

**O ENSINO DE MATEMÁTICA AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL
DE ESCOLAS PÚBLICAS EM MATO GROSSO**

Joyce Oliveira da Silva¹
Daniella Kárita Garcia de Oliveira Araújo²
Francisneire Anísia da Silva³
Edaiane Sales de Sousa⁴
Neuzely Marques Sirqueira⁵
Cinthia Vieira de Almeida⁶

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo analisar como ocorre o ensino e a aprendizagem de matemática para alunos com Deficiência Intelectual (DI), no contexto estadual na tentativa de compreender as dificuldades enfrentadas pelos alunos com DI e analisar as metodologias e os recursos utilizados pelo professor de matemática para ensinar alunos com DI na Educação Básica. Procedeu-se de cunho qualitativo, por meio de uma revisão bibliográfica, com base nos estudos de Aranha (1995), Bardin (1977), Masciano (2011), Moraes (2017), entre outros, que refletem sobre as dificuldades de alunos com DI, no que se refere principalmente à aprendizagem da matemática. A pesquisa aponta também a importância de os professores terem mais informações para trabalhar com este público, seja por intermédio da formação inicial ou continuada. Dessa forma, o estudo mostrou que as leis que garantem a permanência destes alunos nas escolas regulares são obedecidas, mas, de fato, os alunos com DI não são inclusos, pois não são efetivadas estratégias que permitam a sua integração e aprendizagem. No entanto, esperamos que este estudo traga reflexões para os pesquisadores dos campos da Educação Matemática e da Educação Especial e, dessa forma, a necessidade de trabalhos diferenciados e colaborativos com o ensino de saberes matemáticos para esse grupo específico.

Palavras-chave: Ensino de matemática. Dificuldade intelectual. Inclusão.

**EACHING MATHEMATICS TO STUDENTS WITH INTELLECTUAL
DISABILITIES IN PUBLIC SCHOOLS IN MATO GROSSO**

ABSTRACT: The present study aims to analyze how mathematics teaching and learning occurs for students with Intellectual Disabilities (ID), in the state context in an attempt to

¹ Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: joycexd105@hotmail.com.

² Especialista em Educação Infantil e Alfabetização pela Faculdade Afirmativo, Cuiabá. Graduada em Pedagogia pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia. E-mail: daniikarit@gmail.com.

³ Pós-graduada em Gestão e educação ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Graduada em Pedagogia pela Faveni. E-mail: francisneire@prof.immc.com.br.

⁴ Pós-graduada em Docência do ensino superior pelo Centro Universitário UniCathedral. Em Educação e Psicopedagogia pela Faculdade Faveni. Graduada em Pedagogia pela Faculdade Norte do Paraná (UNOPAR). Ciências contábeis pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). E-mail: daiane89bg@hotmail.com.

⁵ Pós-graduanda em Psicopedagogia institucional e clínica pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). Graduada em Pedagogia pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). E-mail: neuzelymarques111068@gmail.com.

⁶ Pós-graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). Graduada em Pedagogia pelas Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). E-mail: cinthiapedagogal@gmail.com.

understand the difficulties faced by students with ID and analyze the methodologies and resources used by the math teacher. mathematics to teach students with ID in Basic Education. A qualitative approach was carried out, through a bibliographical review, based on studies by Aranha (1995), Bardin (1977), Masciano (2011), Moraes (2017), among others, which reflect on the difficulties of students with DI, as it mainly refers to learning mathematics. The research also highlights the importance of teachers having more information to work with this audience, whether through initial or continued training. Thus, the study showed that the laws that guarantee the permanence of these students in regular schools are obeyed, but, in fact, students with ID are not included, as strategies that allow their integration and learning are not implemented. However, we hope that this study brings reflections to researchers in the fields of Mathematics Education and Special Education and, therefore, the need for differentiated and collaborative work with the teaching of mathematical knowledge for this specific group.

Keywords: Teaching mathematics. Intellectual difficulty. Inclusion.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar como ocorre o ensino de matemática para alunos com Deficiência Intelectual (DI), no contexto regional, compreendendo as dificuldades de aprendizagem enfrentadas por estes alunos. Nesta discussão, buscamos analisar os recursos e as estratégias em documentos oficiais, propostos para a utilização de professores de matemática para o ensino de alunos com Deficiência Intelectual (DI).

A sociedade é marcada pela diversidade/multiplicidade humana, com suas diferenças físicas, sociais, étnicas, econômicas, culturais, religiosas e outras, agregando também indivíduos que não se encaixam nos chamados padrões de normalidade física ou mental. Contudo, a essas pessoas, não raro, são negadas oportunidades de vivenciar aspectos fundamentais da vida, tais como trabalho, educação, habitação e lazer. Nesse contexto, a história da escolarização da humanidade tem sido marcada pela exclusão de alunos que possuem algum tipo de deficiência. Assim, pessoas que não se enquadram em um padrão preestabelecido pela sociedade têm encontrado dificuldades para vivenciar a vida escolar em sua plenitude.

No entanto, conforme a educação vem evoluindo, bem como os estudos sobre os diferentes tipos de distúrbios e deficiências físicas ou intelectuais, tem-se buscado discutir e defender condições adequadas para aprendizagem destes estudantes.

Em particular, a Lei n.º 9394/96, no seu capítulo V sobre a Educação Especial, artigo n.º 58, dispõe que a deve haver “[...] modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 1996).

Assim, inicialmente, a motivação para a realização da presente pesquisa decorre do processo de pesquisa e de reflexão sobre a inclusão escolar de modo geral e não unicamente como inclusão de alunos com deficiência intelectual.

A Matemática é uma disciplina utilizada em nossa vida todos os dias e em diversas situações. Mas apesar de sua importância, ela sempre foi considerada uma disciplina de difícil compreensão por grande parte dos alunos. [...] “Para alunos com deficiência intelectual esta realidade se torna ainda mais evidente, na medida em que estes apresentam dificuldades para apropriar-se de elementos fundamentais para a apreensão de conceitos matemáticos.” (MALAQUIAS, 2012, p. 28).

[...] registra-se ainda que nas escolas permaneça a “velha” percepção de que as crianças com deficiência intelectual apresentam dificuldades em manter a atenção na aprendizagem de conceitos abstratos, e que a matemática exige deles um nível de abstração e formalização acima de sua capacidade, por considerar que, o seu desenvolvimento cognoscitivo não condiz com a sua idade cronológica (MASCIANO, 2015 apud MORAES, 2017, p. 160)

Compreende-se, pois, as razões pelas quais são consideradas relevantes as pesquisas que procuram encontrar maneiras de superar os problemas afeitos ao trabalho dos professores e professoras com alunos com deficiência intelectual, no âmbito do ensino de matemática. Assim, para essa pesquisa é proposto como questão de investigação: “Qual o papel do professor ao ensinar Matemática numa perspectiva inclusiva frente às dificuldades no processo de ensino-aprendizagem para alunos com Deficiência Intelectual?”.

Como podemos perceber mesmo com os avanços que tivemos no decorrer dos anos em relação à inclusão de pessoas com deficiência na escola regular seja mediante criação de leis referentes à inclusão ou por meio de conferências com intuito de debater sobre os direitos destes alunos, ainda assim temos um longo caminho a percorrer.

2 METODOLOGIA

Para melhor alicerçar essa pesquisa, foi utilizada uma pesquisa de natureza básica de cunho qualitativo, por meio da pesquisa bibliográfica embasada em importantes obras, artigos e estudos de autores tais como: Aranha (1995), Bardin (1977), Masciano (2011), Moraes (2017), entre outros, que abordam sobre as dificuldades de alunos com DI, no que se refere à aprendizagem da matemática.

De acordo com Gil (2002, p.44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Para análise dos dados obtidos, foi utilizada a análise de conteúdo, método cujo objetivo é entender as características, estruturas ou modelos já existentes.

Bardin define a análise de conteúdo como,

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

Nesse contexto, a análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) é dividida em três etapas, sendo elas: a etapa que acontece a Pré- análise, que consiste na organização do material que será analisado. Nesta fase, Bardin (1977) apresenta a Leitura Flutuante, no qual consiste no primeiro contato entre o pesquisador com a coleta de dados.

A segunda etapa é feita a Exploração do Material, que consiste na descrição textual do material coletado no qual será submetido a um estudo mais aprofundado da revisão bibliográfica, no qual são escolhidas a unidade de codificação onde na perspectiva de Bardin (1977).

Na terceira etapa ocorre o tratamento dos resultados, inferência e interpretação que tem por objetivo, do pesquisador fazer uma análise crítica e reflexiva, onde o pesquisador fará suas interpretações de acordo com a teoria.

Dessa forma, o estudo examina a educação especial, descreve as leis que a regulam e as políticas adotadas em diferentes esferas para acolhimento dos alunos com necessidades especiais, que têm buscado a inclusão e não mais a segregação. Faz um levantamento de ações pedagógicas voltadas para o ensino da matemática que podem ser aplicadas com os alunos do ensino fundamental.

3 REFERENCIAL TEÓRICO: EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Segundo Aranha (1995), na Antiguidade, a deficiência “inexistia enquanto problema”, sendo que, com relação às crianças com deficiências físicas, a atitude adotada era a da exposição e o abandono ao relento. Mas, na Idade Média, a deficiência passou a ser considerada um fenômeno metafísico, definido pela possessão demoníaca, ou pela escolha divina para purgação dos pecados. Os séculos da Inquisição Católica e da Reforma Protestante favoreceram para que pessoas com deficiência fossem tratadas como personificação maligna, deste modo ficando

suscetíveis a castigos, torturas e até mesmo a morte [(ARANHA, 1995); MACEDO et al. 2014)].

Conforme a medicina foi avançando, a deficiência passou a ser considerada como doença, o que levou ao estabelecimento de paradigmas da institucionalização. Esta prática constituía em afastar pessoas do convívio social internando-as, com o propósito de receber atendimentos médicos. Esta prática vigorou por aproximadamente oito séculos (ARANHA, 2004).

Em decorrência das grandes guerras e após a Declaração dos Direitos Humanos de 1948, alguns movimentos sociais dos anos 60 e 70 surgiram, com o intuito de reabilitar as pessoas com deficiência, para que essas pessoas pudessem conviver em sociedade. De acordo com Aranha (2004), tais movimentos eram pautados em paradigmas sociais diferentes dos historicamente adotados até então, uma vez que se fundamentavam na aceitação e na valorização da diversidade humana. A autora assinala que, a partir da década de 1980, com os avanços na medicina e na ciência, foi criado o modelo de Paradigma de Suporte, concebido a partir da luta pelos direitos humanos.

Assim, tem-se a concepção de uma sociedade inclusiva, que se baseia na valorização da diversidade, tendo como pressuposto fundamental a constituição de qualquer sociedade. Sob essa perspectiva, destaca-se a necessidade de que todas as pessoas, sem exceção, tenham seus direitos e oportunidades garantidos (MASCIANO, 2011). Como consequência da mudança de paradigmas e dos movimentos sociais, na década de 1970, as escolas regulares começaram a aceitar alunos com alguma deficiência, porém estes alunos deveriam seguir a metodologia adotada pela escola e ocorria que eles raramente conseguiam se adaptar (MASCIANO, 2011). Somente a partir de 1990, com a Conferência Mundial de Educação para Todos que ocorreu na Tailândia, foi elaborada a declaração de Jomtien (UNESCO, 1990). O documento reconhece a educação como sendo um direito fundamental para todos e traz orientações para que os países signatários garantam às suas populações educação de qualidade.

Na Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade, realizada pela UNESCO na Espanha, foi aprovada a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). A Declaração teve como propósito de fornecer as diretrizes básicas para formulação e reforma de políticas e sistemas educacionais com ênfase na inclusão. Em relação aos benefícios conquistados pela declaração, destaca-se o respeito à diversidade e a garantia ao acesso à educação de pessoas com deficiência na escola regular (MACEDO et al, 2014).

Com a participação do Brasil em diversas conferências e movimentos internacionais, aprovaram-se, em nosso país, documentos legais que passaram a orientar políticas públicas para

estudantes com deficiência, em prol de uma sociedade mais inclusiva. Neste sentido, a Constituição Federal de 1988 refere-se ao direito à educação para todos, sem preconceitos em relação a sua origem, raça, sexo, cor, idade, e quaisquer outras maneiras de discriminação.

Por sua vez, o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA), em seu artigo terceiro, garante direitos da criança e do adolescente “assegurando-se lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social” (BRASIL, 1990). Ou seja, conforme o Estatuto, as crianças e adolescentes brasileiros têm direito de se desenvolver plenamente independente de suas condições. Este estatuto prevê ainda, em seu artigo 54, que é dever do Estado ofertar ensino fundamental e médio para todos, bem como atendimento especializado para alunos com deficiência.

Com a Criação das Leis de Diretrizes e Bases da Educação (1996), em seu artigo 58, foi previsto que “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 1996). Normatizou-se ainda que, quando houver necessidade, serão oferecidos serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as necessidades dos alunos da educação especial.

Já a resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Básica (CEB) CNE/CEB n.º 02/2001 garante que o atendimento escolar para alunos com alguma deficiência ocorra desde o início da educação infantil. Neste sentido, esta resolução prevê ainda que “Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos” (BRASIL, 2001).

Contudo, mesmo com as leis que garantem a inclusão na escola para pessoas com deficiência, na prática a regulamentação não é plenamente seguida, se fazendo necessária a discussão sobre o tema (MASCIANO, 2011). Ao pensar em uma educação inclusiva, é necessário realizar algumas avaliações. Não basta apenas ter uma lei que atenda às pessoas com deficiência, é necessário implementar mudanças no ensino, levando em conta o contexto socioeconômico, a fim de garantir uma educação de qualidade para todos.

Nesse contexto, ao longo dos anos, vem-se buscando não apenas incluir alunos com deficiência, mas também garantir a sua permanência no ensino regular. No entanto, a segregação ainda é muito presente nas escolas, pois a escola ainda está estruturada para

trabalhar com a homogeneidade e dificilmente com a diversidade (MASCIANO, 2011). Nesta perspectiva Freitas salienta que:

A escola regular, de uma maneira geral, não foi, nem é planejada para acolher a diversidade de indivíduos, mas para a padronização, para atingir os objetivos educativos daqueles que são considerados dentro dos padrões de “normalidade” [...]. Assim, vem segregando e excluindo, de várias formas, os que fogem destes padrões por requererem em seu processo de aprendizagem respostas específicas ou diferentes das que são comumente dadas à média dos alunos. (FREITAS, 2006, p 166).

A escola no passado foi criada para emoldurar e padronizar os alunos, porém com o processo de inclusão de alunos portadores de necessidades especiais, houve a ruptura deste padrão, ou seja, se antes os alunos deveriam se adaptar aos padrões pré-estabelecidos pelas escolas, com a educação inclusiva, a escola é que deverá se adaptar às necessidades e especificidades de cada aluno (MORAES, 2017). Consequentemente, falar sobre inclusão escolar não é apenas falar sobre o espaço escolar, nem tampouco sobre a legislação, significa reconhecer essas pessoas como parte da sociedade, não como pessoas incapazes, mas como diferentes e, a partir daí propor mudanças relacionadas ao atendimento das pessoas com necessidades educacionais especiais (MORAES, 2017).

No decorrer da história, foram gestadas diferentes concepções relacionadas à Deficiência Mental/Intelectual, sendo estas construídas de acordo com o contexto histórico da sociedade da época. Por séculos, pessoas com deficiência mental/ intelectual foram constantemente desacreditadas pela sociedade, sendo tratadas como desqualificadas, como pessoas que não possuíam inteligência (MASCIANO, 2011).

O Brasil tem adotado o conceito sugerido por órgãos relacionados à Educação Especial, formulado por profissionais que atuam na área. O termo Deficiência Mental foi substituído por Deficiência Intelectual no Brasil, em 06 de outubro de 2004. De acordo com o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, a DI pode ser definida como:

Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho. (BRASIL, 2004, s/p).

4 APRENDIZAGEM E ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

O ensino de matemática para portadores dos primeiros níveis de comprometimento intelectual vem sendo foco de estudo de educadores matemáticos, conforme assegura Moraes (2017). Em sua pesquisa de mestrado, a autora analisou duas teses e cinco dissertações que contemplavam a educação matemática e a deficiência intelectual. Moraes (2017) destaca que:

Conhecer a temporalidade e territorialidade da constituição histórica dos alunos com deficiência intelectual, colocando-as como primazias no planejamento matemático desencadeará novas formas de fazer matemática, portanto, uma matemática inclusiva que não nega a matemática acadêmica, mas não tem nela o objetivo supremo da educação escolar.

De acordo com Oliveira (2021), entender como acontece o processo de obtenção de conhecimento de matemática pelo ser humano tem sido alvo de diversos eixos de estudo, que ocorrem principalmente a partir das teorias psicogenéticas de Piaget e Vygotsky. A Psicogenética é uma área na qual estuda a origem e o desenvolvimento da mente e do conhecimento, ela salienta que “a aquisição do número não se dá por simples aprendizagem: depende das estruturas mentais que se sucedem ordenadamente na criança, através de etapas, desde uma idade bem tenra” (COSTA, 2011, p. 20).

Piaget tem como estudo principal o sujeito epistêmico, ele busca estudar como a criança constrói suas estruturas mentais, esta construção acontece a partir da interação do sujeito com o ambiente externo. Piaget busca compreender os mecanismos necessários para construir o conhecimento em diversas etapas da vida.

A aprendizagem deve ser conduzida de maneira gradual e sequencial, de modo que o estudante, desde o início do ensino fundamental, possua conhecimentos básicos que guiarão seu processo de aprendizado de matemática na escola. No entanto, isso não acontece com o aluno que tem DI., conforme Costa (2011) pontua:

A pessoa com Deficiência Intelectual “não consegue adquirir essas noções essenciais para a aprendizagem de matemática devido às limitações de suas experiências e, conseqüentemente, tem dificuldades de efetuar as necessárias construções lógicas” (COSTA, 2011, p. 22).

Contudo, mesmo com as dificuldades apresentadas pela pessoa com DI, essas pessoas não podem ser subestimadas e tratadas como se fossem incapazes de aprender.

Importante destacar que os estudantes com deficiência intelectual devem participar de atividades em diferentes ambientes da escola (sala de aula) aula regular, sala de recursos multifuncionais, biblioteca, sala de informática, laboratório multidisciplinar etc.), sem nenhuma distinção entre eles.

Oliveira (2013) destaca que,

A condição de Deficiência Intelectual não pode nunca predeterminar qual será o limite de desenvolvimento do indivíduo. “A educação na área da Deficiência Intelectual deve atender às suas necessidades educacionais especiais sem se desviar dos princípios básicos da educação proposta às demais pessoas” (OLIVEIRA, 2013, p. 17).

Assim, faz-se necessário pensar no papel que os educadores escolares assumirão na organização do trabalho da pessoa com deficiência. Mantoan (2003), destaca que, para ocorrer mudanças na escola, é necessário ser recriado o modelo educativo, reorganizando pedagogicamente as escolas, garantindo aos alunos liberdade de aprender bem como respeitando a individualidade de cada aluno, como também investir na formação de professores para que eles saibam lidar com os diferentes alunos sem que haja exclusão.

A autora enfatiza ainda que a inclusão tem como objetivo permitir que todos os alunos participem da aprendizagem, de maneira que todos os alunos possam conviver no mesmo ambiente. Nesta perspectiva, a autora destaca que o professor necessita buscar recursos para trabalhar as disciplinas que compõem o currículo da educação básica, fazendo com que todos os alunos possam participar do desenvolvimento das atividades sem distinção.

De fato, a prática pedagógica inclusiva pretende que o docente possa atender todos os discentes. Para atender alunos com Deficiência Intelectual (DI), o professor de matemática necessita romper concepções alinhadas ao ensino tradicional, ou seja, torna-se necessário compreender que as “atividades mecânicas” não são a melhor estratégia para ensinar alunos com (DI). Neste sentido, uma das estratégias a serem consideradas é a de que os professores proponham atividades relacionadas às experiências vivenciadas pelo estudante.

Sobre a educação matemática inclusiva, “Lanuti (2015, p.33), argumenta que o professor precisa buscar meios para propor atividades que permitam a participação de todos os estudantes, sem uma diferenciação, uma vez que esta acarreta a separação daqueles considerados “capazes” ou “incapazes”. Nesta perspectiva, segundo ele, o professor necessita deixar o conteúdo de forma que todos os alunos consigam entender independente da sua condição. Segundo o autor, o professor de matemática, ao ensinar alunos com DI, precisa propor atividades relacionadas à vivência do aluno, com o objetivo de que este utilize o raciocínio lógico matemático, bem como o docente precisa entender suas particularidades e necessidades.

5 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)

As salas de Recursos Multifuncionais, que são ambientes munidos de materiais didáticos e pedagógicos, mobiliários e equipamentos para que ocorra o atendimento educacional especializado. De acordo com a Resolução CNE/CEB n.º 4/2009 que estabelece as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, compreende-se que:

Art. 5º o AEE é realizado, prioritariamente, nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, em centro de atendimento educacional especializado de instituição especializada da rede pública ou de instituição especializada comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a secretaria de educação ou órgão equivalente dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios. (BRASIL, 2009).

Sendo assim, os alunos da educação especial deverão ser matriculados em escolas de ensino regular, e receber atendimento de educação especializado (AEE) no contraturno. De acordo com a Resolução CNE/CEB n.º 4/2009, Art. 10º, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola de ensino regular deverá institucionalizar a oferta de (AEE), contendo: salas de recursos multifuncionais, matrícula no AEE de alunos do ensino regular da escola ou de outra escola, cronograma de atendimento de alunos, um plano de atendimento específico para cada aluno, professores para exercícios no AEE como tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção.

Nesse contexto, o trabalho do professor do AEE para alunos com DI, Figueiredo, Poulin e Gomes (2010, p. 8) definem que “O trabalho do professor de atendimento educacional especializado voltado para o aluno com deficiência intelectual se caracteriza essencialmente pela realização de ações específicas sobre os mecanismos de aprendizagem e desenvolvimento desses alunos.” Sendo assim, o professor que atua com alunos com deficiência intelectual deverá propor atividades com o intuito de que cada vez mais esses alunos consigam se desenvolver. A gestão de processos de aprendizagem inclui organizar o contexto de aprendizagem no espaço da sala de recursos multifuncional e trabalhar com os professores do ensino regular.

Sobre a ação dos professores do AEE, os autores FIGUEIREDO, POULIN e GOMES, (2010) enfatizam que,

Deve centrar-se na atenção aos aspectos que podem potencializar o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com deficiência, objetivando também eliminar as barreiras que dificultam a aprendizagem desse aluno. Para potencializar o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, o professor poderá usar recursos de baixa e alta tecnologia, selecionar e produzir materiais (FIGUEIREDO, POULIN e GOMES, 2010, p. 8).

No entanto, a tarefa de ensinar matemática com significado se tornou um desafio. Agora, a tecnologia da informação e comunicação tem ocupado espaço com a sala de aula. Assim sendo, os docentes, especialmente dos anos iniciais do Ensino Fundamental, têm utilizado recursos facilmente acessíveis.

Em relação ao acompanhamento dos alunos com DI, os autores afirmam que são ações que têm como foco principal o desenvolvimento e aprendizagem do aluno, buscando sua melhor interação com o espaço escolar, Figueiredo, Poulin e Gomes (2010) destacam ainda que:

O acompanhamento implica, necessariamente, na elaboração de um plano de atendimento educacional especializado. Esse plano consiste na previsão de atividades que devem ser realizadas com o aluno na sala de recurso multifuncional. O acompanhamento prevê a articulação do professor do AEE com outros profissionais que possam dar suporte às necessidades específicas desses alunos. Prevê, também, a articulação com a família no sentido de construir as condições propícias ao desenvolvimento e aprendizagem. (FIGUEIREDO, POULIN e GOMES, 2010, p. 14).

Outra fase relacionada ao trabalho do professor do Atendimento Educacional Especializado consiste na avaliação. Conforme Zabala (1998) aborda no livro “A prática Educativa”, a avaliação deve ser:

[...] entendida como aquela que tem como propósito a modificação e a melhora contínua do aluno que se avalia; quer dizer, que entende que a finalidade da avaliação é ser um instrumento educativo que informa e faz uma valoração do processo de aprendizagem seguido pelo aluno, com o objetivo de lhe oportunizar, em todo momento, as propostas educacionais mais adequadas (ZABALA 1998, p. 200).

A avaliação no AEE, na sala de aula regular e pela família têm como objetivo reunir informações referentes ao aluno em seis aspectos, sendo eles: 1) desenvolvimento intelectual e funcionamento cognitivo; 2) a expressão oral; 3) o meio ambiente; 4) as aprendizagens escolares; 5) o desenvolvimento afetivo-social e as interações sociais; 6) os comportamentos e atitudes em situação de aprendizagem e o desenvolvimento psicomotor. Com base nas informações obtidas nos três ambientes, o professor da AEE elabora o perfil do aluno identificando suas potencialidades, dificuldades dentro e fora do contexto escolar (FIGUEIREDO, POULIN e GOMES, 2010).

Em relação ao público-alvo da Educação Especial, o documento normativo abrange pessoas com deficiências com impedimentos de longo prazo, sendo estes causados por características físicas, intelectuais ou sensoriais. Define como sendo pessoas com transtornos globais de desenvolvimento aquelas que trazem características como comprometimentos graves ou globais em diversas áreas de desenvolvimento: habilidades de interações sociais, comunicação, estereótipos, entre outros. Também faz parte do seu público-alvo pessoas com altas habilidades/superdotação, que são pessoas com elevadas aptidões, e altos desempenhos em diversas áreas de atividades humanas.

A política estadual de educação especial na perspectiva de educação inclusiva dispõe que os alunos, sejam eles com alguma deficiência física/intelectual, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, podem participar da escola regular. Segundo o documento, cabe às escolas possibilitarem o desenvolvimento desses educandos, inclusive lhes garantindo atendimento especializado com professores qualificados.

O documento define a Educação Inclusiva a partir da aceitação da diversidade humana, e abrange todos os aspectos considerados necessários ao oferecimento de educação escolar ao aluno especial, os quais são: administrativo, estrutural, arquitetônico, material e pedagógico, com o propósito de facilitar a aprendizagem de todos os estudantes,

O texto base da política de Educação Especial do estado de Mato Grosso, ao orientar a organização do trabalho pedagógico inclusivo, afirma ainda que serão aceitos, no máximo, dois alunos por turma de até vinte estudantes que não tenham o professor auxiliar. Com professor auxiliar, este número de alunos não poderá ser reduzido.

Em salas de recursos multifuncionais na rede regular de ensino, as turmas deverão ter no mínimo cinco alunos matriculados e no máximo quinze alunos. As escolas que não alcançarem o número mínimo de alunos matriculados, o estudante será encaminhado para escola mais próxima da sua casa, devendo ser garantido por lei o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para todo aluno da Educação Especial.

Sobre a organização pedagógica que deverá conter no PPP, o documento normativo oferece uma descrição minuciosa para cada caso de aluno da Educação Especial; neste trabalho, analisamos apenas suas disposições quando o público-alvo são alunos com Deficiência Intelectual (DI). Para o aluno com DI, está garantida uma avaliação inicial com o objetivo de identificar a capacidade cognitiva e física; acompanhamento e registros da evolução do aluno com relação aos aspectos: cognitivos/comportamentais/emocionais/sociais; estabelecimento de metas de aprendizagem; flexibilização curricular quando necessário; ambientes educacionais estimulantes; construção da autonomia dos alunos de acordo com a potencialidade de cada um

destes alunos; uso da tecnologia; uso de recursos pedagógicos. Prevê-se ainda que a avaliação deverá ocorrer de acordo com a condição de cada aluno.

Ainda de acordo com o documento, nas escolas estaduais de Mato Grosso, a Educação Especial terá auxílio do serviço de apoio pedagógico especializado, o qual será ofertado para alunos da Educação Especial matriculados no ensino regular. Esses serviços serão desenvolvidos em classes comuns e salas de recursos multifuncionais. O documento pontua que todos os alunos deverão estar matriculados na escola, independente das suas condições especiais, sejam elas físicas, intelectuais, sociais ou emocionais.

Em relação aos profissionais da educação especial, está previsto que a equipe será composta por Professor regente; Professor de Atendimento Educativo Especializado (AEE)/ Sala de Recursos Multifuncionais (SEM); Professor Auxiliar de Apoio à Inclusão; Cuidador Educacional; Intérprete de Libras; Professor de Libras; Instrutor de Libras; Guia-intérprete; Professor de Braille; Revisor de Braille; Ledor.

O professor regente será responsável pela prática pedagógica para todos os estudantes, incluindo os da educação especial. Neste sentido, o professor regente deverá acreditar nas potencialidades de todos os estudantes, criando estratégias com o objetivo com que todos aprendam independente de suas especificidades. Sendo assim, de acordo com (MANTOAN, p.48, 2006) apud SEDUC (2022, p. 22) “é fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação à capacidade de progredir dos alunos e que não desista nunca de buscar meios para ajudá-los a vencer os obstáculos escolares.”

Sobre as atribuições do professor regente referentes à inclusão de alunos da Educação Especial, o documento determina que cabe a esse profissional: verificar se na sua turma de atuação tem alunos matriculados da educação especial; elaborar no planejamento anual ações visando atender alunos da educação especial com o intuito de desenvolver habilidades a partir das condições de cada aluno; para alunos que não conseguem acompanhar o ritmo da turma o professor deverá desenvolver um planejamento educacional especializado. Também é função do professor regente elaborar atividades atendendo as especificidades de cada aluno, no qual se conectam com o contexto da turma; conversar com o professor da Sala de Recursos Multifuncionais (SEM), buscando informações com intuito de elaborar atividades para os alunos da Educação Especial.

Em relação à atribuição do professor Atendimento Educacional Especializado (AEE), o documento normativo da educação especial de Mato Grosso afirma que este terá três frentes para atuação, sendo elas: atendimento ao aluno, orientação da equipe escolar e organização do espaço pedagógico e documental. Em relação ao atendimento dos estudantes: precisará realizar

a avaliação inicial do estudante, elaborar relatórios do desenvolvimento dos estudantes, elaborar e executar as atividades de cada estudantes, respeitando as especificidades de cada aluno, realizar reuniões com os familiares dos estudantes entre outras atribuições.

O professor auxiliar de apoio à inclusão é um mediador do desenvolvimento e aprendizado para o aluno com deficiência ou transtorno do espectro autista. A função deste profissional é prestar atendimento relacionado à higiene, locomoção e saúde, para o aluno que necessitar em tempo integral, e irá auxiliar o professor regente, professor de AEE/SRM e a equipe técnico-pedagógica.

No contexto escolar, o professor auxiliar será mediador em todas as ações vivenciados pelo aluno; sejam elas nas atividades, brincadeiras, comunicação, entre outras atividades, promovendo a independência deste aluno no decorrer da rotina. Sobre as competências do professor auxiliar, o documento dispõe que este deverá organizar, articulando juntamente com o professor regente e professor do Atendimento Educativo Especializado (AEE), metodologias diferenciadas visando atender as especificidades de cada aluno, cuidar dos recursos e materiais usados pelos estudantes, acompanhar os estudantes em todas as disciplinas e atividades da escola, entre outras atribuições.

De acordo com a normativa, com o objetivo de romper com práticas integracionistas no qual o aluno se encontra dentro da sala de aula, porém em um contexto diferente da turma, o professor regente será responsável por todos os alunos da turma.

Dessa forma, o professor de matemática pode explorar diferentes situações que motivem os alunos a desenvolverem práticas investigativas para o aprofundamento e para a consolidação de conceitos matemáticos, sobretudo, no que diz respeito aos conteúdos conceituais (sistema de numeração decimal e posicional, operações com números naturais, grandezas e medidas, etc.) e procedimentais (compor e decompor números naturais, indicar o valor posicional de um número natural, resolver adições com reserva, para que o aluno possa compreender melhor a matemática.

Um recurso didático interessante também é o material dourado. Compreender o sistema de numeração decimal, composição e decomposição de números e as quatro operações fundamentais pode ser facilmente assimilado nas aulas de matemática.

Propor aulas motivantes, que encorajem os estudantes e os permitam se integrar à escola é um grande passo para promover um ensino de matemática inclusivo. A utilização dessa metodologia educacional auxilia na realização do seu propósito, que é inserir o estudante no contexto social, cultural e científico, uma vez que todos os indivíduos têm o direito de ser incluídos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo nos permite concluir sobre a necessidade de que os professores e a escola estejam preparados para trabalhar com os alunos com deficiência física/mental, pois por falta de conhecimento, ou pela pouca experiência dos profissionais para lidar com as demandas destes alunos, o processo de aprendizagem torna-se ainda mais dificultado.

Através da escrita deste trabalho podemos refletir melhor sobre a Educação Especial, principalmente sobre a aprendizagem de alunos com DI, que mesmo com suas limitações, é possível aprender, desde que haja as intervenções necessárias para os seus aprendizados

No contexto de inclusão, o professor que ensina matemática ao lidar com estudantes com DI precisa conhecer suas particularidades, incluindo social, pessoal, emocional e cognitivo, a fim de respeitar suas particularidades e tempo de aprendizagem. Portanto, é importante lutar por um atendimento educacional adequado.

Qualquer estudante com deficiência intelectual pode adquirir habilidades matemáticas, desde que as tarefas sejam planejadas de acordo com a situação do estudante.

Esperamos que esse trabalho possa sensibilizar estudantes da Licenciatura em Matemática e, talvez, até mesmo professores em exercício, a buscarem mais conhecimentos sobre o tema, de modo a se tornarem mais capazes de contribuir com os estudantes que, em virtude de suas deficiências, necessitem de um auxílio mais específico para atingirem a aprendizagem.

7 REFERÊNCIAS

ARANHA, M. S. F. **Educação inclusiva: a fundamentação filosófica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.

ARANHA, M.S.F. **Integração Social do Deficiente**: Análise Conceitual e Metodológica. Temas em Psicologia, nº 2, pp. 63-70, 1995.

BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Edições Setenta, 1977. 229 p.

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, seção 1, 1996.

COSTA, M. da P. R. **Matemática para o aluno com deficiência intelectual**. São Paulo: Edicon, 2011.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de; POULIN, Jean Robert; GOMES, Adriana Leite Limaverde; **Atendimento educacional especializado do aluno com deficiência intelectual**. São Paulo: Moderna, 2010.

FREITAS, Soraia Napoleão. A formação de professores na educação inclusiva: construindo a base de todo o processo. In: RODRIGUES, David (Org.) **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006, p. 161-182.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MALAGUIAS, Fernanda Francielle de Oliveira. **Realidade virtual como tecnologia assistiva para alunos com deficiência intelectual**. 2012. 112 f. Tese (Doutorado em Engenharias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. DOI <https://doi.org/10.14393/ufu.te.2012.41>.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MACEDO et al. T. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 179-189, abr./jun. 2014.

MORAES, M. C.V. **Educação matemática e deficiência intelectual, para inclusão escolar além da deficiência: uma metanálise das dissertações e teses 1995 a 2015**. 2017, 240f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

OLIVEIRA, L.M. **Ensino de matemática para alunos com Deficiência Intelectual: uma abordagem acerca dos desafios enfrentados por professores de Cocal – PI**. 2021. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal do Piauí, Campus Cocal, 2021.

UNESCO. **Declaração Mundial de Educação para Todos**, Jomtien-Tailândia, 1990. Conferência mundial sobre educação para todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien-Tailândia, 5-9 de março de 1990.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.