 (dezoito) anos, em turmas heterogêneas, com dificuldades e limitações bastante específicas. Os planejamentos servem de base para o fazer pedagógico, o aperfeiçoamento e a avaliação do processo educacional na instituição, bem como para rever objetivos, metas e avanços observados.

> As atividades de aprendizagem práticas e conceituais, pedagógicas, artesanais, de reciclagem de papel, confecção de estopas automotivas, panificação, bem como atividades da vida autônoma, são organizadas e embasadas pelo Currículo Funcional Natural, de forma a contemplar a diversidade encontrada no grupo, a troca e a ação que oportunizam a elaboração de diferentes conceitos e saberes mediados pela ação educativa dos pedagogos. (PONTE SERRADA, 2021).

Buscamos, de acordo com o documento, implementar os planejamentos individualizados, tendo, como referência, as competências gerais propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de forma a articular os conhecimentos, habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento dos educandos. Também, atuando em consonância com as Diretrizes do CAESPS (2020), que relacionam o trabalho multiprofissional às pessoas com deficiência atendidas nos Centros, bem como normas e legislações sanitárias delimitadas pelos órgãos responsáveis, expressas no Plancon Escolar[13] (2021).

Percebemos, nas falas das docentes, que são desenvolvidas práticas sociais, com base no CFN, que visam à autonomia, à autogestão e à convivência comunitária, considerando que os educandos são jovens, adultos e idosos e que poderão com suas famílias e de forma independente efetuar o processo de compra, que gera um conhecimento com importância social, daí a necessidade de conhecimento e da aprendizagem sobre o dinheiro, o sistema monetário e o seu uso.

O planejamento anual das docentes do SAE propõe no eixo Eu e a Escola, um sub-eixo denominado atividades acadêmicas, que abrange os conceitos e habilidades relacionados ao tema “gerenciar o dinheiro”. Nesse planejamento, estão elencadas, como atividades e estratégias: relacionar os conceitos sistematizados e científicos com a realidade vivida por cada educando; promover atividades que desenvolvam habilidades para gerenciar tempo, quantidade e dinheiro por meio de atividades práticas; oportunizar situações em que desenvolvam competência para execução de cálculos, medidas e comparações de quantidades e grandeza (PONTE SERRADA, 2021).

Assim, descrevemos as práticas observadas na instituição e coletadas em diário de campo da pesquisadora:

Atividades e jogos pedagógicos

Uma das práticas observadas em todas as turmas, é o ensino que tem, como recurso, o uso de jogos confeccionados e industrializados (conforme as Figuras 1 e

[13] Plano de contingência elaborado pela equipe institucional em virtude da Pandemia de Covid -19 no ano de 2020 e revisado, anualmente, conforme orientações sanitárias nacionais, estaduais e municipais.

2). As docentes objetivam trabalhar diferentes conceitos matemáticos: numerais, cálculos simples (adição e subtração), questões de coordenação motora ampla e fina, atenção, concentração, além de conceitos matemáticos como cores, quantidade, igual e diferente, cheio e vazio, dentro e fora etc.

Figura 1: Jogos disponíveis nos SAEs adquiridos pelo CAESP.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Figura 2: Jogos disponíveis nos SAEs, confeccionados pelos docentes e educandos

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Conforme D’Ambrósio (2005), historicamente, reconhecem-se esforços de indivíduos e das sociedades para encontrar explicações, formas de lidar e conviver com a realidade natural e sociocultural, do que se originam as formas de comunicação, as línguas, a arte, as ciências e a Matemática, isto é, tudo o que chamamos “conhecimento”, destacando os indivíduos e a espécie entre seus pares.

As docentes também trabalham atividades fotocopiadas, selecionadas e adaptadas para as práticas pedagógicas, envolvendo o raciocínio lógico matemático, como cálculos, pareamento, memória, ligar, comparar, relacionar, colorir. As atividades são desenvolvidas de acordo com as habilidades de cada educando, com enfoque no ensino da Matemática, relacionando com o sistema monetário.

Figura 3: Atividade “Agrupamentos e trocas”

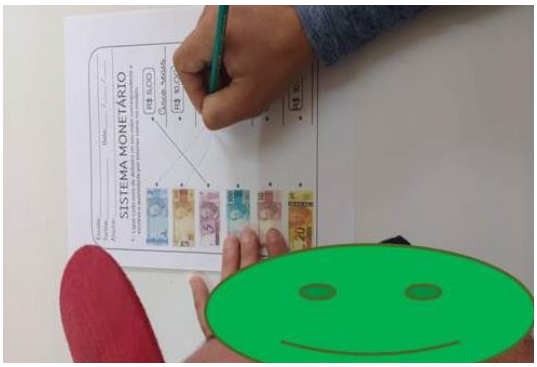
Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Na atividade (Figura 4), o aluno B reconhece todas as notas e o aluno D reconhece somente a nota de R$ 2,00. A docente apresenta notas de maior e menor valor entre cédulas de papel e moedas reais, porém, o aluno não consegue identificar. Necessita, desse modo, da mediação da docente para a conclusão da atividade.

Com o objetivo de reconhecer notas e valores, as docentes apresentam a atividade em que os educandos precisam ligar as notas aos valores correspondentes (Figura 4), os quais se sentem motivados para a aprendizagem, reconhecem, relacionam, identificam o igual e o diferente. Essa atividade é realizada por alguns com pouca intervenção e por outros, com maior intensidade, mas todos conseguem desenvolver em diferentes tempos, com a mediação das docentes

sempre que necessário, utilizando diferentes metodologias para que assimilem, associem e tenham êxito na atividade.

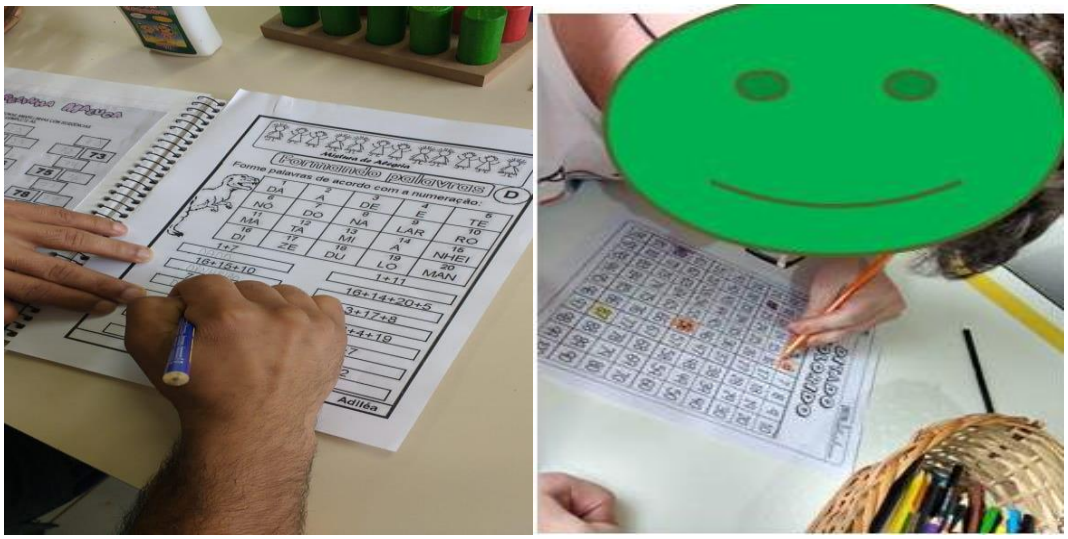
Figura 4: Atividade “Sistema Monetário”



Fonte: Arquivos da pesquisadora

Em outra turma (Figura 5), o educando realiza cálculos matemáticos de maneira independente, com pouca intervenção da docente. Em outra atividade (Figura 6), o educando precisa localizar o número solicitado pela docente e colorir com a cor também solicitada, visando identificar numeral e cor, com mediação.

Figura 5 e 6: Atividades fotocopiadas envolvendo o sistema monetário e identificação de números.



Fonte: Arquivos da pesquisadora.

São realizadas atividades em que o educando precisa seguir a sequência dos números naturais para formar uma imagem (Figura 7 e 8), sendo que necessita intervenção direta da docente para a realização da atividade e auxílio de material concreto para o reconhecimento dos números e a sequência.

Figura 7 e 8: Atividade fotocopiada envolvendo a identificação e sequência de números naturais.

Fonte: Arquivos da pesquisadora

Constatamos em todas as turmas os diferentes níveis de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo dos educandos, fazendo com que as docentes estejam atentas e necessitem de diferentes materiais e recursos para atingir a todos.

Na atividade envolvendo quantidade e valor monetário (Figura 9), a docente D faz uso do “Material Dourado” para que os educandos apropriem-se do conhecimento matemático relacionando o valor das cédulas com as unidades, dezenas e centenas, buscando trabalhar os processos de quantidades, abstração, noções de mais e menos, muito e pouco, fazendo também a comparação das notas, da maior para a menor, bem como diferença por cores, tamanho, animais impressos em cada cédula de papel do sistema monetário.

Nas intervenções, a docente faz relação das quantidades com situações reais do cotidiano, realizando operações matemáticas com as quantidades, relacionando com o salário mínimo, o valor dos produtos, por meio do diálogo e questionamentos de forma individual e coletiva. “O que você compraria com R$ 30,00, no comércio?” Ao que um educando responde: arroz, feijão, 1 Kg de carne. A docente D fala da diferença de preços das mercadorias e questiona: “é muito ou pouco?” Fazendo com que os educandos concentrem-se nas quantidades, pensem, manuseiem o material, dialoguem, analisem e possam dar as respostas de maneira individual e coletiva, momento em que todos envolvem-se e participam.

Figura 9: Trabalhando quantidades e representações numéricas com a utilização do "Material Dourado"

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Nas atividades desenvolvidas, percebemos o processo de descoberta dos valores, quantidade, cores, pelos educandos, cada um aprende, assimila, interpreta, entende no seu tempo e de acordo com a intervenção das docentes, que buscam reconhecer a limitação de cada um, mas também e principalmente o potencial. Entendendo que a aprendizagem não ocorre de imediato, mas pela insistência, pela repetição significativa, por atividades rotineiras, por meio da apresentação de números, cédulas, conceitos que são reforçados no dia a dia.

Em uma turma de SAE, as docentes desenvolveram um jogo utilizando o computador. As docentes A e C criaram um "jogo de memória"(Figura 10), envolvendo cédulas de papel. Neste jogo os educandos que apresentam habilidades motoras e capacidade para realizar esta atividade, o fizeram com a orientação prévia das docentes e com a utilização de apoio visual para os educandos com maior dificuldade de abstração. Houve a supervisão no primeiro momento, oportunizando maior autonomia conforme os educandos demonstraram compreensão, conhecimento e destreza, tanto do jogo proposto, quanto de uso do computador, marcando, inclusive, o tempo que cada um levava para concluir o jogo.

Figura 10: Jogo de memória no computador envolvendo o sistema monetário

Fonte: Arquivo da pesquisadora

O conteúdo é apresentado conforme a visão de Fainguelernt (1999 p. 15) anunciando que:

> [...] a Educação Matemática comprometida com uma nova abordagem de ensino através da computação no sentido de reduzir algumas dificuldades de aprendizagem, possibilitar a criação de um espaço para a exploração e a construção do conhecimento, romper com o seu isolamento e facilitar a sua conexão com outros domínios de interesse, dando uma dimensão dinâmica a esse ensino.

As estratégias utilizadas para o desenvolvimento das práticas pedagógicas fazem-nos compreender o compromisso, a preocupação, a criatividade e o interesse das docentes pesquisadas em oferecer aos educandos aprendizagens significativas, que despertam e motivem para conhecimentos que estão sendo construídos cotidianamente, objetivando maior autonomia e independência, no que se refere ao sistema monetário e ao uso do dinheiro.

Para aprofundar os conhecimentos, as docentes também fizeram uso de jogos online (Figura 11, 12, 13 e 14) sobre o tema, mediados individualmente para cada educando conforme suas habilidades.

Nessa perspectiva, D'Ambrósio (2012, p. 27), pontua que "a história da matemática é um elemento fundamental para perceber como teorias e práticas matemáticas foram criadas, desenvolvidas e utilizadas num contexto específico de sua época". Para tanto, faz-se necessário olhar para a matemática moderna, os processos tecnológicos, conhecer a matemática de ontem para orientar no aprendizado e no desenvolvimento da matemática de hoje, considerando que "a

matemática que se ensina hoje nas escolas é morta”. Por sua vez, a Matemática precisa responder ao tipo de aluno, ao indivíduo com quem estamos lidando, tendo em vista que “É possível individualizar a instrução, e essa é uma das melhores estratégias para recuperar a importância e o interesse na educação matemática.” (D’AMBRÓSIO 2012, p. 29).

Figura 11, 12, 13, 14: Utilização do computador como estratégia e o jogo criado para trabalhar o conteúdo - sistema monetário.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Sendo assim, o grande desafio é desenvolver um programa dinâmico, apresentando a ciência, envolvendo situações-problema que atendam ao interesse dos educandos.

Os artesanatos (Figura 15 e 16) são desenvolvidos como uma atividade ocupacional com objetivos pedagógicos, por meio dos quais são trabalhados

conceitos como: cores, formas, número de pontos, linhas, fazer nó, amarrar, alinhavar, recortar, etc. As intervenções ocorrem simultaneamente no processo de confecção, seja de um bordado, uma bruxinha para vassoura, um tapete, mosaico etc.

Figura 15 e 16: Artesanato

Fonte: Arquivos da pesquisadora

Em uma mesma atividade as interferências das docentes são constantes, considerando que a maioria dos educandos está em processo de independência e necessita da supervisão e mediação em todas as etapas dos processos e atividades que são desenvolvidas, considerando também que os educandos elaboram a etapa que se sentem capazes e/ou são preparados, os níveis de ensino são aprofundados de acordo com as respostas e estímulos que recebem e etapas que conseguem ir desenvolvendo com maior autonomia.

É preciso ressaltar que no retorno às aulas no ano de 2021, (que foi gradativo e somente para os educandos que os pais autorizaram), percebemos a perda significativa de conceitos e habilidades que os mesmos tinham adquirido, demonstrando que o processo de ensino para as pessoas com deficiência intelectual precisa ser contínuo, com mediações e intervenções bem específicas a fim de atingir os objetivos que são propostos.

Pensando que os resultados não são imediatos, estamos tratando de educação, e educação é processo, precisa do olhar, da atenção, do afeto e da mediação de quem ensina para que a aprendizagem, a superação e o desenvolvimento dos educandos ocorram.

Nas atividades envolvendo artesanato (Figura 17 e 18), as docentes auxiliam os educandos na contagem dos pontos para o bordado, tricô, crochê, macramê, número de carreiras para os tapetes, cores que são escolhidas etc.

Figura 17 e 18: Confecção de bruxinha para vassoura e tapete.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

O mesmo processo ocorre com a educanda L, onde a docente D faz a base do trabalho que a mesma ainda não consegue fazer. Em seguida questiona a educanda quanto a cor que escolherá para a “bruxinha de vassoura”, orienta quanto ao número de carreiras, corte da lã (centímetros), quantidade de fios em cada quadrado etc. variados conceitos matemáticos em uma atividade artesanal.

Figura 19: “Bruxinha para vassoura”

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Cada turma de SAE tem um “Caixa” com dinheiro de faz de conta (Figura 20), as docentes dialogam sobre a importância de conhecer para não ser logrado, falam sobre as possibilidades de saber se o dinheiro é verdadeiro ou falso - máquina que reconhece o dinheiro, marca d’água, símbolo, papel especial. Reforçam nos diálogos questões referentes ao poder aquisitivo (alguns têm mais/outros menos). Apresentam as notas de maior e menor valor bem como as moedas, trabalhando valores - caro e barato, muito e pouco.

Figura 20: “Caixa”

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

As docentes B e E utilizam o caixa e o aluno D reconhece as cédulas de papel de R$ 2,00 e R$ 5,00, as demais não. Realiza cálculos de menor valor com a intervenção direta das docentes, utilizando material concreto (lacres) para a realização dos cálculos matemáticos, conforme a imagem.

Ao desenvolver as atividades o aluno “D” faz referência ao jogo “banco imobiliário”, onde compra, paga juros, fala “400 reais, 600 reais”, porém não reconhece os valores das moedas, somente realiza as atividades com intervenção da docente.

Escrevem no papel o símbolo do real: o cifrão, ao que o aluno “D” questiona, “como posso usar meu dinheiro? O que sobra do que gastei em água, luz”, demonstrando que entende a utilização do dinheiro no dia a dia.

As docentes realizam a apresentação das moedas em ordem crescente (Figura 22), mostram frente e verso das cédulas de papal, dialogando sobre o animal em cada nota do real, apresentam também as moedas, sempre utilizando o “caixa”.

Sendo esta uma atividade que acontece em todas as turmas de SAE, cada docente, de acordo com a realidade da turma e especificidades dos educandos que atende, faz as interferências necessárias.

Figura 21: Práticas pedagógicas envolvendo o “caixa”

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Figura 22: Práticas pedagógicas envolvendo o “caixa”

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

A tabela de simulação de preços (Figura 24) e utilização do “caixa” foi pensada e organizada mediante a necessidade de ampliar conhecimento e maximizar o acesso, manuseio e utilização do dinheiro a partir de uma necessidade diária (Figura 23), com vistas à superação dos limites e barreiras sociais existentes na escola e na vida em comunidade. Dessa forma, inseriu-se como estratégia de

ensino, o dinheiro “caixa” e a tabela de simulação de preços, em atividades que fazem parte da rotina da instituição.

Figura 23: Apresentação de notas e moedas.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

A participação em um Congresso das APAES, no ano de 2017, possibilitou-nos a reflexão sobre as práticas utilizadas com os educandos com deficiência intelectual com objetivo na funcionalidade, pensar em que aspectos essas práticas e conhecimentos seriam importantes para a vida desses sujeitos. Ao retornar às atividades na instituição, juntamente com o apoio pedagógico, as docentes D e a pesquisadora, pensaram qual a necessidade dos educandos que poderia ser trabalhada de maneira a atender seus interesses para a prática social, em uma aprendizagem para a vida. Como afirma Young, et al (2014, p. 201):

> Uma das razões pelas quais os currículos existentes continuam a manter o acesso para alguns e a excluir outros é que não investigamos em que medida os processos de seleção, sequenciamento e progressão são limitados, de um lado, pela estrutura do conhecimento e, do outro, pela estrutura dos interesses sociais mais amplos.

Elaboramos uma estratégia onde fosse possível a aprendizagem do sistema monetário, conteúdo de interesse deste grupo, bem como de seus familiares. Repensamos estratégias já utilizadas, desenvolvemos novas para que os educandos se apropriem dos conhecimentos e conceitos sobre o assunto. Foi criada uma atividade onde os educandos tivessem contato direto com o dinheiro todos os dias.

Fizemos cópias, desde a cédula de R$ 2,00 até a de R$ 100,00, maior nota naquele momento, hoje as tabelas e o caixa foram atualizados com a nota de R$ 200,00.

Figura 24: “Tabela de simulação de preços”

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Foram reproduzidas um número significativo das notas nos diferentes valores, cores, tamanho e forma real de cada cédula de papel. Construímos então o “caixa” na entrada da sala. Em uma cartolina colocamos um valor monetário para cada atividade que realizamos com maior frequência na escola: ir ao banheiro, tomar água, atendimento clínico, lanche, para Educação Física, onde o educando precisa pagar para cada ação descrita.

Como nos referimos a uma estratégia para pessoas com deficiência intelectual, a maioria não se apropriou ainda do processo de leitura e escrita, então, nesta atividade utilizamos também palavras e imagens referentes a cada atividade a ser desenvolvida e que deverá ser paga por eles.

As notas foram plastificadas com papel contact e carimbadas pela escola identificando-as como sem valor, apenas com objetivo pedagógico. Esta atividade está sendo utilizada hoje em todas as turmas de SAE para este aprendizado.

A estratégia foi aplicada na sala entre as docentes regentes e educandos do turno matutino e vespertino, explicando como seria o processo e aos poucos incluindo docentes de educação física, artes e equipe técnica que atendem as turmas.

Consiste na prática diária onde todo aluno que precisar sair da sala para qualquer uma das atividades, paga o valor estipulado. Exemplo: para tomar água R$ 2,00, ir ao banheiro R$ 5,00, lanchar R$ 25,00, atendimento clínico R$ 50,00, R$ 100,00, ou R$200,00, assim vão aprendendo a partir da interação com os docentes, colegas e profissionais da clínica.

Ao perceber que se apropriaram dos valores descritos, a tabela é refeita, relacionando o assunto com a inflação e os preços, fazendo a relação com o contexto social e econômico vivenciado por eles, suas famílias e sociedade. Aumentando, assim, o nível de dificuldade para a ampliação dos saberes.

Por vezes, é proposto aos educandos a responsabilidade pelo “caixa”, estipulando um aluno, que deve cobrar, fazer o troco, receber o valor, somar quando o colega vai sair para realizar mais de uma atividade (Figura 25) sempre com a mediação das docentes, interagindo, mediando e orientando a atividade.

Esta atividade deixou de ser realizada no contexto da pandemia, devido a necessidade de atendimento ao Plancon Edu, onde não era permitido o compartilhamento de materiais e atividades.

Outra estratégia utilizada em uma turma de SAE foi a utilização de encartes (Figura 26) onde a docente D solicitou que cada educando escolhesse o encarte de sua preferência (supermercado, loja, farmácia). Os educandos escolheram e a docente interveio, solicitando que a educanda K, que escolheu o do supermercado, recortasse o que gostaria de comprar, ao que esta respondeu que compraria alimentos para o café da manhã.

Figura 25: Educando M simulando pagamento para ir ao atendimento clínico.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

No folheto, escolhia os produtos e com a caixa do dinheiro separava o valor para cada alimento escolhido. Considerando que a educanda K, conhece o sistema monetário e realiza cálculos, esta representou os valores e cálculos matemáticos no caderno relacionando o valor às cédulas de dinheiro.

Figura 26: Trabalhando com encarte de supermercado

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

O educando M, (Figura 27 e 28) que escolheu o encarte da farmácia selecionou produtos de higiene pessoal para simular o pagamento, colocando sobre cada produto o seu valor real, após recorte e colagem no caderno, considerando que este educando ainda não se apropriou do conhecimento de todo o sistema monetário, a docente solicitou que o mesmo colocasse o maior valor e desconsiderasse nesse momento os centavos, orientando e indagando sobre o valor aproximado de cada produto.

As intervenções e mediações da docente ocorrem a todo momento, relacionando as escolhas ao dia a dia, às necessidades, ao não desperdício, cuidado com o troco, comprar o que se pode pagar, fazendo relação com o salário mínimo e gastos em bens e serviços no cotidiano.

Um relato de experiência importante e significativo, realizado há alguns anos pelas turmas de SAE, de forma coletiva, se repetiu e foi registrada no final do ano de 2021, o “presente de Natal” (Figura 29), que por ser citado por todas as pesquisadas, optamos por descrever no diário de campo. Trata-se de uma prática pedagógica que envolve todos os educandos destas turmas, docentes, apoio pedagógico e direção, de acordo com uma docente:

> Desenvolvemos atividades coletivas, dentro da escola, da instituição para promover melhor a interação de todos, onde cada um desenvolve a atividade que mais se identifica, escolhe o que quer trabalhar, alguns gostam mais de artesanato, outros de atividades pedagógicas, temos ainda o projeto de estopas, que desenvolvemos com todas as turmas de SAE, mas tem uns que só preparam o tecido e outros montam, outros costuram (PD).

Parte do lucro do trabalho realizado e vendido durante todo o ano é dividido entre todos os educandos das turmas de SAE. É realizado com os educandos em cada sala uma conversa inicial sobre a expectativa das compras, locais de compra no comércio, presentes que desejam comprar, objetos que necessitam.

Figura 27 e 28: Trabalhando com encarte de farmácia.

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Os produtos desenvolvidos nos projetos: estopas automotivas, panificação, artesanato são comercializados na própria escola. Os recursos são geridos da seguinte maneira: parte do lucro é revertido para realização das festas dos aniversariantes (uma em cada semestre do ano letivo) e o restante usado para compras de Natal (Figura 29). O valor é dividido pelo número de educandos. Cada um escolhe e compra o que deseja com o valor recebido.

Também o recurso é utilizado nos passeios, viagens e outros; esse recurso é administrado pela diretoria da instituição, que repassa parte quando solicitado, justificado e aprovado pela direção e diretoria, os educandos efetuam compras com possibilidade de escolhas, autonomia e colocam em prática o uso do dinheiro. Por

meio das compras no comércio local e atividades de lazer, oportunizamos escolhas e buscamos contribuir com a melhora da autoestima, conforme relata a docente A:

> [...] esse projeto também, que é o lucro das estopas aqui da escola, dos trabalhos manuais e tudo que eles confeccionam e vendem no final do ano, é dividido e com o valor arrecadado, eles vão para o comércio comprar o seu presente de natal. Então, isso é bom para eles ter um entendimento de valor que às vezes, é pequeno, e o que podem comprar com esse dinheiro. Eles têm noção que não podem comprar tudo o que eles querem, mas que vão poder ir no comércio e vão poder escolher. “olha eu gostaria de comprar isso”, não chegar com o presente e dizer o presente teu é esse. É a oportunidade que a gente dá de escolha, [...] permitiu que eles entrassem nas lojas, que eles vissem o que eles querem ver, ir para o supermercado (PA).

Figura 29: Compras de Natal no comércio.

Fonte: Arquivos da instituição

Figura 30: Compras de Natal no comércio.

Fonte: Arquivos da instituição

Nesta atividade cada docente faz a intervenção com seus educandos, salientando o valor que tem para gastar, o que é possível comprar com este dinheiro.

No ano de 2021 foi destinado R$ 55,00 para cada educando, no ato do pagamento cada um recebe o dinheiro, indiferente do valor da compra, fazendo as intervenções de acordo com cada caso, de forma individual, indagando: Quanto dinheiro você tem para gastar? Quanto custa o produto que você comprou? Qual o valor que você tem em mãos? Ressaltando que o valor recebido no ato da compra nem sempre está trocado, sendo que alguns receberam R$ 200,00, outros R$ 100,00, (Figura 31) sendo que após efetivarem a compra precisam devolver o troco às docentes, para que seja redistribuído aos demais.

Figura 31: Educando M recebendo e conferindo o troco, mediado pela docente.

Fonte: Arquivos da instituição

Para D'Ambrosio (2012, p. 16): "todo conhecimento é resultado de um longo processo cumulativo de geração, de organização intelectual, de organização social e de difusão", elementos que segundo o autor, naturalmente influenciam uns aos outros, como um ciclo de aquisição individual e social de conhecimento.

Figura 32 a 37: "Compras de Natal"

Fonte: Arquivos da instituição.

Em uma situação de compra, relembrada pela docente C, onde questionava aluna R, sobre o valor do vestido comprado, esta falou R$ 30,00, então recebeu da docente R$ 40,00 para efetuar o pagamento (Figura 38). Quando questionada sobre que dinheiro tinha nas mãos, reconheceu e respondeu: “Duas de R$ 20,00”. A docente perguntou se iria ter troco, ela respondeu que sim, porém, não soube dizer quanto. A docente A demonstrou com os dedos o valor, mostrando 4 dedos e perguntando: “se tenho 40, quanto sobra se tiro 30”? Assim mesmo não conseguiu associar. Outra aluna (S), que estava do lado respondeu 1. E a docente explicou que cada dedo valia 10, estava correta a associação que fez, dizendo que sobrava 1 e representava 10, portanto, sobram de troco R$ 10,00.

Figura 38: Compra do vestido e a intervenção pedagógica

Fonte: Arquivos da instituição

Sobre esta atividade específica, a instituição por meio do Apoio Pedagógico e Docentes das turmas de SAE publicou uma reportagem em um jornal regional, tratando desta prática pedagógica e de sua relevância para a vida dos educandos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual. Conforme segue o texto:

Buscando atuar em perspectiva funcional, contextualizada e com relevância social, embasada no Currículo Funcional Natural e nas Diretrizes de Funcionamento dos CAESPs a instituição realiza seu planejamento educacional promovendo diversas atividades e momentos para que os educandos vivenciem diferentes oportunidades e aprendizagens.

No ano passado, essa ação não foi realizada em função da pandemia. Nesse ano, os educandos do CAESP- APAE, saíram mais uma vez às compras no comércio de Ponte Serrada, com observação e cumprimento das normas e medidas sanitárias.

Os educandos receberam os lucros provenientes dos projetos desenvolvidos e comercializados pela instituição: papel artesanal, produção de estopa automotiva, panificação e artesanato em geral.

Cada aluno recebe sua parte e define o que quer comprar, processo no qual é acompanhado pela equipe da instituição. Esse movimento faz parte de um trabalho pedagógico que vem sendo desenvolvido ao longo dos anos e que visa a apropriação de conceitos acadêmicos nas diferentes áreas, promovendo oportunidades, vivências, maior autonomia, elevando a autoestima, independência e a possibilidade da pessoa jovem, adulta e idosa com deficiência intelectual e múltipla atendidas na instituição de fazer escolhas, atuar de forma colaborativa e comprometida nos projetos desenvolvidos, contribuir coletivamente com os colegas com maior comprometimento e vivenciar os processos de utilização dos conhecimentos sobre o sistema monetário na prática.

Assim agradecemos aos comerciantes que são sempre muito atenciosos com nossos educandos e equipe. Agradecemos também a comunidade que contribui e adquire os produtos confeccionados e comercializados pelo CAESP- APAE. A cada um dos profissionais que se comprometesse com os educandos para a realização dos projetos na instituição, sempre em prol das pessoas atendidas.

Juntos somos mais fortes! (O FATO, 2021).

De acordo com Lorenzato (2011, p. 19): “é de responsabilidade do professor a criação e a manutenção de um ambiente na sala de aula, tanto físico quanto afetivo e social, que facilite o alcance dos objetivos pedagógicos”. Por isso, a importância do olhar atento do docente, que oferece inúmeras oportunidades para que os educandos experimentem, observem, reflitam, verbalizem, oferecendo uma variedade de material, estratégias e recursos.

A mudança de olhar das docentes e de toda a equipe, de forma gradativa, por meio dos planejamentos, objetivos e ações pedagógicas desenvolvidas conjuntamente, subsidiou a continuidade e o aprimoramento do fazer educativo, objetivou a transformação da realidade vivenciada. De acordo com as falas, pequenas mudanças nas famílias, que estão reconhecendo o trabalho pedagógico que está sendo desenvolvido de forma coletiva está se efetivando. Conforme a docente: “[...] Nós promovemos também atividades no coletivo para que todos tenham interação com toda a escola, todos os colegas, enfim toda equipe” (PC).

Os conhecimentos adquiridos na instituição são ampliados na casa e na comunidade, em vivências práticas, na participação em processos de compra, venda, pagamentos, conforme podemos comprovar na fala da aluna “I”: “Eu ajudo minha mãe na venda, mas quando veem comprar, chamo a mãe pra fazer o troco”, demonstrando que apesar de ainda não ter se apropriado dos cálculos matemáticos, participa do processo, no pequeno comércio da família. Outro aluno, comenta que: “um pastel e um refrigerante custam R$ 9,00 (nove reais), o pai paga e eu coloco o troco no bolso”. O aluno “B” destaca: “Tudo eu que pago”. As oportunidades e vivências práticas auxiliam na aprendizagem do sistema monetário, uma vez que o não acesso ao dinheiro é um fator que dificulta a aprendizagem, segundo as docentes.

Desse modo, é preciso romper com os processos educacionais que reproduzem as desigualdades sociais e as ideologias presentes na sociedade, estando a serviço das relações de poder do sistema capitalista, estipulando/ditando

estilos de pensamento, linguagem e práticas dos grupos dominantes. Não se pode mais conceber uma educação como instrumento de preservação da classe dominante, de manutenção do *status quo*, tanto nos aspectos educacionais como sociais que, historicamente, preservam os detentores do poder econômico, onde a escola caracteriza-se como prestadora de serviço e a educação vira mera mercadoria (RODRIGUES, 2007).

O Diário de Campo nos permitiu perceber a interação entre as turmas de SAE, o desenvolvimento de atividades embasadas no Planejamento Anual, que é desenvolvido coletivamente. Bem como, o respeito ao ritmo de cada educando e turma, em que todas as docentes trabalham o sistema monetário de maneira semelhante, porém diferenciadas, conforme as demandas específicas.

APÊNDICE E – PROJETO DE CAPACITAÇÃO

Identificação: “Práticas Pedagógicas que perpassam a compreensão do sistema monetário na Educação Especial: um estudo de caso no CAESP do município de Ponte Serrada - Santa Catarina”

Nome do Evento: “Conceitos e práticas pedagógicas e sociais: pensar a Etnomatemática na Educação Especial”

Tipo de evento: Curso de Formação Continuada

Instituição proponente: Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink – APAE de Ponte Serrada.

Direção e/ou Coordenação: Maria Erocy Ghisleni e Ms. Tanara Terezinha Fogaça Zatti.

Elaboração do Projeto: Irma Tamanho Sartori

Justificativa:

A formação continuada representa uma premissa que busca a dinamização e a contínua qualificação das ações educativas na instituição de Educação Especial (Centro de Atendimento Educacional Especializado). A preocupação com a qualificação da prática pedagógica desenvolvida para e com as pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla, requer a busca de fundamentação teórica e prática, que subsidie a significação e a ressignificação consciente e comprometida da ação docente.

A ação educativa com qualidade social requer a constante promoção da reflexão teórico-prática, imprescindível à transformação da realidade. A formação continuada tem como objetivo geral promover a qualificação das atividades pedagógicas desenvolvidas junto às pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla que frequentam o referido Centro.

Conforme Grando (2000, p. 115), “a partir do momento em que o conhecimento científico é elaborado, ele passa por um conjunto de transformações ou adaptações desde a fase de socialização junto à academia até a apropriação por parte do aluno”. Quando falamos em Educação Matemática não tratamos somente da ciência “Matemática”, de acordo com a autora, mas de toda uma pedagogia envolvida, neste caso, como “ciências humanas”, envolvendo a epistemologia, psicologia, sociologia, antropologia de maneira interdisciplinar. Onde a preocupação

não se foca somente na Matemática, mas na sua relação com o ensino e a aprendizagem, com as transformações, adaptações e com o conhecimento científico.

Um dos aspectos chaves no ensino da Matemática ancora-se nas diferentes abordagens que direcionam as práticas educativas. A perspectiva que se busca apresentar nesta formação embasa-se no materialismo histórico dialético, que não reduz o ser humano, mas entende-o como uma unidade na totalidade, agindo na formação das funções psicológicas superiores, em um processo histórico e social que determina essas funções em um contexto real (SANTA CATARINA, 1998).

Conforme D'Ambrósio (2005), a Etnomatemática perpassa os conhecimentos e habilidades que cada educando significou no seu contexto e que no ambiente educacional pode ser ampliado e aprimorado, partindo dos conhecimentos matemáticos, que já desenvolveram e que fazem uso no seu dia a dia. Como sujeitos históricos e culturais, os conceitos e os conhecimentos têm propósito pedagógico e social, por serem úteis para pensar a resolução de problemas e para atender as necessidades específicas do cotidiano da vida.

O significado e a importância da Etnomatemática considera a realidade, o respeito aos aspectos culturais, ao desenvolvimento cognitivo, embasado em um fazer docente comprometido com esta parcela da população. Sob o entendimento da Etnomatemática percebemos no processo educacional e nas práticas pedagógicas desenvolvidas com as pessoas com deficiência intelectual, a possibilidade de atendimento às necessidades específicas, adotando estratégias individualizadas por meio de atividades pedagógicas planejadas coletivamente para estes sujeitos.

Enquanto educadores, precisamos refletir sobre os filtros sociais e os mecanismos de exclusão existentes nesta área (Educação Especial) e componente curricular (Matemática), entendendo que as diferenças estão presentes no cotidiano, tanto escolar como social. Precisamos reconhecer possibilidades e limitações, planejar aulas que possam atingir a todos, respeitando as diferenças, valorizando os sujeitos na sua diversidade, oferecendo oportunidade de ensino e de aprendizagem compatível com a capacidade de cada sujeito, não abrindo espaços para intolerância, preconceito, discriminação.

Para Grando (2000), uma postura adotada nas escolas, é a preocupação no conhecimento matemático selecionado como objeto de ensino, onde o conhecimento é o que constitui a disciplina. Todavia, é preciso estar atento às relações

estabelecidas nos diferentes contextos, considerando objetivos e conceitos da Matemática. Fatores que exigem mudança de postura e de olhar dos educadores em vista da ideia de construir autonomia, o que demanda um novo enfoque curricular, olhando para a realidade dos educandos.

A despeito disso, é fundamental relacionar e analisar os conhecimentos de dentro da escola com os conhecimentos para a vida destes educandos, considerando atividades científicas, domésticas, profissionais, de lazer. Nessa perspectiva, alguns autores denominam isso de “práticas sociais”, considerando as atividades de pesquisa, produções culturais, especialmente aquelas que servem de referência para as atividades científicas escolares, por meio das quais se levantam os problemas e se buscam soluções por meio de métodos, atitudes e saberes.

D'Ambrósio (2012) conceitua a Educação Matemática como um ramo da educação, que tem lugar entremeado com várias áreas do conhecimento. A formação em Educação Matemática ocorre pela importância deste conhecimento para a vida de todos os educandos.

Assim, busca-se contribuir com a ciência, a pesquisa e a formação na área da Educação Especial e da Educação Matemática, por meio da observação e sistematização teórica das práticas de ensino relacionadas ao conhecimento e ao uso do sistema monetário, pelos sujeitos jovens, adultos e idosos com deficiência intelectual.

OBJETIVO GERAL:

- Promover a formação continuada da equipe de docentes em atuação no Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink, tendo como eixo temático: Conceitos e práticas pedagógicas e sociais: pensar a Etnomatemática na Educação Especial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Socializar as pesquisas e produções científicas relacionadas às práticas Etnomatemáticas realizadas na instituição;
- Partilhar conhecimentos do sistema monetários na perspectiva da Etnomatemática, bem como de temáticas pesquisadas que perfazem o cotidiano da instituição especializada;

- Colaborar para o processo de formação continuada e reflexiva dos profissionais em atuação no CAESP;
- Problematizar diferentes aspectos da prática pedagógica que podem ser aprimorados no fazer cotidiano da instituição de educação especializada.

Metodologia

Essa proposta de formação prevê momentos de análise, reflexão, discussão das percepções do grupo, quanto às problemáticas, visando promover a reflexão da práxis cotidiana e atividades mais sistêmicas como: abordagem de textos, vídeos, dinâmicas, debates, filmes, vivências, registro de memória para aprofundar a discussão, entre outros. A metodologia utilizada em cada encontro terá como pressuposto a formação dialógica, histórica e cultural.

Assim, para essa formação está prevista a entrega de material para leitura prévia: obras e artigos, que permearão algumas reflexões, para favorecer um diálogo teórico mais consistente em relação à prática pedagógica no contexto educacional. Para cada encontro, propõe-se um eixo de discussão em que o mediador permeará as reflexões sobre as temáticas, sendo que esse eixo poderá ser re-contextualizado frente às necessidades e a participação do grupo.

Estão previstas atividades assíncronas de leitura prévia dos textos e materiais que serão utilizados na formação. Também, a socialização de práticas pedagógicas e sociais (experiência profissional) e produção escrita de registros/memórias pelos participantes sobre a formação.

No primeiro encontro, com o tema: Aspectos teórico-metodológico da Educação Matemática na Educação Especial abordar-se-á os conceitos chaves encontrados na pesquisa “Práticas Pedagógicas que perpassam a compreensão do sistema monetário na educação especial: um estudo de caso no CAESP do município de Ponte Serrada - Santa Catarina”, tendo como discussão e material complementar os textos de Grando (2000), Gasparin (2009), Diniz (2007).

No segundo encontro, intitulado: “Partilhando experiências” ocorrerá a socialização de práticas pedagógicas e sociais (experiência profissional). Ao nos referirmos ao tema: Experiências formativas: reflexões e memórias, no terceiro encontro pretende-se realizar a escrita de registros/memórias pelos participantes sobre a formação. Encerrando a formação, no último encontro, está prevista a

realização de atividades de avaliação e autoavaliação docente sobre a experiência formativa realizada, tomando como base os registros de memórias.

Avaliação

A cada encontro procurar-se-á realizar avaliação das ações, metodologias e atividades desenvolvidas com objetivo de readequação, se necessário e ressignificação do processo da formação continuada. Ao final da formação será realizado autoavaliação das ações em forma de registros de memória, que será elaborada por cada participante desta etapa formativa. A docente que realizará a formação também será avaliada conforme formulário e critérios disponibilizados pela FCEE pelos participantes (conforme formulário em anexo).

Terá direito ao Certificado o cursista com 100% de frequência e participação em todas as atividades propostas. Para os aprovados os certificados serão disponibilizados na Plataforma Moodle, após 30 (trinta dias úteis) do encerramento do curso. Obs: O certificado ficará aberto na plataforma, sendo que, obrigatoriamente o cursista deverá fazer o download e validar seu certificado com a chave de verificação.

Público Alvo: Docentes e profissionais do Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink do CAESP de Ponte Serrada – SC.

Número de Participantes: 18 participantes

Local de realização do evento/parcerias:

Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink – APAE de Ponte Serrada
Rua: José Bortolaz nº 790 - Bairro: Quatro irmãos;
Ponte Serrada- Santa Catarina. CEP: 89683-000

Docente: Irma Tamanho Sartori

Carga Horária: 20 Horas
Período de Execução: 30 de Agosto à 28 de Novembro de 2022.

Conteúdo Programático:

- Fazeres docentes: sistema monetário e práticas pedagógicas e sociais para pessoas com Deficiência Intelectual;
- Prática pedagógica e ações de intervenção no CAESP: relação teoria e prática;
- Produções científicas na Educação Especial;
- Compartilhamento de experiências formativas e de práticas pedagógicas.

Cronograma de execução:

Data	Horário	Tema	Docente
30/08/2022	7:45h às 11:45h	- Aspectos teórico-metodológico da Educação Matemática na Educação Especial.	Irma Tamanho Sartori
30/09/2022	7:45h às 11:45h	- Compartilhando de experiências e práticas pedagógicas.	Irma Tamanho Sartori
27/10/2022	13:15h às 17:15h 18:15h às 22:15h	- Produções científicas na Educação Especial. - Experiências formativas: reflexões e elaboração de registros de memória.	Irma Tamanho Sartori
28/11/2022	13:15h às 17:15h	Auto-avaliação das ações e da formação: registros de memória.	Equipe docente

Certificação/Frequência: Os certificados serão emitidos pela Fundação Catarinense de Educação Especial. Será exigido 100% de frequência de forma presencial.

Ponte Serrada, 07 de Julho de 2022.

_____

Assinatura

FCEE - Construindo uma história de inclusão!

Rua Paulino Pedro Hermes, nº 2.785 - Bairro Nossa Senhora do Rosário - São José/ SC - CEP 88108-900 Telefone: (48) 3664-4860 E-mail: fcee@fcee.sc.gov.br

ANEXO A- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: RELACIONANDO SISTEMA MONETÁRIO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
Pesquisador: IRMA TAMANHO SARTORI
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 52873121.1.0000.5564
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.250.005

Apresentação do Projeto:
Transcrição: Transcrição: Resumo:

A pesquisa pretende investigar o modo como os professores que atuam no Serviço Pedagógico Específico - SAE do Centro de Atendimento Especializado - CAESP de Ponte Serrada - Santa Catarina, desenvolvem práticas pedagógicas com os alunos jovens e adultos com deficiência intelectual moderada, que possibilitem a aquisição dos conceitos matemáticos e a aprendizagem do sistema monetário e o uso do dinheiro. Seguido dos objetivos específicos: Identificar e analisar algumas das produções científicas relacionadas à temática do ensino e do uso do sistema monetário pelos sujeitos jovens e adultos com deficiência intelectual; Realizar um levantamento das práticas pedagógicas desenvolvidas com os sujeitos da pesquisa e as relações estabelecidas com a prática social; Analisar práticas educacionais que os professores do CAESP de Ponte Serrada -SC, utilizam para desenvolver os conteúdos referentes à matemática financeira nas turmas de SAE; Elaborar uma proposta de formação continuada aos professores, que contribua com o planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas e sociais, de modo a fortalecer autonomia das pessoas com deficiência intelectual moderada no que se refere ao uso do dinheiro. A pesquisa trata de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, em que desenvolver-se-á a pesquisa bibliográfica, a produção do estado do conhecimento. As formas de produzir os dados para a análise ocorrerão por meio de entrevista com os (seis) professores que atuam nestas turmas

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

no ano de 2021, bem como pelos registros em diário de campo da pesquisadora. Ao final da pesquisa empírica e da sua respectiva análise crítica será apresentada uma proposta e/ou projeto de intervenção junto aos docentes na instituição.
Comentário: adequado

Transcrição: Transcrição: Hipótese: Não se aplica. Comentário: adequado

Objetivo da Pesquisa:
Transcrição: Objetivo Primário:
Investigar o modo como os professores que atuam no Serviço Pedagógico Específico - SAE do Centro de Atendimento Especializado - CAESP de Ponte Serrada - Santa Catarina, desenvolvem práticas pedagógicas com os alunos jovens e adultos com deficiência intelectual moderada, que possibilitem a aquisição dos conceitos matemáticos e a aprendizagem do sistema monetário e o uso do dinheiro.

Comentário: adequado

Objetivo Secundário:
Identificar e analisar algumas das produções científicas relacionadas à temática do ensino e do uso do sistema monetário pelos sujeitos jovens e adultos com deficiência intelectual;
Realizar um levantamento das práticas pedagógicas desenvolvidas com os sujeitos da pesquisa e as relações estabelecidas;
Analisar práticas educacionais que os professores do CAESP de Ponte Serrada -SC, utilizam para desenvolver os conteúdos referentes à matemática financeira nas turmas de SAE;
Elaborar uma proposta de formação continuada aos professores, que contribua com o planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas, de modo a fortalecer autonomia das pessoas com deficiência intelectual moderada no que se refere ao uso do dinheiro

Comentário: adequado

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Transcrição: Riscos (Modificado).

O convite a sua participação se deve à sua atuação como professor(a) no CAESP/APAE, lócus da pesquisa, considerado de fundamental importância sua participação na pesquisa por atuar nas turmas de Serviço de Atendimento Específico (SAE), com pessoas jovens, adultas e idosos com deficiência intelectual, no ano de 2021 e 2022. Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através do através dos meios de contato explicitados neste Termo. A pesquisa opta pela não identificação dos participantes. Porém, se desejar que seu nome ou de sua instituição constem do trabalho final, sua decisão será respeitada. “A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista à pesquisadora do projeto, permitir a participação de momentos de observação da prática pedagógica na sala de aula, escola e ou comunidade onde estas possam ocorrer.”A participação na pesquisa poderá causar riscos: constrangimento, nervosismo, desconforto, vergonha, medo, estresse, quebra de sigilo, cansaço ao responder as perguntas, quebra de anonimato, porém, se por algum motivo, no momento da entrevista ou nos momentos de observação a participante da pesquisa ficar constrangida, magoada com a forma de interrogação, ou não estiver à vontade para falar, ficará com liberdade para solicitar a interrupção da entrevista e/ou observação e fazer em outro momento que se sentir confortável e disponível para tal. Uma vez que a pesquisadora é professora do quadro efetivo da referida instituição onde atua a mais de 19 anos, mediante a observação ou manifestação de constrangimento ou qualquer inquietação dos participantes diretos e indiretos o processo de coleta de dados será interrompido e retomado em momento oportuno. Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Comentário: adequado

Transcrição: Beneficio

O benefício relacionado com a colaboração na pesquisa será a sistematização e registro das práticas pedagógicas desenvolvidas a fim de colaborar com a reflexão das mesmas, o objetivo não será de julgamento nem de caráter meritocrático, apenas visa a qualificação e colaboração no que se refere às práticas pedagógicas relacionadas à Educação Matemática e o Sistema Monetário.

Comentário: adequado

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Transcrição: Desenho: (Modificado)

A pesquisa de campo e coleta de dados ocorrerá nos meses de fevereiro a abril de 2022, no Centro de Atendimento Especializado Padre Adriano Temmink (conforme consta em termo de anuência encaminhado), a entrevista e as observações ocorrerão de forma presencial mediante a adoção de todas as medidas e diretrizes sanitárias estabelecidas pela instituição em seu Plancon Edu. A pesquisa pretende observar como ocorre a prática pedagógica com educandos com deficiência atendidos em turmas de SAE. A definição da amostra contemplará todos os professores regentes que atuaram em 2021 e 2022 nas referidas turmas (sendo esse um dos critérios de definição da amostra). No ano de 2021 eram seis professores regentes em atuação, por isso o convite de participação será realizado a todos os seis. Os participantes serão todos os professores regentes das turmas de SAE em atuação no ano de 2021 e 2022. O convite será formalizado e lido ao participante de forma presencial e individualizada antes da assinatura do TCLE, permitindo ao participante liberdade de escolha em participar ou não. Se o participante não desejar participar, será respeitada sua decisão sem insistência por parte da pesquisadora e sem necessidade de maiores explicações. As entrevistas e observações serão presenciais, transcritas pelo pesquisador e se o participante desejar se retirar do estudo manter-se-á o sigilo quanto a sua não participação. Cada participante será entrevistado de forma individual e presencial (Observando-se as normas e diretrizes sanitárias da instituição pesquisada), seu áudio será transcrito pelo pesquisador a fim de manter-se sigilo sobre sua identidade. As observações e construção do diário de campo ocorrerão anteriormente ao processo de entrevista e serão previamente agendadas com os participantes. As coletas de dados de observações ocorrerão nos espaços onde estejam ocorrendo as práticas pedagógicas de cada turma do SAE, serão realizadas apenas pela pesquisadora por meio de registros fotográficos, descrição e percepções do pesquisador

preservando para que não seja possível identificar a sala, educando ou participante a que se refere. A coleta de dados mediante entrevista ocorrerá em uma sala da instituição de forma presencial e individual, serão realizadas apenas pela pesquisadora por meio de gravação de áudio para posterior transcrição e análise. Todas as atividades de coleta de dados respeitarão os protocolos sanitários da instituição pesquisada. Mediante a coleta e análise dos dados será elaborada uma proposta uma formação continuada a ser apresentada a equipe da instituição. Os dados, áudios e registros permanecerão sobre a guarda da pesquisadora por cinco anos em arquivos pessoais e serão posteriormente deletados e eliminados

Comentário: adequado

Transcrição: Metodologia Proposta: (Modificado)
A pesquisa trata de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, em que desenvolver-se-á a pesquisa bibliográfica, a produção do estado do conhecimento. As formas de produzir os dados para a análise ocorrerão por meio de entrevista com os (seis) professores que atuam com as turmas de SAE e Serviço de Convivência no ano de 2021 e 2022, bem como pelos registros em diário de campo da pesquisadora. Ao final da pesquisa empírica e da sua respectiva análise crítica será apresentada uma proposta e/ou projeto de intervenção junto aos docentes na instituição. Assim, esta proposta de estudo buscará analisar e sistematizar o fazer pedagógico, contemplando possibilidades de criação de novas alternativas de ação dentro das unidades educacionais, considerando o contexto social em que os alunos das APAES/CAESPs estão inseridos. A devolutiva dos resultados aos participantes ocorrerá pela disponibilização da Dissertação e pela elaboração da proposta de formação que será apresentada à instituição pesquisada em um momento de formação continuada, mediante agendamento com a equipe.

Comentário: adequado

Transcrição: Metodologia de Análise de Dados:
A análise dos dados terá como parâmetro a contextualização da realidade, por meio de entrevistas aos professores, diário de campo elaborado pela pesquisadora, observando formas de mediação de estratégias e aplicação de diferentes práticas pedagógicas e sociais utilizadas pelos sujeitos da pesquisa, bem como os saberes empíricos sobre o conhecimento que os alunos possuem sobre o sistema monetário e o uso do dinheiro no seu dia a dia. Na pesquisa, a análise

de conteúdo terá como base o conceito de Bardin (2006, p. 38), levando em consideração as significações (conteúdo) a forma e a distribuição desses conteúdos, procurando conhecer o que está por trás das palavras sobre o tema pesquisado e a busca de outras realidades. Para a autora a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Cabe destacar que a análise de conteúdo, conforme Bardin (2006), é um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que objetiva ultrapassar as incertezas e enriquecer a análise dos dados coletados, por meio do material textual – diário de campo, transcrição das entrevistas, fotos, áudios e demais documentos que poderão ser utilizados no decorrer da pesquisa. Assim, a análise envolve decodificar o que está sendo comunicado sobre o tema, tendo como procedimento a análise de categorias, que poderão ser seguidas entre as já citadas e/ou serão levantadas outras a partir das falas no transcorrer das entrevistas.Bardin (2006) apresenta três etapas básicas para a análise de conteúdo, as quais serão consideradas em nossa pesquisa: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. A primeira refere-se à organização do material, técnicas que serão utilizadas na coleta de dados – entrevista semi-estruturada, diário de campo, material que utilizaremos na análise de conteúdo, o que a autora denomina leitura "flutuante. A segunda etapa, descrição analítica, trata do estudo aprofundado dos dados, onde serão utilizados os procedimentos de categorização, classificação e codificação. Nesta etapa surgem os quadros de referências a fim de atender aos objetivos propostos na pesquisa: dificuldades, concepções dos professores, ideologias, práticas que desenvolvem. A última etapa trata da interpretação referencial, inicia-se na pré-análise, acentuando-se esta última a partir de reflexões, embasamento nos materiais empíricos, nas relações, ideias, contradições entre teoria e prática, limitações, auxilia no aprofundamento da análise bem como no diálogo com os autores referente a temática.

Comentário: adequado
Transcrição: Desfecho Primário: Não se aplica.
Desfecho Secundário: Não se aplica
Comentário: adequado

Tamanho da Amostra no Brasil: 6

Transcrição: Coleta de dados e trabalho de campo: 23/02/2022 18/03/2022

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

FOLHA DE ROSTO: Adequada

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido (para maiores de 18 anos): presente

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS: Adequada

INSTRUMENTO DE COLETA DE COLETA: ADEQUADO

Recomendações:

Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo/a pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Continuação do Parecer: 5.250.005

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1824242.pdf	11/02/2022 20:25:24		Aceito
Outros	cartadependenciamodificada.doc	11/02/2022 20:24:39	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Cronograma	cronogramaajustado.docx	11/02/2022 20:23:54	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclemodificado.doc	11/02/2022 20:21:20	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	instrumentosdecoletadedados.docx	27/01/2022 22:28:55	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Outros	cartaderespostaaspedencias.doc	27/01/2022 22:23:22	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	27/01/2022 22:23:10	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleplataformamodificado.doc	27/01/2022 22:22:40	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleplataforma.doc	27/10/2021 13:41:14	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Outros	declaracaocienciaeconcordancia.pdf	27/10/2021 13:37:50	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOPlataformaBrasil.doc	23/09/2021 14:22:45	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	23/09/2021 14:18:26	IRMA TAMANHO SARTORI	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Continuação do Parecer: 5.250.005

CHAPECO, 18 de Fevereiro de 2022

Assinado por:
Renata dos Santos Rabello
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

ANEXO B – TERMO DE ACEITE DA INSTITUIÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

TERMO DE ACEITE LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Maria Erocy Ghisleni, CPF 479.990.989-49, Diretora do Centro de Atendimento Educacional Especializado Padre Adriano Temmink de Ponte Serrada (CAESP), mantida pela APAE de Ponte Serrada – SC, inscrita sob o CNPJ 78.502.960/0001-47, declaro para os devidos fins que se fizerem necessários que temos ciência e estamos em acordo quanto à realização da pesquisa que se intitula "EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: RELACIONANDO O SISTEMA MONETÁRIO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS," desenvolvido pela pesquisadora e professora Irma Tamanho Sartori, matrícula 339220-1-02 que atua nessa instituição.

O referido Projeto de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim será desenvolvido como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, na Linha de Pesquisa: Pesquisa em Processos Pedagógicos, Políticas e Gestão Educacional (1), sob a Orientação do Professor Dr. Jerônimo Sartori, desenvolvida a partir deste ano de 2021, com a participação de professores e educandos desta instituição.

Saliento que fomos informados quanto aos objetivos da pesquisa, metodologia, procedimentos e divulgações decorrentes desse processo de pesquisa.

Maria Erocy Ghisleni

Maria Erocy Ghisleni

Diretora da APAE de Ponte Serrada

CPF: 479.990.989- 49