



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
INCLUSIVA PROFEI

LAUDIANE SILVA DE OLIVEIRA FERREIRA

**O ENSINO DE MATEMÁTICA E A DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL: concepções de professores dos anos
finais do ensino fundamental em uma escola pública
de Mato Grosso**

SINOP-MT
2024

LAUDIANE SILVA DE OLIVEIRA FERREIRA

**O ENSINO DE MATEMÁTICA E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL:
concepções de professores dos anos finais do ensino fundamental
em uma escola pública de Mato Grosso**

Pesquisa apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva (PROFEI), Mestrado Profissional da Universidade do Estado de Mato Grosso, Unidade Regionalizada de Sinop, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva.

Orientadora: Profa. Dra. Chiara Maria Seidel Luciano Dias

Ficha catalográfica elaborada pela Supervisão de Bibliotecas da UNEMATCatalogação de Publicação na Fonte.
UNEMAT - Unidade padrão

Ferreira, Laudiane Silva de Oliveira.

O ensino de matemática e a deficiência intelectual:
concepções de professores dos anos finais do ensino fundamental
em uma escola pública de Mato Grosso / Laudiane Silva de
Oliveira Ferreira. - Sinop, 2024.

164f.: il.

Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes
Maldonado", Educação Inclusiva/SNP-PROFEI - Sinop - Mestrado
Profissional, Campus Universitário De Sinop.

Orientadora: Dra. Chiara Maria Seidel Luciano Dias.

1. Inclusão Educacional. 2. Deficiência Intelectual. 3.
Ensino de Matemática. 4. Educação Básica. I. Dias, Chiara Maria
Seidel Luciano, Dra. II. Título.

UNEMAT / MT-SCB

CDU 376:51(07)

LAUDIANE SILVA DE OLIVEIRA FERREIRA

**O ENSINO DE MATEMÁTICA E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL:
concepções de professores dos anos finais do ensino fundamental
em uma escola pública de Mato Grosso**

Pesquisa apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva, Mestrado Profissional, da Universidade do Estado de Mato Grosso, Unidade Regionalizada de Sinop, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva.

Defesa de qualificação em 30 de setembro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora

Profa. Dra. Chiara Maria Seidel Luciano Dias
UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso/Campus Universitário de Sinop

Avaliadora

Profa. Dra. Ariele Mazoti Crubelati
UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso

Avaliador

Prof. Dr. Thiago Beirigo Lopes
IFMT – Instituto Federal do Estado de Mato Grosso

Esta pesquisa é dedicada aos educadores da rede pública de ensino. Em particular aos professores de matemática, que colaboraram e que corajosamente procuram maneiras de superar os desafios em sua prática pedagógica, evidenciando que a educação inclusiva é possível.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, saúde e por guiar meus passos, dando-me sabedoria, força e coragem para seguir em frente. Obrigada Senhor, pela existência, pela minha família, amigos, por suas bênçãos, proteção e por mais essa grande conquista que sempre almejei.

A meu esposo Ismael Luiz Ferreira e filhos Gabriely de Oliveira Ferreira e Tiago de Oliveira Ferreira, por compreenderem a minha ausência por inúmeras vezes, para dedicar a meu estudo, ou seja, a minha pesquisa.

Aos meus pais, José Carlos e Arlete, pelo amor, carinho, cuidados, ensinamentos, por me incentivarem e pela educação que me conferiram.

Aos meus irmãos Eduardo, Laudiceia, Adriana e Alessandra, pelo apoio e palavras de incentivo nesta caminhada.

Em especial a minha querida Orientadora. Pessoa que se tornou muito significativa no decorrer deste meu percurso. Somente agradecer a Deus por ter dado essa oportunidade de ser orientada pela professora Drª. Chiara Maria Seidel Luciano Dias.

Agradeço aos professores Dr. Thiago Beirigo Lopes e Profa. Dra. Ariele Mazoti Crubelati pelas contribuições no exame de qualificação. Sempre muito atenciosos e prestativos, só tenho a agradecer a contribuição para que esta pesquisa fosse concretizada e gentilmente aceitaram participar da minha banca de defesa. Meus sinceros agradecimentos.

A todos os professores e professoras do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI/UNEMAT. Todos os seus conhecimentos foram relevantes e esclarecedores para aprofundar meus estudos. Aos colegas de turma, pela amizade e tantos momentos vividos!

Minha eterna gratidão a todos aqueles que torceram por mim, na certeza que sem vocês não teria conseguido concretizar essa pesquisa.

RESUMO

Esta pesquisa investigativa tenciona provocar reflexões acerca do papel do professor de Matemática, considerando a maneira como planeja e estimula a participação e a aprendizagem do estudante com deficiência intelectual, no contexto da educação inclusiva. Nesse sentido, deseja-se que contribua com a prática de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, no processo de escolarização de estudantes com deficiência intelectual. Para tanto, tem-se como objetivo principal, analisar como as práticas e planejamentos acontecem no processo de ensino a partir das concepções e narrativas de professores em uma escola pública do Estado de Mato Grosso. Os referenciais teóricos que balizaram o objeto pesquisado se organizaram de maneira a apresentar o contexto da deficiência intelectual, descrever a formação de professores para a educação inclusiva e aspectos da educação matemática que fortalecem o ensino inclusivo. Os instrumentos de pesquisa utilizados para reunir as informações validadas para a coleta de dados foram questionários, com questões abertas e fechadas, respondidos por professores da disciplina de matemática da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. A análise das respostas dos colaboradores possibilitou inferir que, mesmo diante das dificuldades estruturais enfrentadas na atuação da educação inclusiva, os professores conseguem promover adaptações curriculares de pequeno porte para estudantes com deficiência intelectual e buscam a utilização de métodos inovadores, sobretudo com a utilização do lúdico e, que se mostram capazes de promover aprendizagem significativa.

Palavras-Chave: Inclusão. Deficiência Intelectual. Ensino de Matemática. Educação Básica.

ABSTRACT

This investigative research intends to provoke reflections on the role of the mathematical teacher, considering the way in which they plan and encourage the participation and learning of students with intellectual disabilities, in the context of inclusive education. In this sense, it is hoped that it will contribute to the practice of mathematical teachers in the final years of Elementary School, in the process of schooling students with intellectual disabilities. To this end, the main objective is to analyze how practices and planning happen in the teaching process based on the conceptions and narratives of teachers in a public school in the State of Mato Grosso. The theoretical references that guided the researched object were organized to present the context of intellectual disability, describe teacher training for inclusive education and aspects of mathematics education that strengthen inclusive teaching. The research instruments used to gather validated information for data collection were questionnaires, with open and closed questions, answered by mathematics teachers at Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. The analysis of the collaborators' responses made it possible to infer that, even in the face of the structural difficulties faced in the performance of inclusive education, teachers are able to promote small curricular adaptations for students with intellectual disabilities and seek to use innovative methods, especially with the use of play. and, which are capable of promoting meaningful learning.

Keywords: Inclusion, Intellectual Disability, Mathematics Teaching.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução dos conceitos de deficiência intelectual/retardo mental.....	23
Quadro 2 - Turmas ofertadas pela E. E. Deputado. João Evaristo Curvo	48
Quadro 3 – Questionário semiestruturado	53
Quadro 4 - Estruturas das Interrogantes Científicas.....	54
Quadro 5 - Perfil dos colaboradores da pesquisa.....	59
Quadro 6 - Respostas dos colaboradores sobre as habilidades matemáticas desenvolvidas pelos estudantes com DI	61
Quadro 7 - Desenvolvimento de práticas para os estudantes com DI	63
Quadro 8 - Avaliação dos estudantes com DI.....	64
Quadro 9 - Estrutura física e mobiliário adequado para atender estudantes com DI	65
Quadro 10 - Flexibilização curricular por parte dos professores colaboradores...	68
Quadro 11 – Assistente monitor ou professor de apoio na sala de aula	69
Quadro 12 – Participação dos pais.....	70
Quadro 13 – Orientação dos gestores aos discentes	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da E.E. Deputado João Evaristo Curvo.....	47
Figura 2 – Ação Formativa – Pesquisadora.....	56
Figura 3 – Ação Formativa – Palestra	57
Figura 4 – Encontro de Formação	72
Figura 5 – Produto Educacional	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 TRAJETÓRIA ESCOLAR DA PESQUISADORA	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
3.1 A Deficiência Intelectual/mental.....	20
3.2 O Sistema de acolhimento escolar no Brasil: contexto histórico	24
3.3 A formação de professores para uma Educação Inclusiva.....	33
3.4 O ensino de Matemática e acolhimento de alunos com DI	39
4 O CAMINHO METODOLÓGICO.....	44
4.1 Caracterização da pesquisa	44
4.2 O Contexto da pesquisa.....	45
4.3 A E. E. Dep. João Evaristo Curvo: caracterização histórica	48
4.4 Instrumentos para coleta de dados	52
4.4.1 Etapas da coleta de dados	53
4.5 Ação formativa e o produto educacional	55
4.6 Identificando a concepção dos professores	59
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	60
5.1- As redes pessoais: como a escola se articula na prática	60
5.2 - O exercício da docência e as experiências vivenciadas com estudantes com deficiência intelectual	60
5.3 A flexibilização curricular nas aulas de Matemática e a adoção de práticas diferenciadas para o acolhimento	66
5.4 O Produto educacional e as reflexões da Ação Formativa	72
CONSIDERAÇÕES E (IN) CONCLUSÕES	74
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE E A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....	86
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO.....	90
APÊNDICE C - DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DO PESQUISADOR	91
APÊNDICE D – PRODUTO EDUCACIONAL	92
ANEXOS A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	158
ANEXOS B - DECLARAÇÃO PARA USO DA INFRAESTRUTURA.....	162
ANEXOS C - DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DO PESQUISADOR	163

1. INTRODUÇÃO

A Deficiência Intelectual (DI) é uma condição caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto nas habilidades adaptativas essenciais para a vida diária. Essas limitações geralmente se manifestam antes dos 18 anos e podem afetar áreas como o raciocínio, a resolução de problemas e a capacidade de aprender novas habilidades.

As dificuldades na adaptação social e na realização de tarefas cotidianas são comuns, mas o grau e a natureza podem variar amplamente entre os indivíduos. É categorizada em níveis que vão de leve à profunda, conforme o grau de comprometimento das funções cognitivas. A faixa aproximada para cada nível é:

- Leve - Dificuldades de aprender habilidade que envolva leitura, escrita matemática, pensamento abstrato, tempo e dinheiro;
- Moderado - Desenvolvimento lento da linguagem e habilidades pré acadêmicas, lento progresso na leitura, escrita, matemática, tempo e dinheiro;
- Grave - Pouca compreensão da linguagem escrita, conceito de números, quantidade, tempo e dinheiro;
- Profunda - Pode adquirir habilidades como classificar e combinar se associadas às características físicas (Munhoz; Santos, 2022, p. 72).

O acolhimento e a escolarização de estudantes com DI ainda caminham com alguns obstáculos emergentes para os professores. Em particular, o ensino de Matemática, tendo em vista as dificuldades de aprendizagem e o contexto da diversidade humana. Esse é um cenário que exige habilidades para lidar com as especificidades diante do paradigma inclusivo da educação. Valentin (2011) evidencia que o acolhimento de estudantes com deficiência nas aulas regulares (denominadas escolas comuns) provoca, ou pelo menos deveria provocar um movimento para encontrar estratégias que possibilitem a aprendizagem efetiva e evite qualquer forma de exclusão. O principal pressuposto desse paradigma (inclusivo) é que as escolas devem atender estudantes com deficiência e o papel do professor de Matemática, no contexto da educação, inclusiva se caracteriza por desenvolver e oportunizar caminhos para que se apropriem do conhecimento matemático e avance, tanto intelectual quanto socialmente.

Esta proposta se relaciona com a Linha de Pesquisa “Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), com uma abordagem qualitativa, pois esse tipo de pesquisa

aborda questões específicas, foca em um nível de realidade não quantificável e lida com um universo de significados, motivações, crenças e valores. Ressalta-se que o propósito da pesquisa é orientado pela seguinte questão: *Como professores de Matemática de uma escola pública do Estado de Mato Grosso organizam e planejam suas metodologias de ensino no processo de escolarização e de aprendizagem inclusiva de estudantes com deficiência intelectual?*

Ao longo da pesquisa tenciona-se evidenciar a importância da disciplina de Matemática para o desenvolvimento cognitivo de jovens com DI e seu processo de acolhimento, baseado em entrevistas, questionários, ação formativa, revisão bibliográfica, portais de acesso (CAPES) e leitura de diversos autores.

Este estudo propõe reflexões sobre experiências vivenciadas no contexto escolar. Observa-se que algumas práticas e ações inclusivas podem se consolidar nas escolas, a fim de promover ambientes que valorizem a diversidade e se comprometam em atender às necessidades específicas dos estudantes, tais como: a adaptação/flexibilização do currículo, a utilização de recursos pedagógicos diferenciados e a formação contínua e continuada dos professores. Nessa perspectiva, destaca-se que, no âmbito dos mestrados profissionais na área da Educação, as pesquisas realizadas repercutem à medida que investigam e interferem nas ações e práticas no ambiente educacional. E, além disso, o conhecimento vivenciado, acadêmica e cientificamente retorna ao contexto escolar contribuindo com o avanço das práticas, promovendo melhorias no sistema educacional, em particular, nas dimensões abarcadas pela Educação Inclusiva.

Do ponto de vista social, espera-se que este estudo seja relevante para o ensino de Matemática, considerando as especificidades dos estudantes com DI cujos direitos são assegurados por vários documentos internacionais, como a Conferência Mundial sobre Educação para Todos de 1990 e a Declaração de Salamanca de 1994. Essas diretrizes fundamentam as propostas educativas para a Educação Inclusiva (EI) que, respaldada por legislações nacionais como a Lei n.º 13.146/2015, também conhecida como Lei de Inclusão, oferece garantias essenciais para a plena integração social das pessoas com deficiência.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma abordagem pedagógica essencial, que busca reconhecer, aprimorar e estruturar recursos educativos e de acessibilidade para superar barreiras à participação, considerando as necessidades particulares de cada aluno. De acordo com Brasil (2008, p. 1), “o

atendimento educacional especializado deve integrar o plano pedagógico da instituição de ensino, contar com a cooperação da família e ser alinhado com outras políticas públicas.” O AEE promove a colaboração entre professores, famílias e outros profissionais, garantindo que todos trabalhem juntos para apoiar o progresso e a inclusão do aluno. Essa abordagem é essencial para criar um ambiente educacional que respeite e valorize a diversidade, oferecendo oportunidades equitativas para todos os estudantes. Considerando que os saberes matemáticos proporcionam autonomia aos indivíduos, ao serem utilizados no cotidiano, em atividades como compras, utilização das tecnologias, gestão financeira, entre outros. Tendo em vista a Constituição Federal Brasileira de 1988, e no sentido de que prevaleça a lei que garante a “Educação de qualidade para todos”, esta pesquisa mostra-se relevante, ao verificar as necessidades educativas especiais na disciplina de Matemática. Conforme o artigo 205 da Constituição, a educação é um direito universal e uma responsabilidade compartilhada entre o Estado e a família. Devendo ser promovida com o apoio da sociedade para assegurar o desenvolvimento pleno do indivíduo e sua preparação para a cidadania e o trabalho e conforme o artigo 208 “O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1988).

Para Kassar *et. al* (2019), garantir a atenção à especificidade da população da Educação Especial sem perder a abrangência do olhar aos direitos sociais de todo o cidadão, é um desafio a ser enfrentado nessa área. Torna-se então necessário aos professores, em especial de Matemática, trabalhar as dificuldades de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento intelectual, realizar o acompanhamento durante o desenvolvimento das atividades curriculares, promover acolhimento dos alunos com DI no processo socioeducativo e dinamizar o trabalho na disciplina no contexto escolar. E dessa forma, promover uma educação de qualidade. Esse princípio tem em vista garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições individuais, tenham acesso a uma educação de qualidade que atenda às suas necessidades específicas e ofereça oportunidades para seu pleno desenvolvimento acadêmico e social.

Este trabalho objetiva analisar como as práticas e planejamentos acontecem no processo de ensino a partir das concepções e narrativas de professores em uma escola pública no município de Jauru-MT com foco nos estudantes com DI. Para

responder ao objetivo geral, seguem os seguintes objetivos específicos:

- a. Identificar as formas de acolhimento de alunos com DI no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo;
- b. Investigar as concepções dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental da escola em relação ao processo de acolhimento dos estudantes com DI no contexto diário em sala de aula.
- c. Analisar as concepções docentes sobre o acolhimento escolar de alunos com deficiência intelectual nos anos finais do ensino fundamental.

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário semiestruturado, composto por 17 questões (Apêndice B), elaborado no *Forms* e no *Word*, enviado por meio do *WhatsApp* e também entregue impresso aos professores da disciplina de Matemática. Recolhidos os instrumentos avaliadores, os dados e materiais passaram por análise. Para o desenvolvimento, baseamo-nos em teóricos como Vygotsky (1997, 2007, 2010), pioneiro no estudo dos processos de aprendizagem e desenvolvimento de pessoas com deficiência no início do século XX, bem como em outros estudiosos como Fernandes (2017), Moreira (2012) e Lara (2011), que forneceram fundamentos para o ensino da Matemática a estudantes com DI.

Ao investigar as práticas de acolhimento de alunos com DI no ambiente escolar, identificou-se a necessidade de ações de formação para os professores. Com o intuito de transformar conhecimentos e práticas, planejou-se desenvolver um caderno orientativo direcionado às unidades temáticas. Esse material inclui teorias sobre a definição de DI e atividades relacionadas às unidades temáticas, sendo um recurso instrucional de apoio e aborda aspectos legais, teóricos e metodológicos para auxiliar no processo de ensino e acolhimento.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos - CEP/UNEMAT - sob o parecer n.º 6.169.022. Está organizada em três capítulos que guiarão o leitor por uma análise detalhada do tema em questão. A introdução apresenta o tema da pesquisa, a problemática que motivou seu desenvolvimento, elenca o objetivo geral e os específicos previamente definidos.

O primeiro capítulo, *Fundamentação Teórica*, apresenta-se com conceitos fundamentais para a compreensão de todo percurso da Educação Inclusiva, Educação Especial (EE) e as formas de acolhimento garantidas por Lei, que temos vivenciado ao longo dos anos. Possibilita a compreensão de todo o processo de

acolhimento, ancora-se em autores e estudiosos sobre o tema que disponibiliza o aporte teórico de sustentação, às discussões e posicionamentos que versam sobre o conceito de DI. Contextualiza o processo histórico no Brasil, a formação de professores e o ensino de Matemática como caminho, para aprimorar o acolhimento os estudantes citados.

No segundo capítulo, denominado *O Caminho Metodológico*, a descrição é em relação a todo processo que envolveu o trabalho desenvolvido para se chegar aos objetivos planejados e orientado pela seguinte questão: *Como professores de Matemática de uma escola pública do Estado de Mato Grosso organizam e planejam suas metodologias de ensino no processo de escolarização e de aprendizagem inclusiva de estudantes com deficiência intelectual?* Está organizado de modo a favorecer a compreensão de todas as partes envolvidas na investigação, bem como descreve de maneira detalhada as etapas do caminho percorrido, desde o planejamento, o estudo, o público-alvo, os instrumentos de coleta de informações e os procedimentos seguintes. Apresenta, objetivamente, um pouco da trajetória da pesquisadora, dado relevante para que se compreenda o seu perfil e os motivos que a levaram à defesa do tema.

O capítulo terceiro apresenta *Resultados e Discussões*. São anunciados e discutidos os resultados da pesquisa. Explicita os dados obtidos por meio da entrevista e do questionário semiestruturado, que foram realizados com as partes investigadas, compilados e demonstrados em quadros, gráficos e tabelas, de maneira a possibilitar melhor visualização e compreensão do alcance da pesquisa. Traz também o produto educacional elaborado para consulta e auxílio aos professores, especialmente de estudantes com DI, e detalha também sobre a ação formativa realizada pela pesquisadora com os professores investigados.

Por fim, apresentam-se as considerações e as (in)conclusões, haja vista ser este um tema relevante, abrangente e que, na prática, dá seus primeiros passos. Atualmente, as escolas e gestores têm se preocupado com adaptações na estrutura física e com a disponibilidade de recursos materiais que proporcionem uma aprendizagem mais eficaz. A presença de assistentes e professores de apoio também representa um diferencial significativo, auxiliando tanto o professor quanto no processo de aprendizado desses estudantes. Após as referências utilizadas, há os apêndices e anexos estão elencados todos os instrumentos adotados no desenvolvimento desta pesquisa.

2. TRAJETÓRIA ESCOLAR DA PESQUISADORA

Sou Laudiane Silva de Oliveira Ferreira. Nasci em 03 de setembro de 1977, no município de Jauru, no Estado de Mato Grosso. Morei na zona urbana até os dez anos, quando minha família mudou-se para um sítio próximo à cidade. Sempre vivemos de forma simples e humilde. Filha de José Carlos de Oliveira e Arlete Silva de Oliveira, pessoas incansáveis, trabalhadoras, batalhadoras e principais incentivadores para que nós, filhos, tivéssemos o necessário para uma vida digna.

Minha família constantemente me encorajou a persistir e aproveitar as oportunidades, a fim de que pudesse construir um futuro promissor e dinâmico no âmbito profissional. Aos seis anos (1983), iniciei minha escolaridade na cidade de Jauru. Cursei o Ensino Fundamental e concluí o médio profissionalizante (Magistério) em 1995, na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Minha trajetória profissional iniciou-se em 1996 quando, recém-concluído o Magistério, ministrei as disciplinas de matemática e ciências para turmas da antiga 5^a a 8^a séries do Ensino Fundamental, em uma escola na zona rural, extensão da Escola Estadual Francisco Salazar, Comunidade São Miguel no município de Jauru.

Em 1999, iniciei o curso de Ciências/Matemática na Universidade de Cuiabá (UNIC), na modalidade semipresencial, por um período de quatro anos, finalizando em 2002. Nessa trajetória, mantive meu envolvimento na educação como professora e estudante, alternando entre três semanas de trabalho e uma semana de estudos em Cuiabá.

Foi um período desafiador, exigindo grande esforço e determinação. Mesmo antes de concluir a graduação em Matemática, ingressei em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), no período compreendido entre 2000 e 2004. No ano em que concluí a segunda Licenciatura, comecei uma especialização em Educação Matemática pelo Instituto Cuiabano de Ensino e Cultura (ICEC).

Aprovada em 1999, no concurso público do Estado de Mato Grosso, atuei como magistério. Em março de 2000, assumi o concurso e passei a lecionar na zona urbana na escola Estadual Francisco Salazar (sede). Participei, em 2007, de concurso público do Estado pleiteando a segunda cadeira, fui aprovada na área de Matemática, assumi e continuei atuando na mesma escola.

Com o redimensionamento das Escolas Estaduais em 2009, a Escola

Francisco Salazar passou a atender apenas aos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano). A Escola João Evaristo ficou com os anos finais e o ensino médio, então passei a atuar apenas na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, instituição que contribuiu grandemente com a minha formação enquanto educadora. Mesmo trabalhando nos dois concursos, no período de 2011 a 2012 estive na função de tutora da UNEMAT, com a turma de graduação que cursava licenciatura na disciplina de física, na modalidade Educação a Distância (EaD), no polo de Jauru, realizando os atendimentos aos finais de semana.

Hoje, após 27 anos de experiência no campo da docência, reconheço o valor da jornada vivida, porém tenho plena consciência de que ainda há muito a aprender. O aprendizado para mim não é uma questão de experiência, mas sim de intimidade com o saber e o dom de compartilhá-lo. Motivada pelo desejo contínuo de crescimento, cativei o anseio antigo de ingressar em um Programa de Pós-Graduação de Mestrado *stricto senso*, aspirando tornar-me uma pesquisadora, dedicar e aprofundar os meus conhecimentos de maneira a enriquecer minha prática pedagógica e proporcionar aos estudantes uma aprendizagem cada vez mais significativa e promissora.

Destaco, por meio deste estudo, aspectos significativos de minha jornada educacional, acadêmica e profissional, fundamentais no meu processo de evolução e transformação em busca de ser um ser humano melhor na comunidade e no meio em que vivo. Considero-me educadora comprometida com o desenvolvimento contínuo, tanto no ambiente escolar quanto acadêmico, e em constante aprimoramento de meus conhecimentos. O empenho com a minha atuação e profissão não é uma atividade individual e isolada, faz parte de um objetivo maior que é contribuir positivamente para a melhoria da qualidade da/na educação.

Apresento apenas um recorte da minha trajetória que reflete a importância do ensino como um catalisador de mudanças, tanto pessoais quanto no contexto sociocultural. Estou convencida de que cursar mestrado representa uma oportunidade extremamente valiosa para o crescimento de todo e qualquer profissional. É visível o impacto que essa experiência enriquecedora ocasiona desde a organização de meu trabalho pedagógico até o melhoramento do desenvolvimento das minhas habilidades pedagógicas em sala de aula.

Em 2022, experimentei um momento verdadeiramente especial ao ser aprovada no processo seletivo do mestrado profissional em Educação Inclusiva-

PROFEI/UNEMAT, concretizando um sonho que, por muitas vezes, parecia distante demais. A conquista foi recebida com grande entusiasmo por aqueles que sempre confiaram em minha determinação e capacidade, incentivando-me a superar obstáculos, medos e desafios. Essa vitória não apenas abriu novos horizontes, mas também renovou minha esperança em alcançar novas possibilidades.

Reconheço plenamente que ser professora e educadora implica em assumir um papel contínuo e dinâmico em nosso próprio processo de aprimoramento, que vai muito além da conclusão da graduação. Desde os primeiros anos de minha atividade docente, dedico um tempo para o aperfeiçoamento da minha formação profissional. Incluindo a busca por conhecimento em livros, participação ativa em cursos, seminários, palestras e outras atividades que ampliem minha compreensão sobre a escola, o papel do professor, as práticas e políticas educativas, as dinâmicas sociais.

A jornada incessante tem sido minha motivação diuturna para alcançar a excelência onde atuo e encontrar respostas às questões que me inquietam, compensando as horas dedicadas à procura incansável pelo conhecimento. Na trajetória como professora, ao transitar por diferentes Instituições de Ensino, me deparei com desafios expressivos relacionados à inclusão de alunos com deficiência. Frequentemente enfrentei a necessidade de apoio, de compartilhamento de experiências e de capacitação adequada, além da urgência por recursos e investimentos para aprimorar práticas pedagógicas na Educação Básica.

Em muitas ocasiões, percebi a ausência de consenso em relação a práticas eficazes, capazes de atender crescentes demandas educacionais e requerem mudanças substanciais nas abordagens pedagógicas vigentes. Assim, como professora pesquisadora, propus uma formação continuada com os professores de matemática, centrada no acolhimento de alunos que apresentam deficiência intelectual. Nesse contexto, acredito que o conhecimento e a formação, proporcionados por este mestrado, têm o potencial de provocar uma verdadeira revolução no ambiente da sala de aula.

O estudo tem sido marcado por momentos preciosos e cativantes, permeados por frequentes socializações de aprendizados, fundamentais no aprimoramento de minhas habilidades de ensino. Orgulho-me de encontrar tantos outros estudos e pesquisas reconhecidos em publicações, em periódicos científicos especializados na área educacional, além da participação em importantes eventos da área.

Muitas vezes a renúncia a compromissos e até mesmo à família fez-se

necessária. Não procrastinar nas leituras e trabalhos investigativos sempre foi meta e cada esforço foi recompensado por constatar o meu crescimento profissional e a qualidade do ensino que posso oferecer.

Estudante do Programa de Mestrado PROFEI, na linha de pesquisa em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, afirmo que essa jornada trilhou-se com extrema disciplina, dedicação, sabedoria, compreensão e afeto, por todos os atores dessa jornada, docentes, orientadores e colegas que estiveram ao meu lado durante todo o processo.

Sendo pesquisadora atuante em sala de aula, em toda a jornada educacional, dediquei-me a diversificar as práticas, abordando temas pertinentes ao cotidiano dos estudantes, especialmente aqueles com DI. Meu objetivo sempre foi proporcionar experiências de aprendizagem eficazes, por meio de estratégias pedagógicas diferenciadas e metodologias inovadoras.

Nesse processo, surgiu o interesse em investigar e colaborar com outros professores, oferecendo formação continuada específica e compartilhando atividades diversificadas para o ensino de matemática aos alunos com DI.

Percebi que as orientações e estudos dispensados nesse caminho, como pesquisadora iniciante, foram contribuições fundamentais. Para tal, aprofundei no cientificismo e, sem dúvida, consolidei os princípios fundamentais de condução de uma pesquisa, reforçando a crença de que o conhecimento é sempre válido e deve ser contínuo.

Sou consciente que há um longo caminho a percorrer e o farei sempre com gratidão pela oportunidade de adquirir conhecimento, realizar pesquisas e a possibilidade de pensar mudanças. Reconheço a transcendência de receber uma orientação dedicada, realizar extensas leituras, discussões, pesquisas, dedicação e comprometimento incansável.

Ao observar as minhas transformações como ser humano, intelectual e profissional, sinto profunda satisfação em constatar que me torno cada vez mais uma professora pesquisadora.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresentamos o referencial teórico, que direciona a pesquisa e proporciona o aporte necessário para embasar a investigação. Abordamos conceitos relevantes para a compreensão do acolhimento de estudantes com deficiência e das percepções dos professores de Matemática.

3.1 A Deficiência Intelectual/mental

Antes de conceituarmos DI, é importante mencionarmos que, a partir da Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (2006), foram classificadas em três grandes grupos: as intelectuais, as físicas e as sensoriais (Silva; Garcez, 2019). Quanto ao que atualmente se denomina como DI, é interessante ressaltar que a utilização do termo é relativamente recente, em substituição ao que antes era referenciado como retardo mental. Em relação a essa substituição da nomenclatura, a Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento referencia que:

A diferença principal se refere ao lugar que ocupa a deficiência: o conceito anterior, Retardo Mental, via a deficiência como um déficit da pessoa, enquanto que o conceito atual, Deficiência Intelectual, vê a deficiência como uma relação entre as capacidades da pessoa e o contexto em que esta participa. A terminologia Retardo Mental fazia referência a uma condição interna do indivíduo, a Deficiência Intelectual faz referência a um estado de funcionamento e a uma condição. Ambas as construções consideram, contudo, que a condição (como no Retardo Mental) e o estado de funcionamento (como na Deficiência Intelectual) definem as limitações no funcionamento humano típico (AAIDD, 2010, p. 42).

A OMS (1992) conceitua a DI como uma condição de desenvolvimento interrompido ou incompleto da mente, especialmente caracterizada pelo comprometimento de habilidades manifestadas durante o período de desenvolvimento que contribuem para o nível global de inteligência, isto é, cognitivas, de linguagem, motoras e habilidades sociais. Estabelece a existência de dois modelos, diversos para que se comprehenda o que é deficiência. O modelo médico, que considerava a incapacidade do indivíduo como algo intrínseco, que necessita de intervenção médica; e o social, no qual as limitações do indivíduo resultam de uma complexa interação entre três elementos: a saúde da pessoa, os

fatores pessoais e os fatores externos que refletem em sua vida (OMS, 2004).

A Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento (AAIDD, 2010) descreve a DI como limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, expressas em habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas. Atualmente, deficiência mental não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber (Brasil, 2007). Segundo a teoria histórico-cultural¹, o desenvolvimento cognitivo e intelectual não é determinado apenas por fatores biológicos, mas também pela interação social e cultural. As pessoas com DI podem se beneficiar das mesmas estratégias de mediação pedagógica utilizadas para estudantes sem deficiência, adaptadas às suas necessidades individuais. Compreende-se que:

Nesse sentido, consideram-se algumas técnicas e procedimentos fundamentais no trabalho desenvolvido com o aluno com deficiência intelectual, as quais devem enfatizar a mediação a ser realizada pelo educador para a aprendizagem e o desenvolvimento das potencialidades da criança, e também investir na compensação para libertar a criança das impressões perceptuais concretas. Portanto, o educando deve ser desafiado, conduzido ao processo de generalização do pensamento, ao desenvolvimento de suas funções psicológicas superiores (Garcia, 2018, p. 108-109).

Para Vygotsky (2010), o desenvolvimento da pessoa com deficiência segue padrões semelhantes aos das pessoas sem deficiência, no entanto, crianças com DI adotam abordagens particulares para estimular o conhecimento e recorrem a mediações sociais de maneira específica. A influência do ambiente no qual o aprendiz está inserido desempenha papel relevante na forma como ocorre a aquisição do conhecimento. A personalidade equilibra-se e compensa-se paulatinamente pelos processos de desenvolvimento.

Parafraseando o estudos, é possível observar que é essencial direcionar a atenção para o processo de desenvolvimento da criança, colocando em destaque os movimentos de reestruturação que acontecem diante das dificuldades e não se concentrar exclusivamente nelas.

Os processos de doença não puderam ser descobertos enquanto não se compreendia que o próprio organismo luta contra a doença, que o próprio

¹ Teoria criada por Vygotsky em que a aprendizagem é resultado de uma natureza social, ou seja, a aprendizagem acontece a partir das interações das crianças com os indivíduos que a cercam (Vigotsky 2007, p 100).

organismo luta contra a doença, que existem sintomas de dupla ordem: por um lado, os sintomas de alteração das funções, por outro lado, os sintomas da luta do organismo contra essas alterações. Para a educação da criança mentalmente retardada, é importante conhecer como se desenvolve, não é importante a insuficiência em si, a carência, o déficit, o defeito em si, mas a reação que nasce na personalidade da criança, durante o processo de desenvolvimento, em resposta à dificuldade com a qual tropeça e que deriva dessa insuficiência. A criança mentalmente retardada não está constituída só de defeitos e carências, seu organismo se reestrutura como um todo único (Vygotsky, 1997, p. 134).

Nas últimas tentativas de definir a deficiência intelectual, houve uma mudança significativa no foco, passando de uma condição exclusiva do indivíduo para uma que envolve a interação desse, com um ambiente específico. Há então a necessidade de mediação diferenciada para poderem aprender e desenvolver habilidades. O conhecimento dos bens culturais historicamente construídos pela humanidade não está condicionado a um amadurecimento biológico do indivíduo. Embora reconheçamos o seu papel fundamental como uma base para o desenvolvimento, é crucial compreender que não é o único fator a ser considerado.

Menezes, Canabarro e Munhoz (2011) consideram que, para que o processo de desenvolvimento de uma pessoa com DI aconteça efetivamente, há que se oferecer estímulos capazes de promover representações mentais que substituem objetos reais. As estratégias de ensino devem ser planejadas de acordo com essa premissa. As primeiras definições de DI foram descritas entre as décadas de 1900 a 1940 com Tredgold (1908,1937) e Doll (1941), que vincularam esse tipo de deficiência à ideia de incurabilidade, com desenvolvimento aprisionado e condição permanente de retardo mental. Conforme os referidos autores, as pessoas com esse tipo de deficiência eram incapazes de se adequar ao ambiente natural e de desempenhar atividades comuns a qualquer indivíduo da mesma faixa etária (Almeida, 2004; AAMR, 2006).

De acordo com Dias e Oliveira (2013), é inadequado abordá-la como uma limitação absoluta no desenvolvimento intelectual, pois cada pessoa tem sua singularidade, sua condição e seu contexto social. Corroborando com esse pensamento, Veltrone (2011, p. 55) argumenta que a DI na escola foi sempre enfatizada de maneira única, sendo aqueles “alunos que fugiam dos padrões esperados, principalmente no que diz respeito a padrões de inteligência e desempenho acadêmico”. As intervenções pedagógicas não visam apenas à observação dos objetos reais, mas possibilitam que os indivíduos tomem posse e

internalizem os conceitos. Conforme apresentado no quadro 1, sobre a evolução dos conceitos de deficiência intelectual/retardo mental ao longo do tempo, houve diversas compreensões e interpretações acerca da DI, que se transformaram desde o século XX até a atualidade.

Quadro 1 - Evolução dos conceitos de deficiência intelectual/retardo mental

Período	Conceito
Tredgold (1908)	"Deficiência mental era um estado de defeito mental a partir do nascimento ou idade mais precoce, em função do desenvolvimento cerebral incompleto e em consequência disso, a pessoa afetada se tornava incapaz de desempenhar suas tarefas como membro da sociedade".
Tredgold (1937)	"[...] estado de desenvolvimento mental incompleto, de tal tipo e grau que tornava o indivíduo incapaz de se adaptar ao ambiente normal, de forma a manter uma existência independente de supervisão, controle e suporte externo"
Doll (1941)	"Estado de incompetência social obtido na maturidade e resultante de um desenvolvimento aprisionado na origem constitucional (hereditário ou adquirido), sendo essa condição essencialmente incurável por meio de tratamento e irremediável por meio de treinamento [...]"
Heber (1959)	"[...] Retardo mental se refere a um funcionamento intelectual geral abaixo da média, que se origina no período de desenvolvimento e que está associado a deficiências em uma ou mais das seguintes condições: maturação, aprendizagem e ajustamento social [...]"
AAMR (1973)	"[...] funcionamento intelectual significativo abaixo da média, originado no período de desenvolvimento contendo déficits no comportamento adaptativo e manifestado no período de desenvolvimento"
OMS (1992)	"uma condição de desenvolvimento interrompido ou incompleto da mente, especialmente caracterizado pelo comprometimento de habilidades manifestadas durante o período de desenvolvimento e que contribuem para o nível global de inteligência, isto é, cognitivas, de linguagem, motoras e habilidades sociais."
Aranha (1995)	"condição social caracterizada pela limitação ou impedimento da participação da pessoa diferente, nas diversas instâncias do debate de ideias e de tomada de decisões na sociedade."
Greenspan (1997)	"Pessoas com retardo mental são amplamente percebidas por necessitarem de amplo suporte, acomodação e proteção em função de limitações persistentes em inteligência social, prática e conceitual, resultantes da inabilidade de alcançar as exigências intelectuais de uma variedade de ambientes e papéis. Essas limitações, na maioria das vezes, são resultantes de anormalidades ou eventos que ocorrem durante o período de desenvolvimento e que tem efeitos permanentes no desenvolvimento e funcionamento do cérebro"
Brasil (2007)	"Deficiência mental não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber. Ela é uma interrogação e objeto de investigação de inúmeras áreas do conhecimento"
AAIDD (2010)	"Caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, expressas em habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas."

Fonte: Almeida (2004). Adaptado pela autora.

Nota-se que o conceito de deficiência intelectual/mental é complexo e existem diversas interpretações sobre. Portanto, é de suma importância pensar em uma abordagem abrangente para que o processo educacional na área da educação especial se torne mais efetivo, pois “a deficiência mental não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber. Ela é uma interrogação e objeto de investigação de inúmeras áreas do conhecimento” (Mantoan; Batista, 2007, p. 15).

No decorrer do tempo, à medida que o conhecimento científico avança e o processo toma força, percebem-se mudanças significativas com relação à definição do conceito de DI. Dessa forma, torna-se necessário contextualizar historicamente o acolhimento escolar no Brasil, para melhor compreensão do momento atual. Temática que abordaremos na próxima seção.

3.2 O Sistema de acolhimento escolar no Brasil: contexto histórico

Quando observamos o processo de escolarização dos estudantes com deficiência no Brasil, notamos um substancial período marcado pela segregação ou exclusão. Atualmente, com os pressupostos do acolhimento, se busca defender, garantir e problematizar as condições adequadas à promoção da aprendizagem desse público e que sejam apropriadas às suas necessidades educativas.

A educação para crianças com deficiência no Brasil iniciou no final do século XIX. A primeira instituição especializada para deficientes físicos no Brasil data do ano de 1717, mantida pela Santa Casa de Misericórdia, na cidade de São Paulo-SP (Jannuzzi, 2004, s.p.). Entretanto, o atendimento especializado foi oficializado somente no II Império, quando D. Pedro II criou o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, atualmente denominado de Instituto Benjamin Constant e o Instituto dos Surdos-Mudos, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) “existem até hoje como centros de referência nacionais” (Fernandes, 2011 p. 45). Entretanto, as primeiras iniciativas foram tímidas e irregulares.

Nos anos correspondentes à década de 1930, nota-se de forma mais expressiva a efetivação da educação escolar das pessoas com necessidades especiais. Em 1942, o Brasil já contava com 40 escolas públicas regulares que ofereciam algum tipo de atendimento a deficientes mentais e 14 escolas que

atendiam alunos com outras deficiências. Na década de 90 ocorreu a Conferência Mundial de Educação Especial, e no ano de 1994, foi proclamada a Declaração de Salamanca que “define políticas, princípios e práticas da Educação Especial e influí nas Políticas Públicas da Educação” (UNESCO, 1994). A partir desse momento, o acolhimento dos estudantes com deficiência passou a ser reconhecido como uma necessidade, sendo considerada a forma mais avançada de democratização das oportunidades educacionais.

A Lei de n.º 9.394/96 que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo 59, preconiza que os sistemas de ensino devam assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; garantam a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental em virtude de suas deficiências; e afiancem a aceleração de estudos aos superdotados para a conclusão do programa escolar. Atribui às redes de ensino o dever de disponibilizar todos os recursos necessários para o atendimento igualitário entre os estudantes com necessidades educacionais especiais e os demais estudantes.

Posteriormente, o decreto n.º 3.298 de 1999 dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência. Em seu capítulo VII, que trata da Equiparação de Oportunidades, artigo 15 e inciso III, determina a escolarização em estabelecimentos de ensino regular com a provisão dos apoios necessários ou em estabelecimentos de ensino especial.

No ano de 2001, a resolução do Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica (CNE/CEB), em seu artigo 2, determina que: “Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento àqueles com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos”. Ainda em 2001 foi criado o Plano Nacional de Educação (PNE) através da Lei n.º 10.172. Dentre as diversas diretrizes determinadas para a Educação Especial (EE) estabelece que:

A educação especial se destina às pessoas com necessidades especiais no campo da aprendizagem, originadas quer de deficiência física, sensorial, mental ou múltipla, quer de características como altas habilidades, superdotação ou talentos.

A educação especial, como modalidade de educação escolar, terá que ser promovida sistematicamente nos diferentes níveis de ensino. A garantia de vagas no ensino regular para os diversos graus e tipos de deficiência é uma medida importante.

Quanto mais cedo se der a intervenção educacional, mais eficaz ela se tornará no decorrer dos anos, produzindo efeitos mais profundos sobre o desenvolvimento das crianças. Por isso, o atendimento deve começar precocemente, inclusive como forma preventiva. Na hipótese de não ser possível o atendimento durante a educação infantil, há que se detectarem as deficiências, como as visuais e auditivas, que podem dificultar a aprendizagem escolar, quando a criança ingressa no ensino fundamental [...] (Brasil, 2001).

Já em 2004, o Decreto n.^º 5.296, conforme mencionado por Solto *et al.* (2014), estabeleceu normas e critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; tendo por objetivo promover a acessibilidade urbana e apoiar ações que garantam o acesso universal aos espaços públicos. O Decreto n.^º 6.571, assinado em 2008, dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e entre suas determinações, cabe aqui destacar o apoio financeiro obrigatório da União, a fim de ampliar a oferta desse atendimento, que deve ser realizado como um complemento à formação dos alunos no ensino regular; a implantação das salas de recursos multifuncionais e a formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado.

A Lei Brasileira de Inclusão n.^º 13.146/2015, também garante, em seu artigo 27, que a educação é “direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, para alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, 13 interesses e necessidades de aprendizagem”. Determina ainda que o Estado deva assegurar o aprimoramento dos sistemas educacionais, visando garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam o acolhimento pleno. Verifica-se que não se trata apenas de admitir a matrícula dessas crianças, mas oferecer serviços complementares, adotar práticas criativas de planejamentos de acordo com a deficiência de cada sujeito/estudante, de modo a adaptar o projeto pedagógico escolar, rever posturas e construir nova filosofia educativa.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo de referência nacional para as instituições públicas e privadas. Segundo o MEC, integra a política nacional da Educação Básica e contribui para o alinhamento de políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios à

oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação, inclusive no conhecimento matemático.

A BNCC orienta-se pelo pressuposto de que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização (Brasil, 2017, p. 274).

Reconhece a diversidade dos estudantes e a necessidade de incentivo a uma educação realmente inclusiva, preparada para atender às necessidades de todos. Para crianças com DI, o documento destaca que é importante ensinar habilidades, como se conhecer, se relacionar com outras pessoas e cooperar.

A educação é um direito de todos. Diante dessa afirmação, é necessário atentar-se às peculiaridades de cada indivíduo, promover uma educação inclusiva, que atenda a todos com igualdade e qualidade, respeito à diversidade e às individualidades, de acordo com suas necessidades e potencialidades.

Conforme assegura a Lei n.º 13146/2015, denominada Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência, cujo objetivo maior é assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando o acolhimento social e a cidadania. É importante que os professores desenvolvam trabalhos em equipe e garantam o AEE para os alunos com deficiência, conforme os direitos estabelecidos na Constituição Federal (Brasil, 1988) e na LDBEN (Brasil, 1996).

Além dos diferentes recursos didáticos e materiais, como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica, é importante incluir a história da Matemática como recurso que pode despertar interesse e representar um contexto significativo para aprender e ensinar Matemática. Entretanto, esses recursos e materiais precisam estar integrados a situações que propiciem a reflexão, contribuindo para a sistematização e a formalização dos conceitos matemáticos. (Brasil, 2017, p. 296).

A EE é parte integrante da educação regular, portanto, os estudantes com deficiência estudam e frequentam os espaços comuns a todos. De acordo com CF,

artigo 206, inciso I, o ensino fundamental é obrigatório e gratuito e deve ser assegurada a igualdade de condições de acesso e permanência na escola. Sendo esse um dos princípios que garante como dever do Estado, inclusive, a oferta do AEE, preferencialmente na rede regular de ensino.

A resolução normativa 002/2015-CCE/MT em seu artigo 13 estabelece que pessoas com necessidades educacionais especiais, definidas como estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação matriculados na Educação Básica, terão garantidos os serviços de apoio pedagógico especializado específico para atender a suas necessidades educacionais, conforme legislação vigente.

O PNE (2011-2020) estabeleceu também que esses estudantes devem ser contemplados com a proposta de educação inclusiva, além de determinar o AEE e disponibilizar serviços e recursos próprios. Ressalta-se que o processo de construção de um sistema educacional inclusivo, seus aspectos ideológicos, metodológicos e legais, estão prescritos na CF.

Nessa vertente, espera-se que o professor cumpra a lei e oportunize um ambiente de aprendizagem e conhecimento a todo estudante na disciplina de Matemática, no contexto escolar. Ao considerar que o papel do professor é o de instigar para desenvolver consciência crítica, preparando o indivíduo para o mundo, percebe-se a importância do respeito à diversidade de conhecimento do estudante, uma vez que somos seres/sujeitos em constante movimento e evolução. Nesse contexto, Santos e Paulino (2008) ressaltam o panorama da igualdade, distanciada da ideia de homogeneização e contando com a diversidade como fator a ser valorizado.

É possível, portanto, perceber que não há pessoas que postulam um único padrão e que há a diversidade entre os sujeitos. Nesse ínterim, a realidade vivenciada pelo estudante constitui-se nas especificidades e é dentro desse contexto que o sujeito se faz. Lima (2006) corrobora com o acima exposto ao observar que nós, seres humanos, estamos incluídos na sociedade por uma relação de pertencimento, baseada no princípio da igualdade.

Ao mesmo tempo em que há algo que nos aproxima e que nos identifica como seres humanos, existem outros que também nos diferenciam enquanto pessoas. É certo afirmar que a prática do acolhimento social condiz com a aceitação das diferenças individuais, valorização de cada pessoa, convivência na diversidade

humana. O acolhimento é um processo que contribui para a construção de uma sociedade por meio de transformações. É nesse pensamento que Boneti (2013, p. 4) refere-se quando argumenta que cabe à escola preparar o indivíduo para “ser moderno”, para a evolução e para o progresso; que “cabe à escola cobrar dos indivíduos esse desempenho, ao contrário, a partir das regras, normas e valores da instituição escolar, ela própria, a escola, promove o estigma considerando o indivíduo incapaz e atrasado”.

A escola tem que assumir uma postura em relação aos alunos com deficiência intelectual, levando a comunidade escolar a participar desse processo. Quanto aos docentes, devem ser incentivados por meio de proposição de introdução às novas metodologias, de maneira que atenda às necessidades dos educandos com deficiência intelectual, trazendo algo que possa agregar algo ao seu aprendizado. Para isso, faz-se necessária a organização do professor, no sentido de que busque formação continuada a fim de melhor atender esses alunos, superando as aulas de modos tradicionais, com novas metodologias de ensino (Valentim, 2011).

O acolhimento de crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais no sistema regular de ensino é a questão central sobre a qual a Declaração de Salamanca discorre. Esse princípio básico, regulamentado pela CF, promulga uma sociedade mais justa, com oportunidade para todos, sem discriminação.

No entanto, com uma visão humanística e igualitária a qual já conferia Freire (1982), cuja partida do processo educativo ou da ação cultural de caráter libertador ocorre por meio de uma prática pedagógica como ato de criação, capaz de desenvolver outros atos criadores. É nesse sentido que se viabiliza o sujeito no processo de ensino e de aprendizagem, com uma visão dinamizadora que não equipara os sujeitos, mas o viabiliza como cidadão que se constrói cotidianamente.

O compromisso com o fortalecimento de sistemas educacionais mais acolhedores e alinhados aos princípios inclusivos encontra sua base filosófica em diferentes documentos. Como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1998) e a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência, realizada na Guatemala em 1999 e ratificada no Brasil por meio do Decreto 3.956 de 08 de outubro de 2001. A partir de então, buscou-se um alinhamento em agendas internacionais, de modo a estabelecer

ajustes de acessibilidade. Fez-se necessária uma diversidade de movimentos sociais para ocorrer a garantia desses direitos humanos.

Ao nos concentrarmos em princípios que visam criar sociedades mais acolhedoras e que garantam oportunidades educacionais para todas as pessoas, percebemos que a educação inclusiva está intimamente ligada ao respeito e à valorização das diversas diferenças e singularidades, reconhecendo-as como componentes essenciais da experiência humana. Como resultado, discuti-la equivale a abordar, inevitavelmente, a educação como um direito universal.

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (Brasil, 2008, p. 1).

Seguindo os princípios de tornar a educação universal e democratizar o ambiente escolar e, ao mesmo tempo, desafiando paradigmas excludentes, as diretrizes do movimento da educação inclusiva traçam um percurso caracterizado por sua não linearidade. A luta pelo acolhimento vem se fortalecendo, mas tem grandes desafios a enfrentar em um descompasso epistemológico:

Se de um lado a partir da epistemologia clássica a ação escolar utiliza como pressuposto básico a homogeneidade, funcionalidade e evolução, por outro lado, o pressuposto básico da educação inclusiva é que as diferenças se constituem em fator construtivo, a partir de trocas de experiências advindas das diversificadas experiências da vida construídas nas diferenças e singularidades sociais (Figueiredo *et al.*, 2017, p. 962).

No mesmo contexto, conceitos como homogeneidade, normalização e universalidade dos padrões de verdade e funcionalidade não se alinham com os princípios da educação inclusiva.

O conhecimento e o reconhecimento das diferenças pressupõem um outro paradigma de conhecimento que, eu proponho, tenha como ponto de ignorância, o colonialismo e como ponto de conhecimento, a solidariedade. Neste paradigma, conhecer significa seguir a trajectória do colonialismo para a solidariedade. Nesta trajectória será possível, não só reconhecer as diferenças, como distinguir entre elas distinguir as que inferiorizam e as que não inferiorizam, na específica constelação social de desigualdades e de exclusões em que elas existem (Santos, 1999, p. 45).

A partir desse princípio, vimos que, ao longo da história da civilização, os fenômenos e atitudes de exclusão têm consistentemente definido o lugar negado ao indivíduo em relação aos grupos sociais mais estabelecidos ou dominantes. A educação inclusiva, ao se apresentar como um projeto abrangente tem legitimado contextos nos quais os sujeitos são posicionados no sistema educacional por meio de políticas e legislações. Tal reconhecimento reflete nas políticas impulsionadas por seus pressupostos.

Quando um processo de inclusão se fundamenta nesta perspectiva dos Direitos Humanos, o Estado assume a deficiência da sociedade em acolher todos os cidadãos. As políticas afirmativas ou inclusivas tanto nas escolas, empresas, concursos, seja para deficientes, mulheres, negros, idosos são uma forma de resgatar uma dívida social das políticas anteriores, que se referem aos problemas do colonialismo, não só fruto dos últimos anos ou de questões em nível nacional (Salles, 2006, p.78).

No artigo 58 da LDBEN, a EE é definida como uma modalidade de ensino destinada a estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista e altas habilidades ou superdotação. Em consonância com os compromissos assumidos em acordos internacionais, como as Declarações de Salamanca (1994) e Guatemala (2001), dos quais o Brasil é signatário, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) estabelece diretrizes que embasam ações públicas voltadas para o acolhimento escolar, representando um marco histórico no movimento educacional brasileiro. Como forma de apoio escolar, o documento também define o AEE como um recurso complementar ou suplementar.

O AEE é uma prática pedagógica crucial que visa identificar, desenvolver e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade para superar obstáculos à participação, considerando as necessidades específicas de cada aluno. Segundo Brasil (2008, p. 1), “o atendimento educacional especializado deve fazer parte do plano pedagógico da escola, envolver a colaboração da família e ser coordenado com outras políticas públicas.” E continua:

O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento

complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (Brasil, 2008, p.10).

Conforme o artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 4/2009:

O AEE é realizado prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também em centro de atendimento educacional especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais atendimento educacional especializado: contribuições para a prática pedagógica ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (Brasil, 2009a, p. 2).

Analizando os marcos legais direcionados, entendemos que a narrativa da educação inclusiva não é linear e também não se mostra como um “ponto de chegada”, mas sim, um processo tecido em diversos segmentos da sociedade, tendo como ambiente central a escola.

Na Idade Média, as pessoas com deficiência eram marginalizadas e consideradas incapazes. Já no Renascimento surgiram visões mais humanistas, mas foi no Iluminismo que sobressaíram ideias de igualdade e direitos individuais, influenciando a visão sobre a educação, sem considerar o acolhimento de pessoas com deficiência intelectual.

No entanto, no século XIX houve o surgimento de instituições especializadas para o ensino de pessoas com deficiência intelectual, com o foco na educação segregada. Sendo a Declaração dos Direitos da Criança (1959) e a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) grandes destaques sobre a importância da educação para todos.

Nas décadas de 1960 e 1970, houve os movimentos sociais, como o Movimento pelos Direitos Civis nos Estados Unidos, influenciando a concepção de igualdade e justiça social, com a atenção voltada para as práticas educacionais integradoras. Em 1994, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais (Salamanca, 1994) defendeu a educação inclusiva como um princípio fundamental, com uma abordagem que atendesse à diversidade.

O acolhimento social dos alunos especiais passou a ter uma atenção direcionada a partir dos anos 1990, através das políticas educacionais, com debates sobre a integração no ambiente escolar, onde a pessoa com DI deveria ser valorizada, tendo participação ativa na sociedade. Não obstante, os docentes devem

ser capacitados para conduzir eficientemente o processo de ensino para efetivar a aprendizagem.

No Brasil, um marco importante foi a formulação das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (MEC/SEESP, 2001), que buscava priorizar o acolhimento dos sujeitos com deficiência no sistema regular de ensino, conforme estabelecido pela LDB n.º 9.394/96. Após a promulgação dessa lei, diversos documentos surgiram para complementar o que era considerado insuficiente ou ambíguo na legislação educacional, como exemplificado pela Resolução 02/2001 da CNE/CEB. O foco desse processo era o bem-estar dos estudantes com deficiência, destacando aspectos médicos e psicológicos individuais, seguido pela integração da EE no sistema educacional geral, assegurando o acesso e permanência no ensino regular de ensino.

Por conseguinte, muitos países passaram a programar leis e normativas promovendo o acolhimento das pessoas com deficiência intelectual, garantindo o acesso à educação e gradativamente ocorreram avanços. No entanto, ainda há muitos desafios, como resistência a práticas inclusivas, carência de recursos adequados e o estigma social.

A Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência assegura e promove condições de igualdade e o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando o seu acolhimento social e cidadania.

3.3 A formação de professores para uma Educação Inclusiva

No contexto escolar contemporâneo, onde as escolas obrigatoriamente precisam ser inclusivas, faz-se necessário um aprimoramento contínuo dos professores, haja vista que o ambiente educacional acolhe alunos diversos. Essa situação implica em uma constante necessidade de atualização dos conhecimentos, remodelados para melhor atender às demandas educacionais.

A teoria histórico-cultural enaltece o acolhimento e a participação ativa das pessoas com DI em atividades educacionais e sociais. Sublinha que o aprendizado ocorre por meio da interação com indivíduos mais experientes, como professores, colegas e familiares. Essas interações mediadas são cruciais para oferecer suporte, impulsionar o desenvolvimento cognitivo e favorecer uma aprendizagem integral.

Assim, de acordo com Garcia (2018, p. 11), “a mediação social e pedagógica

exerce papel primordial no desenvolvimento das funções intelectivas do psiquismo humano, que não é estático nem deve ser entendido considerando somente a condição biológica". Compreende-se, portanto, que a mediação pedagógica assume uma posição central, considerando os professores como facilitadores, que auxiliam os estudantes com DI a assimilar conhecimentos, adquirir habilidades e desenvolver estratégias para lidar com obstáculos e transcender limitações.

A teoria acima citada enfatiza a importância da linguagem e dos signos culturais no desenvolvimento cognitivo que é considerada uma ferramenta fundamental para a mediação do pensamento e para a elaboração de conceitos e significados. Para tanto, os professores podem utilizar recursos visuais, materiais e exemplos concretos, estratégias de comunicação, para facilitar a compreensão e a expressão dos alunos com deficiência intelectual.

Percebe-se a grande importância das mediações sociais e pedagógicas para a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes com deficiência intelectual, por meio da acolhida afetuosa, diálogo, interações, metodologias ativas, verificação atenta dos detalhes e progressos cognitivos e psicomotores como também pela aproximação entre escola e família.

Diante do exposto, a escola torna-se um espaço privilegiado, necessitando organizar-se para que todos tenham experiências que resultem em oportunidades de aprendizagens significativas.

Os pressupostos teóricos de Vygotsky (2010) reforçam a importância de todas as interrelações entre professor/estudante, estudante/estudante, professor/família, família/estudante, escola/sociedade, para a abertura de novos caminhos de aprendizagem e desenvolvimento para todos.

Quanto às políticas públicas voltadas para a formação de professores para a EE, pode-se mencionar como marco a promulgação da LDBEN a qual dedica capítulo voltado à formação dos professores. O artigo 13 desta lei define as incumbências dos professores, dentre as quais a responsabilidade de colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. Para esse fim, é necessário que as necessidades de cada aluno sejam reconhecidas para que se oferte uma educação inclusiva eficaz.

A perspectiva inclusiva não significa propor outro currículo ou um currículo diferente, mas uma diferenciação nos métodos, nas estratégias, no tempo,

nos materiais, entre outros, possibilitando a participação do aluno com deficiência nas atividades escolares (Duek, 2018, p. 29).

A contribuição do estudioso reforça a importância e o papel do professor colaborador em uma educação inclusiva, ao mencionar a necessidade de se utilizar métodos, estratégias e materiais diferenciados. Assim sendo, a formação de professores e a educação inclusiva ainda se encontram em um processo inacabado.

Em relação à formação de professores e à Educação Inclusiva, podemos dizer também, que esse encontro está em processo, visto que, nos cursos de formação inicial, esse tema ainda é pouco abordado, geralmente, com um ou dois componentes curriculares que tratam sobre o assunto. Cursos específicos sobre a inclusão escolar no Brasil são oferecidos em nível de graduação (em poucas universidades), extensão e pós-graduação (Medeiros, 2009, p. 29).

Ao refletir sobre o processo, o autor vai mais além e menciona que:

É uma construção sócio educacional que oportuniza o exercício da cidadania. Para que ela ocorra, não basta simplesmente inserir o sujeito; é importante que cada um seja acolhido com suas necessidades individuais e que estas sejam respeitadas, criando a igualdade de oportunidades a todos, independentemente de sua condição física, mental ou social (Medeiros, 2009, p. 24).

Logo, a formação continuada mostra-se imprescindível aos professores que desejam aprimorar suas práticas e contribuir de forma efetiva com o acolhimento.

A nova forma de conceber a deficiência intelectual e o papel da escola na perspectiva inclusiva e no mundo contemporâneo interpõe esta exigência: *transformar as práticas*, pois somente assim será possível reconstruir a abordagem educacional do trabalho com a pessoa com deficiência numa proposta inclusiva (Oliveira, 2018, p. 45, grifos do autor).

Desse modo efetiva-se a compreensão de que a formação docente é um processo que na educação inclusiva tem papel de fundamental importância, pois:

É um dos aspectos que interferem na efetivação da educação inclusiva. Por meio dela deveriam ser fornecidos conhecimentos pedagógicos sobre a ação pedagógica junto aos alunos com ou sem deficiência, que apresentam ou não dificuldade de aprendizagem (Prais, 2017, p. 67).

É por meio da formação continuada que o profissional se desacomoda, equilibra-se e desequilibra, ressignificando sua práxis pedagógica com o intuito de oferecer melhor qualidade de ensino, considerando e respeitando a diversidade.

A formação continuada é uma das estratégias que nos permite desalojar o estatuído, substituindo-o por novas teorias e novas práticas alicerçadas em outra leitura de mundo e, principalmente, nas crenças da infinita riqueza de potencialidades humanas (as nossas e de nossos alunos)! Convém trazer para a discussão o sentido e o significado da formação continuada que não coloca apenas, restrita aos cursos oferecidos aos professores para se atualizarem. Reconheço que eles são necessários, que trazem muitas informações e novas teorias, mas a experiência mostra que se tornam insuficientes se houver, como rotina das escolas, encontros de estudos e de discussão sobre o fazer pedagógico, envolvendo a comunidade escolar (Carvalho, 2007, p. 159).

O docente precisa ter um planejamento bem elaborado e utilizar metodologias assertivas que caibam na realidade escolar local, pois o aluno com DI apresenta características que não se limitam apenas ao seu desenvolvimento orgânico, mas também àqueles que estão relacionados ao seu contexto histórico-social. Assim:

Pensar como organizar o processo de ensino para um estudante com deficiência intelectual, de modo que este seja desafiado a elaborar e a ampliar seus conceitos, a utilizar novos termos ao falar sobre objetos e a definir seu significado, internalizando-o, é uma condição para o desenvolvimento (Marin; Braun, 2018, p. 123).

É necessário desviar o foco das dificuldades e estar atento ao ambiente que o cerca, reformulando as abordagens pedagógicas para incorporar estratégias que favoreçam a aprendizagem a todos os envolvidos (Marin; Braun, 2018).

Na sala de aula, os estudantes apresentam uma diversidade de características e necessidades individuais em relação ao processo de aprendizagem, que devem ser consideradas em virtude do processo ser paulatino.

Por isso faz-se necessário que o profissional docente elabore o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) de maneira a facilitar a identificação das dificuldades individuais e possa trabalhar com segurança atividades que realmente contribuirão para o desenvolvimento de habilidades e potencialidades daqueles alunos.

Além da formação continuada, o local de trabalho, incluindo o contexto cultural e social, deve-se considerar o embasamento teórico presente no programa de formação, com atenção voltada ao docente no ambiente escolar. Muitos professores possuem uma vasta bagagem de vivências, técnicas e experiências, porém esses mesmos podem não ter facilidade no trato diário. Entre conhecimento teórico e práxis há que se considerar longa distância. É importante frisar que:

O conhecimento acumulado sobre esse assunto carece aprofundar-se, tanto em nível de reflexão filosófica quanto de conteúdo empírico. Aqueles que têm ou tiveram acesso a informações específicas não podem se iludir, tampouco desiludir. A sustentação para ações pedagógicas relacionadas à escolarização de alunos com necessidades especiais se encontra em processo de construção, em alguns aspectos, e desconstrução noutros. Cabe ao professor no exercício de sua autonomia – comprometido com a autoria de projetos educacionais ousados – promover uma intervenção pedagógica que traduza sua autoridade profissional, expressão de suas reflexões e ações cotidianas (Cruz, 2005, p. 39).

Educar é um processo complexo, exige que o educador atribua significado àquilo que ensina, de maneira que o conhecimento se torne acessível a todos. Valendo-se dessa premissa, havemos de compreender que para ensinar “é preciso aprender a ensinar” (Oliveira; Oliveira, 2018), ou seja, como toda e qualquer profissão, o professor precisa estar em movimento, em constante (re)formulação de seus conceitos e concepções.

Cabe então afirmar que nunca estará pronto, acabado. Constante e frequentemente precisa se ressignificar e principalmente quando se trata de atender crianças e jovens com alguma limitação e/ou necessidade especial, é preciso saber ensinar.

O pensar nas possibilidades pedagógicas, a partir da realidade concreta, vivida no dia a dia da escola, demarca um movimento essencial na relação educativa, o que pode permitir compreender os limites das circunstâncias históricas, mas, ao mesmo tempo, caminhos alternativos para o ensino na diversidade e, ao pensar novos caminhos, concretizar novas práticas nas relações de ensino e aprendizagem (Oliveira; Oliveira, 2018, p. 16).

É evidente que para alcançar educação e ensino de qualidade é necessária a oferta e a valorização da formação profissional. Fato que ultrapassa as questões meramente pedagógicas e inclui melhorias na estrutura educacional, garantia de remuneração digna, jornada de trabalho suficiente, que permita tranquilidade para elaboração de atividades, planejamento, atendimentos, considerando as necessidades de recomposição física e mental e outros reconhecimentos que enaltece o educador.

Além dos processos de educação continuada, mais pontuais e temáticos, é preciso criar espaços de educação permanente, momentos de reflexão sobre vivências e angústias, estudo conjunto, troca de experiências e contato com profissionais de diferentes áreas do conhecimento, entre tantas alternativas que podem contribuir para maior segurança e satisfação dos professores em relação ao trabalho docente. Isso certamente pode refletir

nas relações produtivas com todos os alunos, com e sem deficiência, e em uma prática pedagógica efetiva e inclusiva, gratificante e edificante para todas as partes envolvidas na educação escolar inclusiva (Vieira; Omote, 2021, p. 754).

Ainda em relação à formação para o professor especializado, destaca-se o quanto importante é essa função, pois:

A formação específica com conhecimentos recomendados pelas políticas públicas possui uma infinidade de conhecimentos muito específicos em cada área de conhecimento, o que sabemos, também, que não é passível de apropriação numa formação inicial. Para fornecer um exemplo simples, é bastante complexo exigir de um único professor uma competência nas áreas de surdez, deficiência auditiva e comunicação suplementar e alternativa. São áreas bastante distintas que envolvem conhecimentos muito complexos e, principalmente, que exigem uma formação em serviço muito densa (Oliveira; Oliveira, 2018, p. 19).

Além do convívio com o educando, o PAEE estabelece benefícios à sociedade, pois parafraseando Oliveira; Oliveira (2018), ao proporcionar formação voltada para a Educação Inclusiva, o docente terá possibilidade de verificar a diversidade como uma característica da sociedade e também da escola, mas não se deve deixar de oportunizar formações voltadas para o PAEE, atendendo suas especificidades, haja vista que:

Pode favorecer a construção de atitudes sociais positivas em relação à inclusão, se o convívio levar à melhor compreensão das necessidades ou limitações. Além disso, as habilidades e as potencialidades até então não reveladas podem ganhar visibilidade. O aprendizado advindo da experiência com alunos PAEE pode trazer segurança ao professor além de proximidade, o que pode mobilizar afeto mútuo e, por conseguinte, maior aceitação desses alunos (Vieira; Omote, 2021, p. 747).

Os conhecimentos didáticos, com metodologias diversificadas, são de suma importância para lidar com diferentes situações que surgem no ambiente escolar e, para acontecer mudanças positivas na educação inclusiva, é necessário haver momentos de formação que propiciem o autoconhecimento. Para o acolhimento escolar ser efetivo, é preciso considerar o acesso, a permanência e a aprendizagem, sendo necessário conhecer os aspectos legais e as políticas existentes, para compreender o caminho já foi trilhado na história da educação.

A educação inclusiva concede a escola como um espaço de todos, no qual os alunos constroem o conhecimento segundo suas capacidades, expressam suas ideias livremente, participam ativamente das tarefas de

ensino e se desenvolvem como cidadãos, nas suas diferenças (Ropoli *et al.*, 2010, p. 08).

Os estudantes com DI podem e devem ser estimulados a pensar e expressar suas ideias, memórias, sentimentos durante a realização das atividades, óbvio que sempre respeitando seus limites e escolhas.

Os estados, partes assegurarão que as crianças com deficiência tenham o direito de expressar livremente sua opinião sobre todos os assuntos que lhes disserem respeito, tenham a sua opinião devidamente valorizada de acordo com a sua idade e maturidade, em igualdade de oportunidades com as demais crianças, e recebam atendimento adequado a sua deficiência e idade, para que possam exercer tal direito (Brasil, 2009, s/p).

De acordo com o artigo 3º da Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146/2015, sobre a acessibilidade, consiste na:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2015, s/p).

Em consonância, com o descrito anteriormente o artigo 59 da Lei 9.394/96, LDBEN, os sistemas de ensino assegurem aos discentes:

Currículo, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas para atender às suas necessidades; II- Terminalidades específicas para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental em virtude de suas deficiências e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados (Brasil, 1996, s/p).

Diante do exposto, conclui-se o quanto importante é o aprimoramento profissional na recepção e permanência dos estudantes com DI no ambiente escolar e consequentemente a inserção social.

3.4 O ensino de Matemática e o acolhimento de alunos com DI

É certo afirmar que somos indivíduos únicos, portanto é preciso compreender que independente de ser ou não deficiente intelectual, cada ser apresenta

necessidades educativas distintas, com tempo de aprendizagem específico, e requerem tipos de estratégias e metodologias diferentes na aquisição de seu conhecimento.

Assim, “os objetivos da Educação Especial destinada às crianças com deficiências mentais, sensoriais, motoras ou afetivas são muito similares aos da educação geral, quer dizer: possibilitar ao máximo o desenvolvimento individual das aptidões intelectuais, escolares e sociais” (UNESCO, 1968, p. 12).

Masciano (2011) esclarece que os alunos com DI talvez tenham mais dificuldades em adquirir as noções básicas para a aprendizagem da Matemática. Possivelmente devido à limitação de suas experiências e, consequentemente, relacionadas às construções lógicas.

Para Mosquera (1985, p. 85), “a educação dos adolescentes, jovens e adultos com DI deveria voltar-se para questões do seu universo, respeitando suas realidades e seus conhecimentos de vida”. Entende-se serem diversos os desafios a serem enfrentados pelo professor no contexto inclusivo, no entanto o conhecimento das possibilidades de desenvolvimento deverá estar pautado nas capacidades e potencialidades e não apenas nas limitações.

Vygotsky (1997, p. 60) menciona que “o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”. Esclarece-se que a aprendizagem é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento do sujeito. E ao entender o conceito de aprendizagem, facilita-se identificar as dificuldades e compreender que são oriundas de vários fatores, que podem estar relacionados a diversos aspectos da vida do educando e ser temporários, dependendo da maneira como são abordados.

Na percepção de Mantoan (1997), o acolhimento exige da escola novos recursos de ensino e aprendizagem, concebidos a partir de uma mudança de atitudes dos professores e da própria instituição, reduzindo todo o conservadorismo de suas práticas, em direção de uma educação verdadeiramente interessada em atender às necessidades do coletivo.

No que concerne ao currículo, Carvalho (2007) contribui ao mencionar que as adequações são necessárias e não representam outro, ignorando-se o projeto curricular oferecido aos alunos em geral. Também não as considera como uma versão empobrecida do adotado e, muito menos, que se destinem apenas a pessoas

com deficiência.

O acolhimento nos espaços escolares precisa focar na garantia de acesso e permanência das pessoas com deficiência nesses espaços, facilitando a permanência e proporcionando oportunidades para o aluno aprender de acordo com suas potencialidades e capacidades (Muniz *et al.*, 2018). É preciso pensar no indivíduo como sujeito, capaz de executar as atividades cognitivas que os desafiem a buscar soluções, relacionadas à situação-problemas reais, que os estimulem.

Os educadores devem planejar suas aulas com o intuito de dar oportunidade à participação de todos, de acordo com suas capacidades. De modo que o docente desenvolva metodologias de ensino mais dinâmicas e participativas, considerando o tempo e ritmo de cada educando. O ensino de Matemática, por exemplo, está presente no contexto diário, desde atividades simples como contar objetos, estudo de quantidades ou outras atividades mais complexas, porém nem todos possuem domínio sobre esses temas. Diante disso, a escola precisa desempenhar um papel crucial, para que todos tenham acesso e oportunidade para aprender.

Mais que nunca, precisamos de pessoas ativas e participantes, que deverão tomar decisões rápidas e, tanto quanto possível, precisas. Assim, é necessário, formar cidadãos matematicamente alfabetizados, que saibam como resolver, de modo inteligente, seus problemas de comércio, economia, administração, engenharia, medicina, previsão do tempo e outros aspectos da vida diária (Dante, 1989, p. 15).

Para alunos com DI, durante muito tempo o ensino de Matemática foi baseado em tarefas monótonas e repetitivas. Faz-se necessário desafiar a ideia de limitações, pois de acordo com Vygotsky (1997) o progresso cognitivo desses alunos segue semelhante ao das outras crianças.

Em relação à disciplina da matemática, é preciso que ela seja repensada para que tanto professores quanto alunos queiram ser incluídos nessa disciplina. A inclusão, nesse caso, nos parece, muitas vezes, ter que ser mais radical. Não é incomum ouvir professores em formação revelarem temores em relação a essa disciplina (Fernandes, 2017, p. 90).

É importante salientar que a melhoria do ensino de Matemática também requer reflexão sobre as práticas dos professores, que aderem, muitas vezes, aos livros didáticos e aos currículos, ultrapassados e sem questionamentos. Nesse contexto, Honora e Frizanco (2008, p. 107) ressaltam que para se trabalhar com alunos, de forma geral, “não existem receitas prontas”.

O docente precisa ter em mente que cada aluno é único, quer tenha algum tipo de deficiência ou não, “e que suas potencialidades, necessidades e conhecimentos ou experiências prévias devem ser considerados, sempre”. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, no que concerne a matemática:

As aulas tenham como finalidade instigar os estudantes a compreenderem o ambiente em que vivem para “sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções; interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos (Brasil, 1997, p. 33).

Conforme os Pârametro Curriculares, as aulas devem ter o objetivo de estimular os alunos a entenderem o ambiente em que vivem de modo a se sentirem confiantes em sua capacidade de adquirir conhecimentos matemáticos, promovendo a autoestima e a persistência na busca de soluções; e interagir com seus colegas de maneira cooperativa, trabalhando juntos para resolver problemas propostos.

Fiorentini e Lorenzato (2007, p. 5) definem a Matemática como uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas, concluem que pode ser “uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a Matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático”.

As professoras e os professores que ensinam Matemática, e que estão diretamente envolvidos com o aluno especial e com a Educação Especial em geral, precisam estar mais bem preparados para lidarem com esta clientela, uma vez que todas as escolas são consideradas inclusivas e, por força da lei, são obrigadas a atender todos os tipos de alunos sob pena de responderem por prática de exclusão e preconceito. Embora os programas de atendimento ao aluno com desenvolvimento atípico buscam resguardar uma série de direitos e conquistas destes estudantes, nada adianta se não estiverem preparados e que tenham domínio de sala de aula em todos os aspectos (Moreira, 2012, p.170).

A Matemática possui um leque de oportunidades para ser trabalhado em sala de aula como os jogos, por exemplo, que favorecem uma prática dinâmica de ensino, facilitando o desenvolvimento e a aprendizagem por meio de atividades lúdicas, “favorecem a criatividade e auxilia na construção da autonomia, isso pode ser verificado a partir do momento em que os alunos começam a criar suas próprias regras e organizar os jogos” (Shimazaki; Pacheco, 2000, p. 164).

Ou seja, colaboram para uma prática mais dinâmica. Sobre a utilização dos

jogos matemáticos, Lara (2011) aponta que devem ser concebidos como uma estratégia de ensino para construção do conhecimento, onde o lúdico estimula o raciocínio, melhora as questões interpessoais e a relação da aprendizagem com situações cotidianas.

Penso que através dos jogos, é possível desenvolvêrmos nos alunos, além de habilidades matemáticas, a sua concentração, a sua criatividade, a consciência de grupo, o coleguismo, o companheirismo, a sua autoconfiança e a sua autoestima. [...] O jogo passa a ser visto como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que desenvolva além do conhecimento matemático também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criativamente frente a algumas situações (Lara, 2011, p. 18-19).

O ensino da Matemática perpassa as tradicionais práticas de repetição, com treinamento e memorização, para além do lúdico. Favorece a curiosidade e as descobertas, a criação e a experimentação no processo de aprendizagem. A autora classifica-os em quatro categorias: jogos de construção; de treinamento; de aprofundamento e os estratégicos.

Os jogos de construção trazem um assunto desconhecido por meio da manipulação de materiais ou perguntas e respostas, de modo que o aluno sinta a necessidade de resolver determinada situação-problema. O professor é o colaborador e orientador da atividade. Os de treinamento têm como sua principal característica a necessidade de exercitar várias vezes o mesmo tipo de pensamento e conhecimento matemático, para comprehendê-lo. Os de aprofundamento contêm diferentes níveis de dificuldade para sua execução, permitindo que o aluno possa avançar de nível; os estratégicos, neles são propostos algum tipo de estratégia, com o objetivo da elaboração de hipóteses, para poder solucioná-lo.

Sobre a contribuição para o ensino da Matemática, Guimarães (2006) menciona que estimulam a aprendizagem de atitudes e vão além do próprio jogo. Para o autor, a utilização do computador com jogos digitais consegue motivar a participar de atividades sugeridas, por serem atividades lúdicas.

Conclui-se que, ambientes estimulantes e algumas tarefas que pedem a memorização de informações, promovem resultados positivos. Podendo desenvolver-se em formato de jogos que apresentem desafios com nível de dificuldade crescente, com treinamento da memória por meio de estratégias e situações passíveis de serem transferidas para as atividades da vida diária.

4 O CAMINHO METODOLÓGICO

Neste capítulo, são abordados os procedimentos metodológicos, incluindo a descrição detalhada da pesquisa, o ambiente escolar em que foi conduzida, os instrumentos utilizados para coleta de dados e a metodologia de análise. É importante recordar que o propósito da pesquisa é orientado pela seguinte questão: *Como professores de Matemática de uma escola pública do Estado de Mato Grosso organizam e planejam suas metodologias de ensino no processo de escolarização e de aprendizagem inclusiva de estudantes com deficiência intelectual?* Para responder a esta questão, são necessários alguns procedimentos, os quais serão detalhados a seguir.

4.1 Caracterização da pesquisa

De acordo com Chizzotti (2005), a pesquisa investiga tanto a vida das pessoas quanto o mundo ao seu redor. Nessa perspectiva, a pesquisadora fundamenta-se em suas experiências diárias para refletir sobre os eventos e desafios que enfrenta. Em particular, no cenário dos mestrados profissionais, o que se espera é que, a partir dos desafios, estes possam ser problematizados e contextualizados científica e academicamente.

Reconhece a importância do conhecimento acumulado pelas pessoas na resolução das problemáticas e desafios, utilizando-os como base para introduzir meios que possam mitigar essas dificuldades. Busca-se criar um ambiente propício e contribuir para a melhoria do mundo em que vivemos. No campo da educação, o autor declara que o resultado proposto pela teoria é fundamentar as práticas e as políticas educativas em resultados comprovados de pesquisa, que permitam a interposição de uma ação com possibilidade de produzir o efeito prático pretendido.

Bastos e Keller (1995, p. 53) definem que “a pesquisa científica é uma investigação metódica acerca de um determinado assunto com o objetivo de esclarecer aspectos em estudo”. Para Gil (2002, p. 17), “é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não pode ser adequadamente relacionada ao problema”. Então, fez-se a análise de documentos relevantes que contemplam o ensino de Matemática e a DI no ensino-aprendizagem.

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa e apresenta algumas etapas. A primeira, compreendida pela realização da revisão bibliográfica, se caracteriza pela busca de referenciais que situam o nosso objeto de pesquisa. Além das fontes bibliográficas mais clássicas e dos marcos regulatórios, alguns portais de acesso se mostraram importantes, como por exemplo, o catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A revisão de literatura sobre o tema teve busca por meio de três descritores iniciais:

- a. Inclusão de Criança com Deficiência;
- b. Inclusão de Criança com Deficiência Intelectual;
- c. O ensino de Matemática e os estudantes com deficiência intelectual;

Proporcionou identificar conceitos-chave e conhecer diferentes modos de pensar e abordar o tema de pesquisa, situar a questão de investigação e aprofundar as interpretações do *córpus*. A adequada estruturação do problema, a definição dos objetivos e a seleção do ambiente de estudo foram sendo aprimoradas.

A escolha metodológica envolve os procedimentos alinhados ao tipo de pesquisa de abordagem qualitativa. De acordo com Minayo (2010, p. 22), as abordagens qualitativas “trabalham com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos” que não podem ser quantificados ou operacionalizados.

Richardson (1999, p. 80) enfatiza que o propósito da pesquisa qualitativa é “compreender os processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, contribuir para o processo de transformação de um determinado grupo e permitir, em um nível mais profundo, a compreensão das peculiaridades do comportamento individual”. Quanto aos procedimentos metodológicos para a coleta de dados, foi realizada pesquisa de campo com o propósito de alcançar os objetivos propostos e responder à pergunta central da pesquisa.

Sendo esse, um método fundamental para compreender a complexidade das práticas educacionais. Além disso, é crucial que os pesquisadores estejam atentos ao contexto social em que estão inseridos, observando e interagindo com os participantes para obter melhor compreensão dos mecanismos educacionais (Bourdieu, 2002).

4.2 O Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, situada no município de Jauru-MT, nos meses de novembro e dezembro do ano de 2023, tendo como público-alvo seis professores regentes do componente curricular de matemática. Atende um total de 9 estudantes com deficiência intelectual, que estão matriculados tanto na sala regular quanto na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). No período matutino, são 5 alunos, enquanto no período vespertino, são 4 alunos. A distribuição desses alunos por turma é feita de forma a garantir um suporte adequado às suas necessidades educacionais estando assim configurada:

- 6º ano B - um aluno com deficiência intelectual
- 8º ano C - um aluno com deficiência intelectual
- 9º ano B - um aluno com deficiência intelectual
- 9º ano D - um aluno com deficiência intelectual
- 1º ano B – um aluno com deficiência intelectual
- 2º ano A – um aluno com deficiência intelectual.
- 2º ano C - um aluno com deficiência intelectual
- 3º ano C - um aluno com deficiência intelectual
- 3º ano C - um aluno com deficiências múltiplas

As salas de recursos são projetadas para oferecer suporte adicional a estudantes com necessidades especiais, dificuldades de aprendizagem ou condições que requerem atenção diferenciada. Na SRM, esses estudantes são matriculados no contraturno e recebem atendimento geralmente personalizado, adaptado às suas necessidades individuais. Essa estrutura visa garantir que cada aluno receba o suporte necessário para seu desenvolvimento acadêmico e pessoal.

A escolha da escola para a realização desta pesquisa se deu pelo fato de ser o local de trabalho da pesquisadora, que atua como professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na SRM. Para garantir a conformidade com as normas éticas relativas à pesquisa com seres humanos, foram tomadas precauções rigorosas. Inicialmente, foi feito um contato com a gestão escolar para informar sobre a pesquisa e verificar o interesse da instituição em participar. Após a confirmação da parceria entre a pesquisadora e a escola, a direção da unidade escolar forneceu a Carta de Anuêncio, que expressou formalmente a autorização e o interesse em

colaborar com o estudo. Na sequência, contactamos a gestão da Diretoria Regional de Ensino (DRE-MT), que avaliou e autorizou prosseguir com os procedimentos. O próximo passo foi submeter o projeto da pesquisa na Plataforma Brasil, passando pelo crivo e aprovação do Conselho de Ética e Pesquisa (CEP/UNEMAT), com parecer número 6.169.022 (Anexo A). Somente após todos os procedimentos e a aprovação, é que os seis professores que atuavam no Ensino Fundamental com o componente curricular de Matemática foram oficialmente convidados a participar da pesquisa. Esses docentes serão aqui referenciados como colaboradores.

Os professores que aceitaram responder ao questionário, participar da entrevista individual e posteriormente da formação continuada, preencheram e assinaram o termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) conforme Apêndice A. Esse é um documento importante por ter por finalidade possibilitar aos participantes elucidações com relação aos procedimentos e realizações da pesquisa, como os riscos e benefícios ao participar. Respeitando a livre manifestação do desejo de participar ou não. O questionário investigativo semiestruturado (Apêndice B) foi impresso em duas vias, sendo uma do participante/colaborador e outra da pesquisadora. Para assegurar a privacidade dos colaboradores, adotamos o critério de utilizar uma codificação numérica para denominá-los, assegurando o anonimato. Usamos a letra P de professor e a numeração de 1 a 6. A Figura 1 a seguir nos apresenta a fachada da escola. No ano de 2023, os turnos ofertados foram nos períodos matutino e vespertino, atendendo aos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, totalizando 844 estudantes matriculados.

Figura 1 – Fachada da E.E. Deputado João Evaristo Curvo



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2023.

O município de Jauru se localiza a 420 quilômetros de Cuiabá, Estado de Mato Grosso. Consoante o Instituto Brasileiro Geográfico e Estatístico (IBGE), censo 2022, a população é composta por 8.367 habitantes. A principal fonte econômica está na pecuária e no comércio local. No que diz respeito às Instituições de Ensino, na cidade, há somente estabelecimentos públicos que ofertam a Educação Básica. São no total, quatro escolas: duas estaduais e duas municipais.

A Escola atende, atualmente, 21 turmas distribuídas nos períodos matutino e vespertino. O corpo docente é constituído por 32 professores atuantes em todos os componentes curriculares, conforme o quadro a seguir.

Quadro 2 - Turmas ofertadas pela E. E. Deputado. João Evaristo Curvo

Turno	Nível de ensino	Ano	Total de turmas
Matutino/Vespertino	Anos finais do Ensino Fundamental	6º ano	03
		7º ano	03
		8º ano	03
		9º	03
Matutino/Vespertino	Ensino Médio II	1º ano	03
		2º ano	03
		3º ano	03

Fonte: Dados fornecidos pela a secretaria da escola (2023).

Os colaboradores foram professores e professoras que ministram a disciplina de Matemática e que se encontravam como titulares nas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, conforme apresentadas no Quadro 2.

4.3 A E. E. Dep. João Evaristo Curvo: caracterização histórica

A Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, situada na Avenida Santos Dumont, n.º 50, na cidade de Jauru, Estado de Mato Grosso. Foi criada em 9 de maio de 1963, pelo Decreto n.º 486/63, autorizada através do Decreto n.º 849/76 e reconhecida pela Portaria n.º 017/04. Recebeu essa denominação em homenagem a um influente político da região de Cáceres, que faleceu no ano de 1962. Sua construção no alto do morro apresentou, aos olhos da época, uma aparência imponente e tinha como objetivo principal oferecer educação primária a uma clientela

expressiva composta pelos filhos das famílias que escolheram Jauru como morada e cresciam com o município. Ofertava a princípio apenas os anos iniciais do Ensino Fundamental. Posteriormente, passou a ofertar os anos finais e o Ensino Médio.

No ano de 1977, atendendo à necessidade de profissionais para a área da Educação, foi implantado o curso de Habilitação para o Magistério, regulamentado pelo Decreto n.^º 061/82, que funcionou durante os anos de 1979 a 1997, concretizando a formação de 18 turmas. Também ofereceu, pelo período de 1989 a 1997, o curso de Técnico em Contabilidade, regulamentado pelo Decreto 235/90, configurando a formação de profissionais na área contábil, que deu àqueles alunos a capacidade de se projetarem no mercado de trabalho.

Atendeu às etapas da Educação Básica, Fundamental e Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) através do Ato 319/2018/CEE/MT (D.O. 09/10/2018, p. 95) pelo período de 01/01/2019 a 31/12/2023. Atualmente, por decisão da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC/MT), oferta a modalidade de Ensino Médio sob a autorização de n.^º 319/2018, tendo como propósito preparar o estudante para refletir sobre o mundo do trabalho atual e capacitando-o.

Tem como função, ainda, preparar os jovens para o ingresso no Ensino Superior, oferecendo para isso uma formação geral para a vida e para a cidadania, estimulando a participação social, o acesso às tecnologias e o uso de diferentes linguagens culturais e artísticas. Hoje, acompanhando os avanços tecnológicos, a unidade comporta o Projeto Biblioteca Integradora (Laboratório de Informática Educativa e Biblioteca) e um acervo de cento e vinte *Chromebooks* que atende professores e estudantes com acesso à Internet.

Possui uma relação de comprometimento e transparência com a comunidade. Mantém-se sempre aberta, realiza reuniões regulares para repasses gerais, desenvolve atividades e projetos culturais que favorecem a aproximação e o envolvimento de todos os segmentos e possibilitam a aproximação com a família. Nutre o diálogo, efetivando-se realmente como democrática no que tange ao respeito à opinião da comunidade. Para a participação em reuniões, eventos e assembleias, o contato com responsáveis dá-se por meio de bilhetes levados pelos estudantes. Também são realizadas divulgações através das mídias sociais e, em alguns casos, por ligação telefônica.

A Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo (DJEC) dispõe de um espaço amplo, que possibilita o trânsito tranquilo e seguro de todos. Conta com

quatro portões, sendo dois localizados na frente da unidade, que dá acesso à Avenida Santos Dumont; e dois nos fundos, voltados para a Avenida Rui Barbosa. O atendimento e funcionamento aos alunos ocorrem nos turnos matutino (7 às 12h) e vespertino (13 às 18h).

O período noturno é destinado apenas à comunidade escolar e ao cumprimento das horas atividades dos professores que necessitam para cumprir sua jornada de trabalho. Os profissionais da educação do Apoio Administrativo Educacional (AAE) e Técnico Administrativo Educacional (TAE) e os vigilantes têm jornada de trabalho que se inicia consoante o funcionamento dos períodos, conforme determinação da SEDUC e legislação vigente.

Em caso de emergência, a orientação e organização primeiramente acontecem na tentativa de assegurar a integridade física e moral dos estudantes e dos profissionais da Instituição. Posterior e imediatamente, é feito o comunicado via telefone aos pais ou responsáveis. Na semana pedagógica, todos os professores participam de formação voltada para as diversas atividades letivas. No período determinado, participam de palestras, debates, discussões e planejamento, cujo objetivo principal é promover reflexão/ação das práticas escolares.

O planejamento é bimestral, elaborado por componente curricular, com modelo de roteiro de atividade proposto pela DRE, com base nas habilidades descritas no Documento de Referência Curricular do Estado de Mato Grosso (DRC-MT), conforme orientação da SEDUC-MT e legislações. Possui flexibilidade, permitindo ajustes e adequações durante o processo. Os professores preocupam-se e priorizam as questões relacionadas ao acolhimento, disponibilizando atendimento diferenciado aos que necessitam.

As atividades são pensadas para promover a interação e a socialização, sem discriminar ou segregar nenhum estudante. As aulas são planejadas conforme o material estruturado ofertado pela Secretaria Estadual de Educação e são feitas intervenções pedagógicas baseadas nas ações do Plano de Recomposição de Aprendizagens. Sempre buscando estratégias metodológicas que propiciem melhoria no processo de ensino e de aprendizagem.

Quanto aos recursos utilizados em sala de aula, há uma gama de possibilidades e ferramentas, como equipamentos tecnológicos, que se tornaram indispensáveis e imprescindíveis nas práticas pedagógicas. Conta com multimeios didáticos e materiais concretos, recursos tanto para as aulas diárias quanto para os

momentos de reforço, como o laboratório de informática, *chromebooks* e o laboratório de robótica. Possui como filosofia educar e ensinar, procurando desenvolver no estudante aptidões físicas, cognitivas, emocionais, sociais, estéticas e morais, com finalidade de garantir direitos e cumprir deveres para ser agente transformador da sociedade. Como algumas de suas metas, pode-se citar:

- Melhoria da proficiência e elevação o IDEB dos anos finais do Ensino Fundamental de 4.8 para 5,5 e do Ensino Médio de 3.2 para 4.2 até o final de 2024;
- Redução do índice de reprovação de 2,3% para 1,5% até final do ano letivo de 2024;
- Diminuição dos índices de evasão escolar de 4,6%, para 2,5% até final do ano letivo de 2024;
- Melhoria de 100% na qualidade de ensino, através da integração do estudante com as mudanças que acontecem no mundo. Promovendo inclusão tecnológica a todos os segmentos que integram a Instituição até o final de 2024;
- Garantia de 100% de ser uma escola efetivamente inclusiva, mantendo o ensino como centro do diálogo e atenção de toda equipe escolar até o final de 2024;

Os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) revelam avanços tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio entre 2021 e 2023, embora em níveis diferentes. Em 2021, o IDEB do Ensino Fundamental (EF) foi de 4,7, enquanto o Ensino Médio (EM) apresentou um índice de 3,2. Já em 2023, o IDEB do Ensino Fundamental alcançou 5,23, indicando uma evolução significativa na qualidade da educação básica. O Ensino Médio, por sua vez, registrou um aumento mais modesto, com o IDEB subindo para 4,29.

O crescimento expressivo no Ensino Fundamental reflete os esforços de melhorias nas metodologias de ensino, formação de professores e infraestrutura educacional, resultando em melhor desempenho dos alunos. No Ensino Médio, apesar do avanço de 3,2 para 4,29, o resultado ainda aponta para a necessidade de intervenções para garantir uma evolução contínua e sustentável.

Apresenta currículo para Educação Básica como instrumento de continuidade do desenvolvimento do estudante, alinhado com todas as etapas do ensino básico, visando maior ênfase no atendimento educacional e fortalecendo a identidade curricular. Além de aprender a respeitar as diferenças, é necessário também aprender a conviver com elas. Nesse sentido, a escola garante o acolhimento em todos os seus espaços, para melhorar os conhecimentos dos estudantes, estimular a

sua autoestima, promover o respeito e eliminar toda forma de segregação e discriminação.

A Escola DJEC fundamenta-se e se organiza em consonância com as leis vigentes e, para tanto, busca objetivos e princípios que promovam a acessibilidade, adequando o currículo na unidade. Estabelece medida consolidada em um sistema educacional inclusivo, como: organização física, matrícula nas classes comuns, socialização e interação para que se promova a autonomia e independência dos estudantes no contexto escolar, oportuniza capacitações aos profissionais na educação especial, assegurando a todos, as mesmas oportunidades e tratamentos não discriminatórios.

4.4 Instrumentos para coleta de dados

A pesquisa qualitativa tende a compreender a caracterização da vida das pessoas e na investigação de suas circunstâncias, visando contribuir para a compreensão do comportamento social. Segundo Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa qualitativa se baseia na compreensão pessoal do desenvolvimento humano, permitindo uma análise mais aprofundada.

Na coleta de dados, obtidos diretamente no campo da pesquisa, as fontes primárias incluem os participantes de entrevistas e os respondentes de questionários. Por outro lado, os dados secundários provêm geralmente de fontes de pesquisa reconhecidas e originais (Knechtel, 2014).

Nessa fase é importante a realização de uma análise aprofundada, que considere as hipóteses e teorias com base em conceitos tangíveis. Isso implica na elaboração de uma abordagem adaptada ao ambiente e aos participantes envolvidos na pesquisa, conforme ressaltado por Sampieri, Carlos Collado e Lucio (2013).

À medida que o professor compartilha o conhecimento, expressa através das suas práticas em sala de aula. Assim, “compreender tal processo implica na percepção de como ele aprende e ensina, como se constrói e se reconstrói, como transforma e é transformado” (Charlot, 2005, p. 24). Para compilar os conhecimentos de nossos colaboradores e colaboradoras, utilizamos alguns instrumentos de pesquisa:

4.4.1 Etapas da coleta de dados

Para essa etapa, foi utilizado um questionário semiestruturado, composto por 17 questões (Apêndice B), elaborado no *Forms* e no *Word*, enviado por meio do *WhatsApp* e também entregue impresso aos colaboradores. Recolhidos os instrumentos avaliadores, os dados e materiais passaram por análise.

Quadro 3 - Questionário semiestruturado

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA – PROFEI MATEMÁTICA E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL II DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM MATO GROSSO
QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES QUE LECIONAM A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA PARTE 1 – PERFIL E CARACTERIZAÇÃO INICIAL
1. Nome: 2. Idade: 3. Formação Acadêmica: 4. Telefone/celular: 5. E-mail: 6. Tempo de atuação na docência e há quanto tempo atua na disciplina de matemática? 7. Há estudantes com deficiência intelectual matriculados em suas turmas?
PARTE 2 – EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA E EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS COM ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL
08. Como você avalia o apoio e a orientação dos gestores escolares em seu trabalho com estudantes com deficiência intelectual? () Insatisfatória () Satisfatória () Muito satisfatória () Pouco satisfatória
09. Como você avalia a participação dos pais na escolarização desses estudantes? () Insatisfatória () Pouco satisfatória () Satisfatória () Muito satisfatória.
10. De que maneira você adapta ou flexibiliza o currículo base para a aprendizagem de matemática dedicada a estes estudantes?
11. Quais habilidades matemáticas você percebe sendo desenvolvida por estes estudantes? Comente.
12. Você desenvolve práticas diferenciadas para que os estudantes com deficiência intelectual possa aprender os conteúdos ensinados em sala? Quais?

13. Como você os avalia?
14. Descreva sobre sua sala de aula, quanto ao espaço físico e mobiliário e se você os considera adequados para o trabalho com estudantes com deficiência intelectual.
15. Você possui assistente monitor ou professor de apoio na sala de aula?
16. Como avalia a participação dos pais nas atividades escolares?
17. Como é a abordagem dos gestores na orientação aos docentes?
- Desde já, agradeço imensamente a sua participação!

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O questionário contém perguntas que estão relacionadas entre si, de modo a evitar que uma influencie a resposta de outra, ou que induza a desejadas pelo pesquisador. Por isso, é recomendável realizar um estudo-piloto do questionário, que envolva alguns participantes dispostos a contribuir para a avaliação e refinamento do instrumento, como destacado por Tozoni-Reis (2010).

As questões associadas às seções propostas foram organizadas na sequência e estão apresentadas no quadro 3. Sua análise dar-se-á em momento posterior, no capítulo IV.

Quadro 4 - Estruturas das Interrogantes Científicas

SEÇÃO	Número das questões
I – Perfil e caracterização inicial	De 1 a 7
II– Exercício da docência e experiências vivenciadas com estudantes com deficiência intelectual	De 8 a 17

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Em seguida, realizaram-se as entrevistas individuais com o objetivo de enriquecer os dados coletados por meio do questionário semiestruturado. Foram fundamentais para a pesquisa, pois permitiram a coleta de dados adicionais, opiniões e experiências que ajudaram a direcionar o questionário. Reconhecemos a importância dessa abordagem para aprofundar a discussão e análise dos dados.

Entendemos que pode nos permitir um contato maior e mais direto com as informações porque “a entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano” (Gil, 2008, p. 110). Seguindo essa abordagem, a pesquisadora estará em estreita interação com o entrevistado, permitindo a observação de suas expressões faciais e gestos. Essa

proximidade facilita a avaliação da compreensão das perguntas pelo entrevistado.

Caso haja alguma dificuldade de entendimento, essa abordagem oferece à pesquisadora a oportunidade de reformular as perguntas, garantindo uma compreensão mais clara por parte do entrevistado. As entrevistas foram realizadas individualmente em dias consecutivos de 13 a 17 de novembro de 2023, sempre às 18 horas, com os professores de Matemática da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, localizada no município de Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Para a coleta de dados envolvendo pessoas, consideraram-se as normativas do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Mato Grosso, sendo assim foram utilizados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Imagem/Som, garantindo aos entrevistados colaboradores o direito de não identificação de seus nomes em publicações, desde que assim o prefiram.

Os termos citados foram encaminhados aos pesquisados para conhecimento de seus direitos quanto aos pareceres éticos e de sigilo pessoal. A fase de coleta de dados iniciou após a submissão e aprovação do projeto de pesquisa pelo referido comitê.

Conforme a Resolução n.º 466/12, que trata sobre os riscos ao participante, nesta pesquisa é mínimo. Os participantes questionados podem, no máximo, passar por leve constrangimento ou desconforto no momento da abordagem, haja vista que a pesquisa refere-se diretamente às suas próprias práticas pedagógicas e às competências dos professores de Matemática, no acolhimento de estudantes com DI. Em função da jornada de trabalho, ocasionalmente podem sentir cansaço e aborrecimento ao responder ao questionário, sendo assim, é essencial manter respeito e cuidado em todo o procedimento.

No decorrer da entrevista, que aconteceu dialogadamente, deu-se boa interação entre o pesquisador e os participantes pesquisados, pautada na ética e na escuta, na compreensão dos sentimentos aflorados, na capacidade de ouvir os desabafos de sucessos e/ou de fracassos.

4.5 Ação formativa e o produto educacional

A ação formativa ocorreu em quatro encontros, tendo início no dia 4 a 26 de março de 2024, sendo realizadas todas as terças-feiras, com enfoque especial nos docentes que trabalham com o componente curricular de Matemática.

A formação teve como temática o Ensino da Matemática e a Deficiência Intelectual e seu objetivo foi oferecer momentos de estudo para subsidiar a construção do caderno orientativo, proporcionando bases teóricas e metodológicas para seu desenvolvimento. No entanto, o convite foi ampliado para incluir todos os professores da escola, oferecendo a oportunidade de aprofundar o conhecimento sobre o tema.

Foram abordadas questões ligadas ao projeto de pesquisa, definição da deficiência intelectual e o Ensino de Matemática, estratégias para ajustar o conteúdo e as atividades no trabalho com alunos que apresentam DI, técnicas de ensino que atendem diferentes necessidades, dicas para criar um ambiente de aprendizado inclusivo, estratégias para envolver os pais no processo educativo e sugestões de atividades diversificadas para os estudantes com DI.

A formação proporcionou trocas de experiências e novos conhecimentos. Obtivemos uma compreensão mais aprofundada das necessidades específicas dos alunos com deficiência intelectual, além de sugestões para estratégias de ensino adaptadas que tornam o conteúdo matemático mais acessível e comprehensível. Também aprendemos a criar e utilizar materiais e atividades adaptados, como recursos visuais e manipulativos, para atender às diversas necessidades dos alunos.

Figura 2 – Ação Formativa - Pesquisadora



Fonte: Pesquisa realizada em 2024.

Figura 3 – Ação Formativa - Palestra



Fonte: Pesquisa realizada em 2024.

O intuito da ação formativa foi proporcionar momentos de estudo para apoiar a construção das atividades do produto educacional. Contribuiu para a elaboração do produto ao coletar dados e informações dos participantes, além de promover análises críticas baseadas em referenciais teóricos e metodológicos. As reflexões geradas durante a formação foram fundamentais para o desenvolvimento do produto educacional.

O material desenvolvido é um caderno orientativo que oferece definições e sugestões de atividades de Matemática voltadas para estudantes com DI. O objetivo é fornecer um recurso acessível e de fácil compreensão, para auxiliar no desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos do 6º ao 9º ano; auxiliar professores no ensino das unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística nos anos finais do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC, para estudantes com DI.

Espera-se que esse orientativo tenha grande significado na prática educacional, pois na realização da ação formativa, evidenciaram-se algumas dificuldades em relação às atividades a serem desenvolvidas. No contexto da educação inclusiva, o papel do professor de matemática é imprescindível, onde deve criar oportunidades para os alunos poderem compreender e dominar o conhecimento matemático, permitindo-lhes progredir tanto intelectualmente quanto socialmente.

É sabido que as diferenças entre os indivíduos são naturais e inevitáveis, portanto, não podemos esperar uniformidade entre nossos alunos. No entanto, as incertezas sobre como abordar pedagogicamente perfis tão variados são uma

preocupação para muitos professores, especialmente os professores que atuam na disciplina de matemática.

Muitos estudantes chegam aos anos finais do ensino fundamental com diferentes níveis de compreensão em relação às operações fundamentais básicas, demandando dos educadores olhar mais atento e empático sobre cada aprendiz, a fim de assegurar que todos avancem dentro de suas próprias possibilidades.

É importante ressaltar que este caderno não se destina a ser um guia passo a passo para a implementação de atividades, nem aspira oferecer soluções definitivas para todos os desafios encontrados no processo de ensino. Acredita-se firmemente que o professor está constantemente construindo e ajustando sua prática pedagógica, compartilhando saberes e experiências com seus alunos e colegas de profissão, os quais são atemporais e de valor duradouro. Assim, a intenção é que este caderno sirva como uma ferramenta de apoio, capaz de inspirar um trabalho pedagógico que esteja cada vez mais alinhado com as necessidades individuais dos educandos.

No terceiro eixo, Educação Matemática Inclusiva, apresentou-se temáticas, ou seja, objetos de conhecimento da disciplina de Matemática. Os objetos selecionados foram números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística. Para cada objeto foram formuladas atividades como exemplos para serem utilizadas pelos professores que trabalham com alunos que apresentam DI.

O referido trabalho proporcionou análise, reflexão e atividades relacionadas ao acolhimento do aluno com DI no ensino de Matemática. Atividade que mobiliza a sociedade escolar frente a esse novo modelo de escola, onde o trabalho se afina no sentido de que todos estejam incluídos, sem discriminação e/ou preconceitos.

Uma vez que a EE já não é mais um sistema educacional paralelo ou segregado, mas um conjunto de medidas da escola regular com olhar atento às diversidades, aos compartilhamentos de interesses, às contradições, expectativas e realidades, esse movimento possibilita uma reflexão mais profunda sobre os princípios desse novo paradigma, que perpassa a convivência em todos os espaços escolares até uma mudança na organização.

Garantindo dessa maneira, que todos usufruam de seus direitos constitucionalmente adquiridos, como o acesso e permanência na escola pública gratuita e de qualidade. Qualquer tentativa de acolhimento deve ser analisada e avaliada em seus mais diversos aspectos, para a certeza de que essa será a melhor

opção para o indivíduo que apresenta necessidades especiais (Correia, 1997).

4.6 Identificando a concepção dos professores

Nesta seção constam os resultados iniciais de pesquisa realizada com seis professores que ministram a disciplina de Matemática na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. O quadro 5 aponta o perfil dos colaboradores.

Quadro 5 - Perfil dos colaboradores da pesquisa

	Formação Acadêmica	Idade	Tempo de Atuação na Docência	Tempo de Atuação na Disciplina de matemática
P 01	Matemática e Pedagogia	52 anos	33 anos	30 anos
P 02	Matemática e Pedagogia	45 anos	23 anos	15 anos
P 03	Administração Pública e Matemática	42 anos	3 anos	3 anos
P 04	Matemática	41 anos	11 anos	11 anos
P 05	Matemática e Pedagogia	35 anos	7 anos	3 anos
P 06	Matemática	22 anos	8 meses	8 meses

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Conforme as respostas apresentadas no Quadro 4 sobre o tempo de atuação dos colaboradores na docência e especificamente no componente curricular Matemática, algumas questões foram evidenciadas. Todos possuem formação específica.

Entretanto, P 01 e P 02 apesar de possuírem anos de experiência, inferem-se nesse contexto, a necessidade e importância da formação continuada haja vista que, se graduaram há muito tempo e nem todas as Universidades ofertavam em seus currículos, temáticas voltadas para ao acolhimento.

Um dos principais desafios enfrentados para se concretizar de fato nos sistemas educacionais liga-se à formação inicial e continuada. Nota-se que parte dos professores não se sente preparada para atuar diante da diversidade que se verifica na escola. Nessa perspectiva, pensar sobre formação docente para a educação inclusiva torna-se fundamental para a compreensão e desenvolvimento dos modelos educacionais vigentes e das práticas pedagógicas que sustentam tais modelos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente capítulo apresenta os dados coletados durante a realização da pesquisa, bem como as discussões e sua relação com a parte conceitual apresentada.

5.1 As redes pessoais: como a escola se articula na prática

Acompanhando os avanços tecnológicos, a unidade comporta um Laboratório de Informática Educativa (LIED) e, junto ao Projeto Biblioteca Integradora, efetiva o atendimento aos docentes e discentes e o acesso da comunidade local à Internet via satélite.

A escola se organiza em consonância com as leis vigentes e, para tanto, possui objetivos e princípios que promovem a acessibilidade, adequando o currículo na unidade.

Estabelece medidas consolidadas em um sistema educacional inclusivo, como organização física, matrícula nas classes comuns, socialização e interação, para que se promova a autonomia, o protagonismo e independência dos estudantes no contexto escolar. Oportuniza capacitações aos profissionais na educação especial, assegurando oportunidades igualitárias e tratamentos não discriminatórios.

5.2 O exercício da docência e as experiências vivenciadas com estudantes com deficiência intelectual

Tendo em vista uma escola inclusiva, o docente possui papel indispensável para propor e desenvolver práticas pedagógicas adequadas e capazes de atender a todos os educandos, com características e necessidades distintas.

Com relação ao ensino das habilidades matemáticas, é necessário incluir pequenas unidades com passos simples que paulatinamente se tornam complexos, a fim de ensinar todos os pré-requisitos de um conceito (Carmo 2012).

Ainda de acordo com o referido autor, alguns procedimentos são necessários, tais como a modelagem e manipulação de materiais concretos, que devem ser trabalhados ludicamente e sempre relacionados às vivências do aprendiz.

Questionamos os colaboradores sobre as principais competências matemáticas que os estudantes com DI estão desenvolvendo.

Quadro 6 - Respostas dos colaboradores sobre as habilidades matemáticas desenvolvidas pelos estudantes com DI

Colaboradores	Quais habilidades matemáticas você percebe sendo desenvolvidas por estes estudantes? Comente.
P 01	Percebo significativamente as habilidades de leitura, escrita e percepção do sentido dos números, ou seja, o estabelecimento de relações entre as representações numéricas nos registros e representações matemáticas.
P 02	Quando é ofertado material que eles consigam realizar as atividades propostas, se engajam com motivação e concretizam.
P 03	Operações básicas
P 04	Em grau mínimo, eles desenvolvem as habilidades de realizar cálculos com adição e subtração. Os que conseguem avançar um pouco mais, também realizam cálculos de multiplicação e divisão. Alguns mais avançados conseguem resolver problemas matemáticos simples.
P 05	Vai depender de cada aluno.
P 06	Na maioria deles eu percebi uma facilidade maior em associar os conteúdos com o meio, apesar de demandar um pouco mais de tempo para que ocorra a aprendizagem.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A análise das respostas nos permite compreender que os estudantes com DI desenvolvem habilidades que perpassam pela leitura e escrita dos números e as operações básicas da Matemática, que envolvem principalmente adição e subtração. O colaborador P 06 menciona uma temática já discutida no presente trabalho, sendo a necessidade de se estabelecer a conexão do conteúdo com o meio vivido.

Dessa maneira, possibilita-se uma aprendizagem significativa para o educando “*na maioria deles, eu percebi uma facilidade maior em associar os conteúdos com o meio*”.

Para as ações pedagógicas atingirem maior eficácia, os professores devem priorizar o desenvolvimento lógico-matemático e propor atividades ligadas às questões da vivência.

Dessa feita, a aprendizagem tornar-se-á mais significativa.

assimilar as operações de multiplicação e de divisão e a compreender o sentido destas. Este professor seria mais bem sucedido em sua ação pedagógica, se tivesse como objetivo o desenvolvimento lógico-matemático de seus alunos, se propusesse atividades de aprendizagem próximas aos interesses deles com base nas experiências vivenciadas por eles. Deste modo, o professor, provavelmente, teria contribuído mais para o desenvolvimento dos alunos e permitido a eles aprendizagens mais significativas (Gomes et. al, 2010, p. 8).

Em uma perspectiva voltada para o ensino inclusivo de Matemática, a função da escola é promover o desenvolvimento do conhecimento científico, a autonomia e a pluralidade de ideias. As atividades precisam ser relacionadas ao cotidiano dos estudantes para terem sentido. Alguns colaboradores mencionaram dificuldades apresentadas pelos alunos.

A incapacidade intelectual é identificada pela presença de restrições nas capacidades mentais amplas. Essas capacidades estão relacionadas à perspicácia, tarefas que incluem pensar, resolver problemas e planejar, entre outras. Portanto, estudantes com essa deficiência tendem a apresentar dificuldades nas aulas de Matemática.

Consoante às respostas apresentadas no quadro 6, o colaborador P 02 menciona que, em relação às habilidades matemáticas desenvolvidas, “*quando é oferecido material que eles consigam realizar as atividades propostas, se engajam com motivação e concretizam*”. A partir dessa resposta, percebe-se a dificuldade que alguns professores possuem em trabalhar com a diversidade, pois se supõe que nem sempre o aluno recebe material diferenciado que atenda às suas especificidades.

O trabalho pedagógico com estudantes com DI demanda do professor a adoção de práticas diferenciadas, haja vista que não se adéquam a planejamentos padronizados e tradicionais, exigindo do trabalho docente a ampliação do repertório de metodologias e estratégias.

Mediante suas especificidades, é necessário inovar e usar práticas diferenciadas, que incluem atividades adaptadas e repensadas, desde o momento do planejamento até a sua execução, para que de fato consigam interagir e propiciar momentos efetivos de aprendizagem.

Quadro 7 - Desenvolvimento de práticas para os estudantes com DI

Colaboradores	Você desenvolve práticas diferenciadas para que os estudantes com deficiência intelectual possam aprender os conteúdos ensinados em sala? Quais?
P 01	Sim. Procuro realizar adaptações dos conteúdos para um modelo mais objetivo e de forma mais simplificada para proporcionar o entendimento por parte desses estudantes com deficiência intelectual.
P 02	É o material didático, de acordo com o conteúdo que está sendo oferecido para a turma, para esse aluno são feitas as adaptações como apostila e alguns jogos.
P 03	Utilizo softwares e tento utilizar material manipulável.
P 04	Além das atividades diferenciadas, realizo explicações diferenciadas e inclusão através de atividades de grupos como meio deles interagirem com a turma.
P 05	Tem que ser materiais com conteúdo de currículo mínimos e adaptados.
P 06	Ainda sou nova como professora, e uma estratégia que adotei em uma turma em que eu possuía 3 alunos com necessidades específicas foi alternar as explicações deles e da turma, em uma semana eu explicava para turma, enquanto eles realizavam uma atividade do conteúdo anterior e na aula seguinte eu explicava o conteúdo para eles de forma personalizada.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O Quadro 7 apresenta as respostas referentes à utilização de práticas diferenciadas para com os alunos com DI. Todos os colaboradores recorrem a estratégias inovadoras e diferenciadas para esses alunos. Nas respostas dadas fica evidenciado a flexibilização curricular com o uso de materiais adaptados: P 01 “*Procuro realizar adaptações dos conteúdos*”, P 02 “*para esse aluno são feitas as adaptações como apostila*”, P 04 “*Além das atividades diferenciadas, realizo explicações diferenciadas e inclusão via atividades de grupos como meio deles interagirem com a turma.*”, P 05 “*tem que ser materiais com conteúdo de currículo mínimos e adaptados*”.

O colaborador P 03 menciona a utilização de recursos tecnológicos: “*Utilizo softwares*”. Houve menção também à utilização de estratégias como atividades em grupo, indispensáveis para a interação desse aluno.

No que concerne à aprendizagem efetiva dos conceitos matemáticos, Carmo (2012) recomenda os seguintes passos: iniciar pelo levantamento do que o aluno já sabe, na sequência, elaborar atividades simples e pequenas que deverão aumentar gradativamente, a complexidade e por fim, promover situações de observação e manipulação de objetos concretos associados ao lúdico, de tal maneira que se faça

a associação do conteúdo com a realidade vivenciada pelo educando.

As respostas apresentadas na sequência (Quadro 8) são referentes ao processo avaliativo dos alunos com DI.

Quadro 8 - Avaliação dos estudantes com DI

Colaboradores	Como você os avalia?
P 01	A avaliação desses estudantes com deficiência intelectual é feita de forma equiparada e proporcional ao seu nível de entendimento. As produções desses estudantes são consideradas e analisadas de forma diferenciada dos demais estudantes que desenvolvem as atividades regularmente dentro da sala de aula.
P 02	Quando prepara um material diferenciado, eles conseguem, sim, realizar, cada um com suas limitações.
P 03	Através do avanço nas atividades propostas.
P 04	Através da realização de avaliações e das atividades desenvolvidas diariamente levando sempre em consideração que realizaram atividades diferenciadas, portanto também realizam avaliações diferenciadas.
P 05	Na realização das atividades propostas individualmente e atividades em grupo
P 06	Participação, e avaliações práticas sendo ela escrita ou oral.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Quando perguntados sobre como avaliam os alunos com DI, foram unânimes em afirmar que a avaliação se dá por meio da realização das atividades propostas diariamente, ou seja, utiliza-se de avaliações formativas ou processuais. A despeito desse tema, Bloon *et al.* (1983) assinalam que a avaliação formativa procura, inicialmente, identificar as principais insuficiências pré-existentes na aprendizagem e que são necessárias para que outras aprendizagens se procedam.

A partir dessa análise, há que se providenciar que as novas etapas se apresentem como medidas corretivas ou terapêuticas. Nesse ínterim, deve ser contínua e se basear em um *feedback* entre professor e aluno.

O sistema de avaliação e os instrumentos avaliativos adotados pelos professores que trabalham com DI tornam-se imprescindíveis. Quando não utilizam a avaliação como uma aliada para promover avanços na aprendizagem, significa que não estão plenamente incluídos no processo. Sobre o processo avaliativo, Sartoretto (2010) ressalta que todos os registros que contenham avanços da evolução desses alunos precisam ser considerados.

Cita o portfólio como um instrumento avaliativo, que cuja visão pode contribuir

para esse acompanhamento e possibilita a observação da evolução individual, bem como a eficácia das práticas pedagógicas utilizadas.

Quadro 9 - Estrutura física e mobiliário adequado para atender estudantes com DI

Colaboradores	Descreva sobre sua sala de aula, quanto ao espaço físico e mobiliário e se você os considera adequados para o trabalho com estudantes com deficiência intelectual.
P 01	O ambiente das salas de aula frequentado pelos estudantes com deficiência intelectual na escola em que trabalho não se diferencia quanto ao espaço físico e imobiliário das demais salas. Como um todo, a escola não possui um espaço diferenciado para os alunos com deficiência intelectual. Na minha concepção essa estruturação pode ser entendida como positiva, proporcionando uma inclusão dos mesmos ao ambiente frequentado pelos demais estudantes.
P 02	As salas são bem arejadas, com um espaço amplo e aconchegante, sendo possível desenvolver uma aula bacana com todos os alunos, ocorrendo uma verdadeira inclusão.
P 03	O espaço físico é adequado, apresenta mobiliário adequado.
P 04	As salas possuem espaços físicos de médio porte, assim em algumas turmas ocorre lotação de alunos o que dificulta o trabalho com alunos com deficiência. Em outras turmas, a situação já é mais razoável favorecendo o trabalho. Quanto aos mobiliários, referente às cadeiras são uniformes para todos, sendo diferenciada apenas para um aluno do ensino médio que possui múltiplas deficiências.
P 05	Aqui temos um núcleo de apoio especializado, equipe de psicopedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos etc., para atender aos estudantes. Na rede municipal de Sapezal, temos uma impressora colorida para imprimir as atividades e material de papelaria disponível, para poder criar ferramentas lúdicas de aprendizagem.
P 06	Acredito que uma sala de aula personalizada para a área de matemática, com material didático tal como ábaco e os sólidos geométricos, entre outros, mesas coletivas, auxiliam na aprendizagem, não apenas destes alunos, mas de toda a sala, pois a aprendizagem é interação, troca de ideias e visualização.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No quadro 9 encontram-se dispostas as respostas sobre o espaço físico das salas de aula e o mobiliário existente na escola em que lecionam. Na análise das respostas, notam-se divergências em relação a esses quesitos. Os colaboradores P 02 e P 03 consideram o espaço adequado: “*As salas são bem arejadas, com um espaço amplo e aconchegante, sendo possível desenvolver uma aula bacana com todos os alunos, ocorrendo uma verdadeira inclusão (P 02)*”.

O colaborador P 06 menciona a necessidade de uma sala de aula “*personalizada para a área de matemática, com material didático tal como ábaco e os sólidos geométricos, entre outros, mesas coletivas, auxiliam na aprendizagem,*

não apenas destes alunos, mas de toda a sala, pois a aprendizagem é interação, troca de ideias e visualização”.

5.3 A flexibilização curricular nas aulas de Matemática e a adoção de práticas diferenciadas para a promoção do acolhimento

Ao falarmos em flexibilização ou adaptação curricular, cabe explicitar que pode ocorrer de duas maneiras: de forma macro, quando se dão mudanças estruturais no plano de curso e de forma micro, quando realizadas pelos professores em sua práxis pedagógica.

Pretendemos aqui abordar somente as adaptações feitas pelos professores aos conteúdos para atender às necessidades específicas de alunos com DI. A flexibilização curricular se faz necessária, pois, de acordo com Blanco (2004, p. 293), “responder à diversidade significa romper com o esquema tradicional em que todas as crianças fazem o mesmo, da mesma forma e com os mesmos materiais”.

O currículo deve ser interiorizado como algo que pode e deve estar a serviço da inovação, da transformação e da melhoria da vida nas escolas e, em última análise, da vida nas sociedades. Como algo que possui uma natureza dinâmica, não se limitando a ser um produto com um conjunto mais ou menos exaustivo de orientações e/ou regras que se aplicam mecanicamente. Mas sendo, sobretudo, um processo em que os nossos saberes, as nossas experiências e as nossas emoções são integradas e mobilizadas para criar oportunidades para aprender.

No âmbito escolar, o conceito de currículo não chega a um consenso entre os principais autores que trabalham o tema e, assim, permite a reflexão sobre os diferentes sentidos e significados do que realmente seja. Para Sacristán (2000), o conceito de currículo está ligado a um conjunto de conhecimentos ou matérias a serem superadas pelo estudante num ciclo – nível educativo ou modalidade de ensino. O currículo é compreendido como um programa que proporciona conteúdos e valores para os alunos melhorarem a sociedade em relação à sua reconstrução social.

Para Silva (2011), o currículo está envolto naquilo que somos e que nos tornamos. Na nossa identidade e na nossa subjetividade, ou seja, está ligado às questões de identidade de cada sujeito que faz parte da escola. Consoante o artigo 26 da LDB (9394/96), os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma

base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar. Para contemplar esse artigo, a BNCC e o DRC-MT foram elaborados obedecendo ao que estabelece a lei citada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) chamam atenção para os órgãos competentes que, ao reelaborarem seus currículos escolares, atente-se para que as crianças, ao longo do seu período de escolarização, passam por uma série de mudanças relacionadas aos aspectos físicos, cognitivos, afetivos, sociais, emocionais, entre outros, como também indicados no DRC-MT. A EE Deputado João Evaristo Curvo apresenta um currículo como instrumento de continuidade do desenvolvimento do estudante, alinhado com todas as etapas da educação básica, dando maior ênfase ao atendimento educacional e fortalecendo a identidade curricular.

O Brasil é um país de grande diversidade cultural. Entender as distintas formas de pensar, viver e agir é fundamental para que se adquira uma postura de respeito e não discriminatória. A escola precisa estimular e promover atitudes empáticas entre seus frequentadores, contribuindo para o pleno desenvolvimento humano. Além de aprender a respeitar as diferenças, é necessário aprender a conviver com elas. A escola garante o acolhimento em todos os seus espaços, para melhorar os conhecimentos dos estudantes, estimular a sua autoestima, promover o respeito e eliminar toda forma de segregação e discriminação.

O currículo da unidade escolar em questão está organizado como preconizado na BNCC e DRC-MT, procurando garantir condições para o desenvolvimento das competências e habilidades, definidas em tais documentos. As aulas são ministradas visando a relação do contexto vivido com os objetos do conhecimento por meio de abordagens interdisciplinares.

Em relação à educação inclusiva, como já citado anteriormente, a CF (1988) artigo 208 aponta que a Educação Básica é obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, que é dever do Estado garantir “atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, lei 8.069/90) garante, entre outras coisas, esse atendimento às crianças com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

A LDB determina que “haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de

Educação Especial” e a resolução n.º 04 CNE/CEB orienta que o estabelecimento do AEE na Educação Básica deve ser realizado no contra turno e preferencialmente nas chamadas salas de recursos multifuncionais das escolas regulares. As adaptações curriculares devem considerar as características individuais do aluno e o seu contexto, onde cada um tem a sua responsabilidade. É de competência política, administrativa, técnica e tecnológica a sua implementação, para atender às necessidades educacionais especiais de cada aluno, para favorecer-lhes o acesso ao conhecimento.

Quadro 10 - Flexibilização curricular por parte dos professores colaboradores

Colaboradores	Flexibilização do currículo
P 01	Procuro trabalhar os conteúdos de forma adaptada no intuito de proporcionar a esses estudantes o desenvolvimento das atividades. Na maioria das vezes trabalho com conteúdo equiparados a nível de séries anteriores.
P 02	Realizando um material específico para esses estudantes, sendo que, não fuja do objetivo e do conteúdo a ser trabalhado pela determinada turma.
P 03	Ainda estou em fase de conhecimento desses estudantes, porém geralmente adapto as atividades, reduzo o conteúdo, foco no conteúdo básico.
P 04	Realizo uma avaliação prévia para verificar o nível de aprendizagem do aluno e a partir daí planejo atividades com exclusividade para cada aluno levando em conta sempre o nível de avanço que cada um vai adquirindo ao longo do ano letivo.
P 05	Junto com os professores da sala de recursos, atendimento educacional especializado.
P 06	Tento trabalhar dentro dos limites do aluno, compreender até que ponto ele consegue desenvolver a atividade. Utilizo questões adaptadas do conteúdo trabalhado e caso necessário, permaneço um período maior em determinado conteúdo com esse aluno.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ao serem indagados sobre a flexibilização curricular, por unanimidade, os colaboradores afirmaram realizar essas adaptações necessárias. O P 04 menciona a realização de um diagnóstico inicial para então pensar o currículo individualizadamente. “Realizo uma avaliação prévia para verificar o nível de aprendizagem do aluno e, a partir daí, planejo atividades com exclusividade para cada aluno, considerando sempre o nível de avanço que cada um vai adquirindo ao longo do ano letivo” (P 04).

A resposta deste e dos demais professores evidencia que a mobilidade curricular para os alunos com DI na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo

encontra-se em consonância com os conceitos defendidos pelos teóricos estudiosos sobre o assunto e a legislação, apresentados neste trabalho.

Quadro 11 - Assistente monitor ou professor de apoio na sala de aula

Colaboradores	Você possui assistente monitor ou professor de apoio na sala de aula?
P 01	Em uma sala, 2º Ano A, há uma professora assistente de apoio em sala de aula que auxilia dois estudantes na compreensão e interpretação dos conteúdos trabalhados pelo professor docente. Durante as aulas, ela atua como intermediadora na transmissão dos conteúdos.
P 02	Não.
P 03	Em duas turmas que eu leciono existe o professor de apoio na sala de aula.
P 04	Sim. Em uma turma do 2º ano do Ensino Médio, temos uma professora pedagoga que auxilia no ensino para dois alunos.
P 05	Não possuo.
P 06	Não possuo

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Entre os colaboradores varia a presença de assistentes ou professores de apoio. Algumas salas de aula têm suporte adicional significativo, como evidenciado por P 01, P 03 e P 04, que mencionam a presença de apoio direto aos alunos. Isso pode sugerir que essas salas possuem uma estrutura mais robusta para atender às necessidades dos alunos. Há uma ausência de assistente, monitor ou professor de apoio em outras salas, conforme indicado por P 02, P 05 e P 06. Isso pode implicar desafios para esses ambientes de aprendizagem, especialmente para alunos que necessitam de suporte adicional.

A diversidade no tipo e na quantidade de apoio disponível pode impactar a eficácia do ensino e a qualidade da aprendizagem para os alunos. Então, a presença de um professor de apoio ou assistente pode melhorar a compreensão e a interpretação dos conteúdos, como visto em P 01 e P 04. A atuação dos assistentes e professores de apoio é crucial, especialmente em turmas com necessidades específicas, como evidenciadas pela atuação da professora assistente em P 01 e da professora pedagoga em P 04. O suporte adicional pode facilitar uma melhor adaptação dos conteúdos e estratégias de ensino às necessidades individuais dos alunos.

Entretanto, os dados mostram uma variação significativa na presença de assistentes, monitores ou professores de apoio nas salas de aula. Enquanto alguns ambientes se beneficiam desse suporte adicional, outros não têm acesso. Destacando a importância de considerar a implementação e o suporte consistente desses recursos para atender às necessidades educacionais equitativamente.

Quadro 12 - Participação dos pais

Colaboradores	Como avalia a participação dos pais nas atividades escolares?
P 01	Avaliando a participação dos pais, percebe-se que, nos dois casos, os pais de um dos estudantes, os pais conscientes das limitações do filho, estão sempre presentes na escola acompanhando a trajetória Estudantil do filho. Enquanto que, os pais do segundo estudante, nunca compareceram na sala de aula.
P 02	São presentes na vida escolar dos seus filhos, não são todos, porém a maioria quando são solicitados para reuniões ou eventos, eles participam de maneira efetiva.
P 03	Os pais participam das reuniões promovidas pela escola e são presentes nas atividades da escola.
P 04	Em relação aos alunos especiais, metade dos pais mantém um bom acompanhamento referente aos filhos, outra metade se mantém muito distante da participação necessária. Em relação a todos os alunos da escola, vemos uma boa participação dos pais até o oitavo ano do ensino fundamental. A partir do nono ano e principalmente no ensino médio, é considerável a ausência dos pais no acompanhamento pedagógico dos filhos.
P 05	A participação dos pais é boa, mas ainda precisa de uma maior participação.
P 06	A participação dos pais varia muito, em relação a cada turma. Nas turmas do ensino fundamental a participação dos pais é bem maior, principalmente no 6º e 7º ano, a partir do 8º a participação cai um pouco sendo quase nula no ensino médio.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quanto à participação dos pais nas reuniões, o colaborador P 01 argumentou, fazendo uma comparação entre dois estudantes, onde um dos pais participa ativamente da vida escolar do estudante, enquanto o outro não participa.

Os colaboradores P 02, P 03 e P 05 relataram que a maioria dos pais, quando são solicitados para reuniões ou eventos, participa de maneira efetiva. Para o colaborador P 04, em relação aos alunos especiais, metade dos pais mantém um bom acompanhamento nas atividades escolares dos filhos. Em relação a todos os alunos da escola, os colaboradores P 04 e P 06 disseram que a participação até o oitavo ano do ensino fundamental é maior. A partir do nono ano e principalmente no ensino médio, é considerável a ausência no acompanhamento pedagógico dos filhos. A presença dos pais permite uma compreensão mais profunda das

necessidades e progressos dos alunos. Colaboraram apoiando o desenvolvimento acadêmico e social de seus filhos, identificando áreas que precisam de atenção.

A participação ativa facilita uma comunicação aberta e eficaz entre a escola e a família. Auxilia no esclarecimento de dúvidas, a resolver rapidamente eventuais problemas e a garantir que estejam alinhados em relação às expectativas e objetivos educacionais. Quando os pais estão envolvidos e mostram interesse na educação de seus filhos, isso pode aumentar a motivação e o engajamento dos alunos. Eles tendem a valorizar mais a escola e a se esforçar mais em suas atividades acadêmicas.

Quadro 13 - Orientação dos gestores aos discentes

Colaboradores	Como é a abordagem dos gestores na orientação aos docentes?
P 01	Os gestores estão sempre dispostos a ajudar, oferecendo práticas pedagógicas inovadoras e diferenciadas.
P 02	Orienta os professores a personalizar o ensino de acordo com as diferentes habilidades e estilos de aprendizagem dos alunos.
P 03	Promove uma cultura de comunicação aberta, onde professores possam compartilhar desafios e sucessos, além de buscar apoio.
P 04	Valorize o trabalho dos professores, reconhecendo suas conquistas e esforços, o que contribui para um ambiente mais motivador.
P 05	Os gestores estão sempre prontos para auxiliar os professores, oferecendo <i>feedback</i> construtivo para promover melhorias contínuas.
P 06	Promove um trabalho em equipe entre os professores, incentivando a troca de experiências e a construção de projetos interdisciplinares.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

De acordo com o colaborador P 01, a disposição dos gestores em oferecer práticas pedagógicas inovadoras reflete um compromisso com a atualização e adaptação ao contexto educacional. O P 02 sugere que a personalização do ensino, conforme as habilidades e estilos de aprendizagem dos alunos, é fundamental para atender às diversas necessidades da turma.

O P 03 destaca que promover uma cultura de comunicação aberta entre os professores é essencial para criar um ambiente colaborativo. Para os colaboradores P 04, P 05 e P 06, fica evidente que os gestores reconhecem as conquistas e esforços dos professores, além de estarem disponíveis para dar *feedback* construtivo, fortalecendo uma cultura de melhoria contínua.

Em geral, as orientações dos gestores revelam uma liderança que valoriza a colaboração, a inovação e o desenvolvimento profissional. Essas práticas não

apenas favorecem o crescimento dos professores, mas também criam um ambiente propício ao aprendizado dos alunos. A implementação dessas diretrizes pode ter um impacto significativo na qualidade educacional da instituição.

5.4 O Produto educacional e as reflexões da Ação Formativa

O produto educacional a ser desenvolvido e apresentado nesta pesquisa é um caderno orientativo, com definições e sugestões de atividades de Matemática para o trabalho com estudantes com DI. O objetivo é disponibilizar um material acessível, de fácil compreensão, que possa ser utilizado como auxiliar no desenvolvimento das habilidades matemáticas do 6º ao 9º ano.

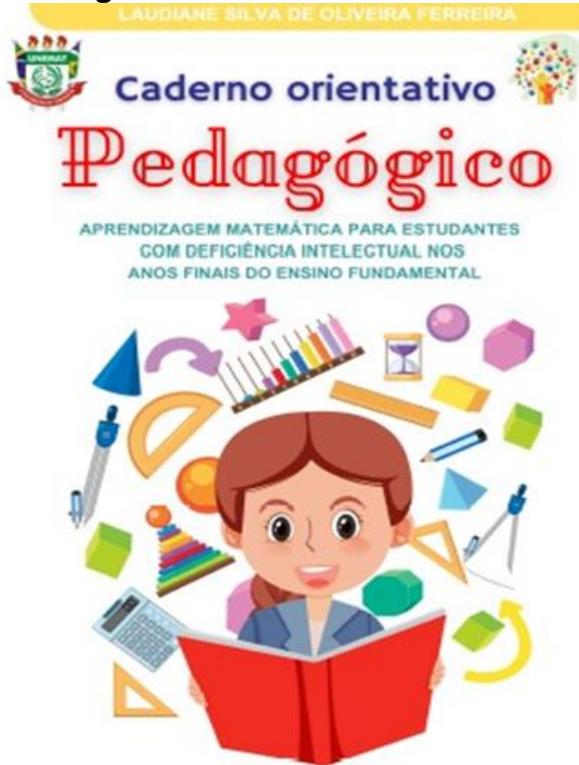
Espera-se que o material tenha significado na prática educacional, pois na realização da ação formativa, evidenciaram-se algumas dificuldades em relação ao trabalho com os alunos DI, assim como falhas na formação inicial (graduação) relacionadas ao acolhimento metodológico e curricular.

Figura 4 – Encontro deFormação



Fonte: Arquivo da pesquisa realizada em 2023.

Figura 5 – Produto Educacional



Fonte: Arquivo da pesquisa realizada em 2023.

Quanto ao produto educacional, acredita-se que a distribuição aos docentes possibilitará o aprimoramento do trabalho e suprirá em partes as falhas ocorridas na graduação. O professor é um profissional que está constantemente elaborando e ajustando sua prática pedagógica, compartilhando saberes e experiências, os quais são atemporais e de alto valor.

A intenção é que o caderno seja uma ferramenta de apoio, capaz de inspirar o trabalho pedagógico para que esteja cada vez mais alinhado com as necessidades individuais dos educandos. O material completo encontra-se no Apêndice D.

CONSIDERAÇÕES E (IN) CONCLUSÕES

A Educação Inclusiva é um princípio essencial, que visa garantir que todos, independentemente de suas características individuais, tenham acesso a uma educação de qualidade. O seu conceito promove a ideia de que todos os estudantes devem aprender juntos em um ambiente que respeite e valorize suas diferenças. Dessa forma, comprehende-se por meio das Leis estabelecidas, que aqueles com deficiência intelectual (DI) têm o direito a uma educação que atenda suas necessidades específicas. Isso significa adaptar o currículo, utilizar métodos de ensino diferenciados e fornecer suporte adicional conforme necessário. Entendemos que há um movimento crescente em toda sociedade brasileira em favor do acolhimento desses estudantes, entretanto muito ainda há que caminhar.

A pesquisa revelou que a utilização sistemática e intencional de atividades diversificadas, especialmente com ilustrações, facilita e promove avanços no processo de aprendizagem de estudantes com DI. Esse tipo de abordagem potencializa o desenvolvimento de habilidades cognitivas, contribui para o acolhimento e a autonomia. Reconhecemos os progressos em todos os sentidos. Os que eram atendidos somente nas APAEs e outras Instituições, agora estão matriculados em escolas regulares, sendo acolhidos em ambientes que se preocupam em lhes oferecer o melhor dentro das possibilidades. Hoje as escolas/gestores se preocupam com as adaptações na estrutura física e a disponibilidade de recursos que propiciem uma aprendizagem mais eficiente.

O Assistente Monitor/Professores de Apoio é um profissional que desempenha papel essencial na sala de aula, trabalhando em parceria com o professor titular para assegurar que todos os alunos recebam o suporte necessário para o seu aprendizado, sua presença é um diferencial importante e contribue com o trabalho tanto no professor quanto na aprendizagem dos estudantes especiais. Esse profissional não só ajuda a adaptar atividades de acordo com as necessidades específicas de cada estudante, mas também oferece suporte direcionado a alunos com dificuldades de aprendizagem ou necessidades especiais, promovendo a inclusão e um ambiente acolhedor para todos. Em um contexto educacional diversificado, o assistente monitor é, portanto, peça fundamental para uma prática pedagógica mais inclusiva e eficaz. Assim, considero que, dentro do objetivo que foi planejado para o desenvolvimento desta pesquisa foi possível realizar uma análise

aprofundada das práticas e planejamentos dos professores de uma escola pública no município de Jauru-MT, na perspectiva do ensino de Matemática para estudantes com DI. A implementação eficaz dessas práticas requer um compromisso contínuo com a formação dos professores, com a criação de ambientes de aprendizagem acolhedores e com a adaptação dos recursos pedagógicos. É fundamental o empenho e o cuidado do professor, pois o preparo não vem apenas da formação inicial, da experiência ou qualquer tipo de informação. Mas é, sobretudo, da frequente participação em formações continuadas e valorização profissional, do reconhecimento, que despertará para o engajamento para o desenvolvimento de um trabalho mais comprometido.

Nesse processo, por meio dos instrumentos utilizados para investigação, indentificamos, conforme dados sistematizados nos quadro e tabelas citados no texto, as formas de acolhimento dos alunos com DI. Nesse aspecto, ficou evidente que ainda há necessidade de muito mais preparo para os professores, haja vista que as Universidades estão paulatinamente incluindo em suas matrizes disciplinas que abordem o tema. Porém, percebemos que é uma necessidade urgente que o Estado se comprometa com a formação continuada, principalmente de professores que estão inclusos nesse processo. Sabemos que a formação inicial não dará conta de preparar completamente os colegas, mas que é extremamente importante que se inicie nessa formação um trabalho instigador para que tenham um olhar mais humanizado para as crianças com DI. Realizamos a investigação para tentar compreender as concepções dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental da escola e observamos que ainda há resistências, que se dá por ausência de informações e pouco conhecimento sobre o acolhimento desses estudantes citados. Os dados estão demonstrados no capítulo dos Resultados e Discussões.

No que diz respeito ao ensino da matemática, é crucial adotar abordagens e estratégias personalizadas que se ajustem às suas necessidades e promovam um aprendizado significativo e inclusivo. O ensino deve ser adaptável, considerando o ritmo e as habilidades individuais de cada aluno. Nesse aspecto a flexibilização do currículo, não somente para a disciplina de matemática, tem sido fundamental. Para haver o acolhimento escolar, é necessário o envolvimento da escola, da comunidade e da família para atender às necessidades e garantir o acesso e permanência da criança. Nesse sentido a pesquisa nos revela que é crescente o interesse e a

participação da família nas atividades escolares, aproximando-se dos professores e compreendendo melhor o que está sendo realizado com a criança, de maneira positiva. O professor deve ter um olhar atento às necessidades de cada aluno, foco em suas potencialidades, para que de fato se sinta incluído e se efetive o processo de ensino e de aprendizagem. Acolher não é apenas “aceitar” a criança em sala de aula. É muito mais, está para além de algumas atividades adaptadas ou acesso facilitado em um banheiro. Incluir é acompanhar, dar suporte em todas as necessidades, é despertar o pertencimento, é agregar. A escola precisa estar organizada de maneira que possa acompanhá-los, garantindo a efetiva permanência, com responsabilidades partilhadas entre os responsáveis envolvidos.

Compreende-se que é imprescindível conhecer e reconhecer a realidade de vida do estudante e sua trajetória para se efetivar o acolhimento, tornando a formação docente competente à capacitação do professor com ações mais humanizadas. Além de trabalhar as capacidades do educando, o professor tende a trabalhar as suas próprias competências, a construção e reconstrução de seus conceitos e concepções, aprimorando seus conhecimentos. É na relação sociocultural que conduzirá a sua prática, segundo a sua condição de atuação. A atuação dos envolvidos nesse movimento é de suma importância, visto que os benefícios são compartilhados e reverberados não apenas com alunos ou funcionários da escola, mas para a sociedade. No entanto, há que se registrar que a participação e contribuição dos pais têm sido fundamental no processo. Portanto, é fundamental e necessário que todos estejam em busca de um mesmo objetivo, de acolhimento de estudantes com DI. Nesse prospecto, este trabalho mostra-se relevante, ao constatar as possibilidades de atender às necessidades educativas especiais na disciplina de Matemática.

Por fim, a pesquisa revelou que a utilização sistemática e intencional de atividades diversificadas, com ilustrações, facilita e promove avanços no processo de aprendizagem de estudantes com DI, potencializa o desenvolvimento das habilidades mentais, contribui para o acolhimento e autonomia. É importante garantir que todos tenham acesso a uma educação de qualidade e um ambiente de aprendizagem diversificado e colaborativo. Esta não se configura como uma pesquisa fechada, muito mais há que investigar e contribuir com relação ao processo de ensino e de aprendizagem desses estudantes com DI.

REFERÊNCIAS

AAIDD. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Definition of Intellectual disability. 2010. Disponível em:

<http://www.aaidd.org/intellectualdisability>. Acesso em: 18 out. 2023.

ALMEIDA, Maria Amélia. **Apresentação e análise das definições de deficiência mental propostas pela AAMR - Associação Americana de Retardo Mental de 1908 e 2002.** Revista de Educação, Campinas, n.6, p. 33-48, 2004. Disponível em: <http://periodicos.pucCampinas.edu.br/seer/index.php/%20reveduca%20cao/article/viewFile/284/267>. Acesso em: 02 de mar. de 2024.

ARANHA, Maria Salete Fábio. **Integração Social do Deficiente:** Análise Conceitual e Metodológica. Temas em Psicologia, nº 2, pp. 63-70. 1995.

BASTOS, Cleverson; KELLER, Vincente. **Aprendendo a aprender.** Petrópolis: Vozes, 1995.

BLANCO, Roberta. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações curriculares. In: COLL, C., PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação.** Porto Alegre: Artmed. 2004.

BLOOM, Benjamin S; HASTINGS, John Thomas; MADAUS, George. F. **Manual de Avaliação Somativa e Formativa do Aprendizado Escolar.** São Paulo. Livraria Pioneira Editora, 1983.

BONETI, Lindomar Wessler. A igualdade na diferença – vicissitudes das políticas públicas de educação inclusiva. In: FIGUEIREDO, R. V. de; BONETI, L. W.; POULIN, J-R. **Novas luzes sobre a inclusão escolar.** Fortaleza: Edições UFC, 2002.

BOURDIEU, Pierre. **A gênese dos conceitos de habitus e de campo:** o poder simbólico. 5ª edição, Rio de Janeiro RJ, Bertrand Brasil, p. 59-73, 2013.

BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Diretrizes Operacionais para o **Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**, modalidade Educação especial. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEE, 2007.

BRASIL. Decreto 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o **atendimento educacional especializado**, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil;** Supremo Tribunal Federal, Brasília, Out. 2008. Disponível em:

<https://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=97174>.

Acesso: 03 de out. 2023.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação.** Câmara de Educação Básica.

Resolução CNE/CEB 2/2001. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso 2 de mar de 2024.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, UNESCO, 1994.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1990. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 4 maio. 2023.

BRASIL. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2 de 11 de setembro de 2001. Brasília: Diário Oficial da União, 2011.

BRASIL, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, ano 152

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
Acesso em: 4 maio. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 1997.

BRASIL. Lei Federal nº 10.172, de 9/01/2001. **Plano Nacional de Educação – PNE-2011-2020**. Ministério da Educação. Disponívelem:

http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notas_tecnicas_pne_2011_2020.pdf. Acesso em 03 de maio de 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a **Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 15 de maio de 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000**, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/decreto/d5296.htm.
Acesso em: 10/10/2023.

BRASIL. Decreto 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a **Implementação do**

Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília: Congresso Nacional, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a **Língua Brasileira de Sinais – Libras** e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa Educação Inclusiva:** Direito à Diversidade. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em 05 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação:** Plano de Desenvolvimento da Educação razões, princípios e programas. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/Seesp, 1994.

CARMO, João dos Santos. **Aprendizagem de conceitos matemáticos em pessoas com deficiência intelectual.** Revista de Deficiência Intelectual, v.3, p.43-48, 2012.

CARVALHO Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**, 5^a Edição, Porto Alegre, 2007.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização questões para educação hoje.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHIZZOTTI, Antonio. **A pesquisa educacional e o movimento pesquisas científicas baseadas em evidências.** Práxis Educativa, v. 10, p. 1-14, 2015. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxeducativa/article/view/7157/4545> Acesso em 18 de out. de 2023.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** 7. ed., São Paulo/SP, Cortez, 2005. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/529176503/5-CHIZZOTTI-Pesquisa-Em-Ciencias-Humanas-e-Sociais>. Acesso em 24 de Dez. 2023.

CORREIA, Luís Miranda. **Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares.** Porto: Porto Editora, 1997.

COSTA, Rosa Maria E. Moreira da. **Ambientes Virtuais na Reabilitação Cognitiva de Pacientes Neurológicos e Psiquiátricos.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

CRUZ, Gilmar de Carvalho. **Formação continuada de professores de educação física em ambiente escolar inclusivo** (Tese de Doutorado em Educação Física). Campinas: UNICAMP, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo, 1989.

DIAS, Sueli de Souza; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. **Deficiência intelectual na perspectiva históricocultural**: contribuições ao estudo do desenvolvimento adulto. Revista Brasileira de Educação Especial, 2013.

DOLL, Edgar Arnold. **The essential of an inclusive concept of mental deficiency**. American Journal of Mental Deficiency, v. 46, p. 214-229, 1941.

DUARTE, Edna Mataruco; CALEJON, Laura Marisa Carnielo. **Objetos de Aprendizagem**: uma análise da aprendizagem Matemática e suas concepções tecnológicas. Anais do Encontro de Produção Discente PUCSP/Cruzeiro do Sul. São Paulo, p. 1-12, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/935-3498-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 de jan 2024.

DUEK, Viviane Preichardt. **Formação continuada**: análise dos recursos e estratégias de ensino para a educação inclusiva sob a ótica docente. Educação em Revista, v. 30, n. 2, p. 17, 2018.

FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali. **Educação Matemática Inclusiva: Adaptação X Construção**. Revista Educação Inclusiva, Campina Grande, v. 01, n. 01, p. 78-95, 2017. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/68>. Acesso em: 07/11/2023.

FERNANDES, S. de F. (2011). **Fundamentos para educação especial** (2.). Curitiba: Ibpex.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de. Desafios da Didática diante das Políticas de Inclusão: um novo olhar sobre o ensinar e o aprender. In: CAVALCANTE, Maria Marina Dias; SALES, José Albio Moreira de; FARIA, Isabel Maria Sabino de; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Didática e Prática de Ensino**: diálogos sobre a Escola, a Formação de Professores e a Sociedade. Fortaleza: CE: EdUECE, 2015. p. 1-17.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

GARCIA, Dorcely Isabel Bellanda. Aprendizagem e desenvolvimento das funções complexas do pensamento e a deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural. In: SHIMAZAKI, PACHECO (orgs.). **Deficiência e Inclusão Escolar**. Maringá: Eduem, 2018, 2 ed. Revisada e ampliada, Disponível em: http://www.ppe.uem.br/SITE%20PPE%202010/dissertacoes/2005Dorcely_Garcia.pdf Acesso: 14/11/2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

GOMES, Adriana Leite Lima Verde; POULIN, Jean Robert; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar:** o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.

GREENSPAN, Stephen. **Dead manual walking?** Why the 1992 AAMR definition needs redoing. Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 1997.

GUIMARÃES, Marcelle de Sá. **Avaliação do Potencial de Utilização de um Ambiente Virtual 3D para a Prática de Exercícios de Matemática por Crianças com Transtorno de 44 Déficits de Atenção e/ou Hiperatividade.** Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

HEBER, Richard K. Franz. **A Manual on terminology and classification in mental retardation** Monograph Supplement to the American Journal of Mental Deficiency, v. 6, 1959.

HONORA Márcia & FRIZANCO Mary Lopes Esteves; **Esclarecendo as deficiências:** Aspectos teóricos e práticos para contribuir com uma sociedade inclusiva. Ciranda Cultural, 2008. http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf. Acesso em janeiro de 2024.
https://www.escoteiros.org.br/arquivos/inclusao/jogos_e_dinamicas_de_grupo_pessoa_com_deficiencia.pdf. Acesso em janeiro de 2024.

JANNUZZI, G. de M. (2004). **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.** Campinas, SP: Autores Associados

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação:** uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica 2^a** edição – São Paulo: ATLAS, 2007.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais.** 2. ed. Catanduva, SP: Editora Rêspel, 2011.

LIMA, Priscila Augusta de. **Educação Inclusiva e Igualdade Social.** São Paulo: Avercamp, 2006.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. (Org.). **A integração de pessoas com deficiência.** Contribuições para uma Reflexão sobre o Tema. 1997. São Paulo: Memnon. SENAC.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; BATISTA, Cristina Abranches Mota. Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental. In: GOMES, Adriana L. Limaverde Gomes [et al.] **Deficiência Mental**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. (Série Atendimento educacional especializado).

MARIN, Márcia; BRAUN, Patrícia. **Avaliação da aprendizagem em contextos de inclusão escolar**. Ano 2018.

MASCIANO, Cristiane Ferreira Rolim. **A construção do conhecimento matemático em alunos com diagnóstico de deficiência intelectual integrados em turmas de 1º a 5º anos do ensino regular**. Especialização. Universidade de Brasília, 2011.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação De Mato Grosso - SEDUC. **Documento de Referência Curricular para Mato Grosso**. 2021.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação De Mato Grosso - SEDUC. **Resolução Normativa Nº 002/2015- CEE/MT**. Disponível em:
<https://encurtador.com.br/dkIE5>. Acesso em: 4 maio. 2023.

MEDEIROS, Casimiro. **Saberes Docentes e Autonomia dos Professores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

MENEZES, Eliana da Costa Pereira de; CANABARRO, Renata Corcini Carvalho; MUNHOZ, Maria Alcione. Módulo V:Atendimento Educacional Especializado para alunos com deficiência mental. In: SILUK, A. C. P. **Formação de professores para o atendimento educacional especializado**. 1.ed. Santa Maria: UFSM, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. (Coleção Temas Sociais). 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. **Representações sociais de professoras e professores que ensinam Matemática sobre o fenômeno da deficiência**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, 2012.

MOSQUERA Juan José Mouríño. **Desenvolvimento da sensibilidade na criança**. Kinesis, 1985.

MUNHOZ, Juliana de Souza Borges; DIAS, Carmen Lúcia; SANTOS, Daniela Ferreira dos. **A leitura e a escrita na deficiência intelectual**: experiências que favoreceram o processo de alfabetização. Colloquium Humanarum, Presidente Prudente, v. 19, p.66-85jan/dez 2022. Disponível em:
<https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/4326> . Acesso em: 20 agosto de 2023.

MUNIZ, Salvador Cardoso Silva; PEIXOTO, Jurema Lindote Botelho; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. **Desafios na inclusão de surdos na aula de matemática**. Revista Cocar, Belém, v. 12, nº 23, p. 215-239, jan./jun. 2018.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de. **Conhecimento Escolar e Deficiência Intelectual:** dados da realidade. Curitiba: CRV, 2018.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de; OLIVEIRA, J.P. Os desafios para a constituição de uma escola inclusiva: em cena a formação de professores. In: OLIVEIRA, A.A.S. FONSECA, K. M.R. **Formação de Professores e Práticas educacionais inclusivas.** Curitiba, PR, Editora CRV, 2018, p. 13-27.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10:** descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** Tradução A. Leitão. Lisboa: Direcção Geral da Saúde, 2004.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. **Princípios do desenho universal para a aprendizagem:** planejamento de atividades pedagógicas para inclusão. In: Anais do I Congresso Internacional de Ensino CONIEN, Cornélio Procópio, 2017 p. 452-469.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky:** uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROPOLI, Edilene Aparecida; Mantoan, Maria Teresa Eglér; Santos, Maria Terezinha da Consolação Teixeira dos; Machado, Rosângela. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar:** a escola comum inclusiva. Brasília/Fortaleza: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Universidade Federal do Ceará; 2010.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa, Potro Alegre: ArtMed, 2000.

SALLES, Cecília Almeida. **Redes de criação:** construção da obra de arte. Vinhedo: Editora Horizonte, 2006.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del P. B. **Metodología de Pesquisa.** 5ª edição, Porto Alegre, Penso, 2013.

SANTOS, Mônica Pereira dos; OLIVEIRA, Renato José de. **Além da visão liberal de tolerância:** um passo na construção de uma ética que inclua o portador de deficiências e demais excluídos na escola e na sociedade. In: Contexto e Educação. 1999.

SANTOS, Mônica Pereira dos; PAULINO, Marcos Moreira (orgs.). **Inclusão em Educação:** Culturas, Políticas e Práticas. São Paulo: Cortez, 2008.

SARTORETTO, Mara Lúcia. **Como Avaliar um Aluno com Deficiência?** São Paulo: Assistiva. Tecnologia e Educação, 2010. Disponível em https://assistiva.com.br/Como_avaliar_o_aluno_com_defici%C3%A3ncia.pdf. Acesso em 03 de mar de 2024.

SHIMAZAKI, Elsa Midori; PACHECO, Edilson Roberto. Matemática para alunos com retardo mental, por meio de jogos. In: MORI, Nerli Nonato Ribeiro, ([org.]); prefácio Júlio Romero Ferreira. **Educação Especial:** olhares e práticas – Londrina: Ed. UEL, 2000.

SILVA, Claudia Lopes da; GARCEZ, Liliane. **Educação inclusiva.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade:** Uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. 2. imp. 2011. Belo Horizonte: Autêntica.

SOLTO, Maricélia Tomáz de; LIMA, Beatriz da Silva; PEREIRA, Erica Domingos; FARIA, Givanildo Gonçalves de; **Educação Inclusiva no Brasil Contexto Histórico e Contemporaneidade.** 2014. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2014/Modalidade_1datahora_02_11_2014_11_59_38_idinscrito_2760_f994a51772b4083feab5493db26f4461.pdf. Acesso em 02 de mar. de 2024.

TABAКА, Neusa Eliana Wollmann; BORGES, Fábio Alexandre; ESTEVAM, Everton José Goldoni. **O ensino de Matemática para estudantes com deficiência intelectual sob as lentes de pesquisas brasileiras.** EM TEIA –Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana –vol. 11-número 3–2020. Disponível em <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/246396/pdf>. Acesso em 04 de jan de 2024.

TEIXEIRA, Adriana Martins Modesto; VIANNA, Marcia Marin. **Formação docente num contexto de inclusão escolar alteridade:** eu no lugar do outro. E-mosaico. Revista multidisciplinar de ensino, pesquisa, extensão e cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (Cap- UERJ) V.9 -N, 20, 2020.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. A pesquisa e a produção de conhecimentos, em **Cadernos de Formação:** Formação de Professores. Educação, Cultura e Desenvolvimento (S.Z. Pinho, org.), v. 3, pp. 111-148, São Paulo, Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <http://www.revistaversalete.ufpr.br/edicoes/vol509/Revista%20Versalete%20n.9.pdf>. Acesso em: 26 Dez. 2023.

TREDGOLD, Alfred Frank. **Mental Deficiency.** London:Tindall & Fax, 1908.

TREDGOLD, Alfred Frank. **A textbook of mental deficiency.** Baltimore: Wood, 1937.

UNESCO. Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990.

UNESCO. Declaração de Salamanca. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>

Acesso em: 23 dez. 2023.

UNESCO. A educação Especial: Relatório sobre a situação atual e tendências de investigação da Europa. UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.

VALENTIN, Fernanda Oscar Dourado. Inclusão de alunos com deficiência intelectual: Considerações sobre Avaliação da Aprendizagem. Dissertação. UNESP, 2011.

VELTRONE, Aline Aparecida; MENDES, Enicéia Gonçalves. Descrição das propostas do Ministério da Educação **na avaliação da deficiência intelectual.** Paidéia, v. 21, n. 50, 2011.

VIEIRA, Camila Mugnai; OMOTE, Sadao. **Atitudes sociais de professores frente à inclusão:** formação e mudança. Revista Brasileira de Educação Especial, vol. 27, 2021.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 4 e 7 ed. Editora Martins Fontes, 1991 e 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Obras escogidas V. Fundamentos de defectología. Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A construção do pensamento e da linguagem. Rio de Janeiro: WMF Martins Fontes, 2010. 554 p. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2477794/mod_resource/content/1/A%20cons_trucao%20do%20pensamento%20e%20da%20linguagem.pdf. Acesso em: 10/08/2023.

YIN, Robert Kuo-zuir. **Pesquisa Qualitativa do início do fim.** 1ª ed. Porto Alegre RS: Penso, 2016.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÉNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CEP – COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine no final deste documento.

Em caso de dúvida, pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado- UNEMAT, campus da Sinop/MT pelo telefone: (65) 3221-0067, ou a pesquisadora Laudiane Silva de Oliveira Ferreira, pelo telefone (65) 99669-2363.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do projeto: **MATEMÁTICA E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: concepções dos professores de matemática do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública em Mato Grosso.**

Responsável pela pesquisa: Laudiane Silva de Oliveira Ferreira, CPF:693907461-91, RG: 1188018-0 SSP/MT. Endereço: Rua Pastor Pedro Ferreira Lima Neto, 942, Bairro Cruzeiro, CEP: 78255-000, Jauru/MT e telefone para contato. Fone: (65) 99669-2363.

O Projeto de Pesquisa “**MATEMÁTICA E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: concepções dos professores de matemática do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública em Mato Grosso**” se propõe a analisar, na perspectiva dos professores do Ensino Fundamental II do Estado de MT, a inclusão de alunos com deficiências intelectuais no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática. A presente pesquisa de abordagem qualitativa, será realizada Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, localizada no município de Jauru no Estado de Mato Grosso. Os sujeitos da pesquisa serão os professores do Ensino Fundamental da disciplina de Matemática.

O critério para a busca de dados para a pesquisa será por meio de questionário com perguntas abertas e fechadas. Em um primeiro momento será aplicado um pré-teste a fim de verificar e elencar sugestões dos docentes; e identificar as contradições ou as máximas interpretações em relação às questões para, em seguida, serem feitas mudanças no questionário antes da aplicação



Universidade do Estado de Mato Grosso
Av. Tancredo Neves - 1005 - Cachoeira do Arari
CEP 78.200-000, Cáceres/MT
Tel: (65) 3221 0060 –
E-mail: cap@unemat.br

Av. Tancredo Neves - 1005 - Cachoeira do Arari
CEP 78.200-000, Cáceres/MT
Tel: (65) 3221 0060 –
E-mail: cap@unemat.br



APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO (2)



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÉNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CEP – COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA



definitiva. Seguindo o procedimento metodológico qualitativo que de acordo com Minayo (2010, p. 22) “trabalham com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos” que não podem ser quantificados ou operacionalizados. Por fim, analisaremos os dados para que conforme afirma Gil (2006, p. 94) auxiliar a pesquisadora a compreender as pessoas, sujeitos da pesquisa, e o contexto social, cultural e institucional.

Em termos de contribuições da pesquisa, acreditamos que a investigação apresenta potencialidades à medida que oportuniza:

- Projeção social e fortalecimento de práticas de inclusão;
- Generalização para outros campos da inclusão escolar e/ou social;
- Relevância teórica;
- Utilidade metodológica no processo avaliativo.

Esta pesquisa não apresenta riscos previstíveis para os participantes, ou seja, o risco, se houver, pode ser no sentido de talvez gerar algum desconforto ao participante em responder os questionários. Na tentativa de minimizar estes riscos, entendemos que os dados e informações fornecidas serão confidenciais. Os resultados da pesquisa serão divulgados apenas em congressos e publicações científicas, não havendo divulgação de nenhuma informação que lhes identifique, que possa causar constrangimento ou danos profissionais, considerando que é de livre espontânea a resposta às perguntas e que poderão não responder alguma pergunta ou nenhuma se for de sua vontade. A pesquisadora responsável estará presente em todos os momentos da realização da realização dessa pesquisa.

Ao assinar este termo de consentimento livre e esclarecido, entendo que (assinalar cada item com o sinal , após a leitura):

- () Os dados por mim gerados serão submetidos à análise dos pesquisadores do projeto, com o objetivo: a analisar, na perspectiva dos professores do Ensino Fundamental II do Estado de MT, a inclusão de alunos com deficiências intelectuais no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática



Universidade do Estado de Mato Grosso
-PROEP| Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação

Av. Tancredo Neves – 1005 - Cavalhada
CEP 78.200-000, Cáceres/MT
Tel: (65) 3221 0060 –
E-mail: cep@unemat.br



APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO (3)



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÉNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CEP – COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA



- () Autorizo que sejam feitos os questionários;
- () Caso, por qualquer motivo, eu me sinta desconfortável, poderemos utilizar algum outro método alternativo de coleta, com a minha permissão;
- () Terá o acompanhamento e assistência, na medida do possível, da pesquisadora anteriormente referida;
- () A pesquisadora anteriormente referida me dará esclarecimentos, antes e durante a pesquisa, acerca de sua metodologia e seu método de análise dos dados;
- () Terá total garantia de anonimato, estando assegurada minha privacidade quando dados confidenciais envolverem o meu nome;
- () Não seré pago por minha participação no projeto, sendo que os ganhos decorrentes da mesma serão no âmbito da minha aprendizagem e experiência de participação;
- () No caso de aplicação do questionário, terá o direito de não responder a perguntas que me causem constrangimentos de qualquer natureza;
- () No caso de registro de imagens, terá o direito de não permitir a gravação e divulgação das imagens;
- () Autorizo a publicação dos meus dados, desde que sejam mantidos os procedimentos de anonimato.

Atenciosamente,

Iacuru/MT, 03 de maio de 2023.

Laudiane Silva de Oliveira Ferreira
 Pesquisadora/CPF 693.907.461-91

DADOS DO PARTICIPANTE

Nome: _____



Universidade do Estado de Mato Grosso
-PROECA/Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação -

Av. Tancredo Neves – 1005 - Cachalote
 CEP 78.200-000, Cáceres/MT
 Tel: (65) 3221 0080 –
 E-mail: cap@unemat.br



3

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO (4)



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÉNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CEP – COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA



Data de nascimento: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

E-mail: _____

RG/Orgão Expedidor: _____

CPF: _____

Assinatura do participante

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES QUE LECIONAM A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

PARTE 1 – PERFIL E CARACTERIZAÇÃO INICIAL

1. Nome: (ou pseudônimo de sua preferência)
2. Idade:
3. Formação Acadêmica:
4. Telefone/celular:
5. E-mail:
6. Tempo de atuação na docência e há quanto tempo atua na disciplina de matemática
7. Há estudantes com deficiência intelectual matriculados em suas turmas?

PARTE 2 – EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA E EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS COM ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

08. Como você avalia o apoio e a orientação dos gestores escolares em seu trabalho com estudantes com deficiência intelectual?
 Insatisfatória Pouco satisfatória Satisfatória Muito satisfatória
09. Como você avalia a participação dos pais na escolarização destes estudantes?
 Insatisfatória Pouco satisfatória Satisfatória Muito satisfatória
10. De que maneira você adapta ou flexibiliza o currículo base para a aprendizagem de matemática dedicada a estes estudantes?
11. Você possui assistente/monitor em sala de aula? Quais suas tarefas?
12. Quais habilidades matemáticas você percebe sendo desenvolvida por estes estudantes?
 Comente.
13. Você desenvolve práticas diferenciadas para que os estudantes com deficiência intelectual possa aprender os conteúdos ensinados em sala? Quais?
14. Como você os avalia?
15. Descreva sobre sua sala de aula, quanto ao espaço físico e mobiliário e se você os considera adequados para o trabalho com estudantes com deficiência intelectual.
 Desde já, agradeço imensamente a sua participação!

APÊNDICE C – DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DO PESQUISADOR



ESTADO DE MATO GROSSO
 SECRETARIA DE ESTADO DE CIÉNCIA E TECNOLOGIA
 UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
 CEP – COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA



**Declaração individual do pesquisador participante concordando em participar
 na pesquisa**

Eu Laudiane Silva de Oliveira Ferreira, CPF 693907461-91, RG 1188018-0, residente na rua Pastor Pedro Ferreira Lima Neto, número 942, Bairro Cruzeiro, Jauru/ MT, membro da pesquisa intitulada: “**Matemática e Deficiência Intelectual: Concepções dos Professores de Matemática do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública em Mato Grosso**”, concordo em participar e colaborar em todas as fases desta pesquisa.

Jauru -MT, 03 de maio de 2023.

Laudiane Silva de O. Ferreira

Laudiane Silva de Oliveira Ferreira