



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

O ENSINO DE MATEMÁTICA EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

GD2: Aspectos gerais da Educação Matemática Inclusiva

Ludmila Marques Menezes¹

José Eduardo de Oliveira Evangelista Lanuti²

RESUMO: A Matemática, ainda entendida como uma disciplina “para poucos”, precisa ser desmistificada, tornando-se acessível a todos os alunos, sem distinções. Compreender como os professores dessa disciplina entendem e organizam o seu trabalho pode ser o primeiro passo para que isso aconteça. Sendo assim, este projeto de Iniciação Científica, ainda em desenvolvimento, tem por objetivo, por meio da análise das práticas pedagógicas de docentes de doze escolas, sanar o questionamento: Como os professores de Matemática da rede estadual de ensino do município de Três Lagoas/MS organizam e desenvolvem o ensino a partir do que entendem por inclusão escolar? A partir dos resultados, espera-se que seja possível propor mudanças, se necessário for, na escolha das metodologias de ensino utilizadas pelos educadores, a fim de assegurar a todo e qualquer aluno uma educação de qualidade, segundo a concepção inclusiva.

Palavras-chave: Matemática; Ensino; Educação Inclusiva;

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a Matemática ainda é encarada como uma disciplina complexa, pois exige que o aluno tenha uma vasta gama de conhecimentos matemáticos prévios para o aprofundamento em seus conteúdos. Ainda, a mecanização da disciplina - ocasionada pela falta de exploração dos diversos e possíveis recursos e caminhos metodológicos – e a constante necessidade de fórmulas matemáticas para a resolução de problemas afasta o

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) Conexões de Saberes Matemática UFMS/CPTL, ludmila.m.menezes@ufms.br

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, E-mail: eduardo.lanuti@ufms.br



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

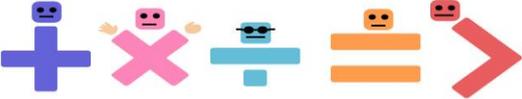
estudante do processo de compreensão da importância dos conteúdos e de suas diversas aplicabilidades no cotidiano.

O ensino de Matemática torna-se um desafio ao evidenciarmos que grande parte dos alunos da rede regular de ensino não consegue atribuir significado aos conteúdos abordados em sala de aula. A problemática mostra-se ainda mais grave quando optamos por analisar os processos de ensino e de aprendizagem em uma perspectiva inclusiva, visto que nem todos os alunos são contemplados pelas metodologias utilizadas pelos educadores.

Muitas vezes, o professor não é preparado durante sua graduação para o exercício da inclusão escolar, sendo orientado a preparar “atividades diferenciadas” e/ou adaptar os conteúdos para que estes sejam acessíveis aos alunos com deficiência. Ainda que existam muitos profissionais que busquem orientações e reveem suas práticas pedagógicas para o exercício de uma educação inclusiva, o entendimento equivocado sobre o que é um ensino para todos impede que o processo de reformulação do trabalho desenvolvido em sala de aula aconteça nesse sentido.

A partir das concepções docentes construídas até o momento pela primeira autora desse texto e a percepção das dificuldades enfrentadas pelos professores de Matemática frente ao ensino de modo geral, sobretudo quando o mesmo é desenvolvido de maneira inclusiva, surgiu o seguinte questionamento: Como os professores de Matemática da rede estadual de ensino do município de Três Lagoas/MS organizam e desenvolvem o ensino a partir do que entendem por inclusão escolar?

A partir dessa inquietação, o objetivo delimitado para esta investigação foi analisar a maneira que os docentes de Matemática das doze escolas da rede estadual de ensino de Três Lagoas/MS, atuam quando se trata da educação inclusiva. Tal análise dar-se-á a partir do que está proposto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Educação Inclusiva (PNEEPEI, MEC, 2008) - documento vigente que apresenta as diretrizes educacionais para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico inclusivo.

A CONSTRUÇÃO DO SABER MATEMÁTICO E A INCLUSÃO: COMO TORNAR A MATEMÁTICA INCLUSIVA?

O estudo da Matemática muitas vezes gera um grande desconforto e frustração nos alunos, pois ela é considerada uma matéria complexa por ser aparentemente distante da realidade – o que é um erro, tendo em vista que os conhecimentos matemáticos se construíram e foram aprimorados a partir de situações cotidianas reais. Isso deve-se ao fato de, por muitos anos, o ensino de Matemática ser desenvolvido de forma inflexível e metódica, de modo que somente os estudantes com habilidades previamente determinadas pelos sistemas de ensino pudessem contemplar da construção de um saber matemático significativo. Seriam algumas dessas habilidades: a capacidade de ler, interpretar e resolver problemas matemáticos, realizar generalizações e deduções, dentre outras.

Dentre os diversos fatores que possibilitam tal situação, para Bessa (2007, p. 4) essas dificuldades podem relacionar-se

[...] ao professor (metodologias e práticas pedagógicas), ao aluno (desinteresse pela disciplina), à escola (por não apresentar projetos que estimulem o aprendizado do aluno ou porque as condições físicas são insuficientes) ou à família (por não dar suporte e/ou não ter condições de ajudar o aluno).

Ainda, o professor deve atentar-se a realidade de cada aluno, pois segundo Brum (2013), as dificuldades no aprendizado estão relacionadas a fatores internos e externos ao processo de ensino, e determinadas situações podem acabar prejudicando direta ou indiretamente o desenvolvimento do discente.



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

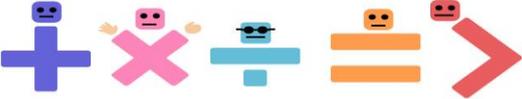
Dessa forma, é notório como o profissional da educação precisa empenhar-se para que o ensino oferecido seja de qualidade e possa ter significado ao aluno. O desafio torna-se ainda maior quando se trata da aprendizagem de Matemática, visto que a disciplina é adversa a muitos alunos, muitas vezes por experiências negativas vivenciadas pelas crianças durante a construção do saber matemático.

Diante de todas essas questões, o educador vê-se ainda mais instigado ao constatar que ainda deve se preocupar com o oferecimento de um ensino que inclua todos os alunos, explorando diversas metodologias e utilizando recursos que possibilitem o acesso e permanência dos estudantes. Não somente isso, é necessário que o professor saiba reconhecer e valorizar a diferença de cada ser individual presente em sala de aula, potencializando suas habilidades e buscando maneiras para remover as barreiras do meio que impedem o discente da construção de um aprendizado significativo.

Contudo, para Mantoan (2003), os professores do ensino regular consideram-se incompetentes para lidar com as diferenças nas salas de aula, especialmente atender os alunos com deficiência, pois seus colegas especializados sempre se distinguiram por realizar unicamente esse atendimento e exageraram essa capacidade de fazê-lo aos olhos de todos.

Ainda que as especializações na área da inclusão escolar estejam em constante crescimento, os professores ainda enfrentam diversas dificuldades para a garantia de um ensino inclusivo, como por exemplo: falta de recursos que promovam acessibilidade nas escolas, ausência de profissionais especializados na área para comando do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da Sala de Recursos Multifuncionais, carência de apoio da Coordenação Pedagógica, dentre outros.

Infelizmente, quando analisamos o processo educacional de um aluno deficiente, muitos profissionais ainda acreditam que as dificuldades no aprendizado são oriundas da



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



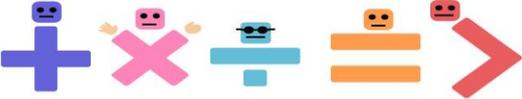
UESB/UESC - BA

deficiência, de modo que somos instruídos a categorizar cada um dos transtornos e aplicar determinada metodologia para possibilitar que o estudante se desenvolva em sala de aula.

Com isso, limitamos a construção do conhecimento matemático do discente, pressupondo que, devido à sua deficiência, certos conteúdos são incompreensíveis pelo mesmo. A adaptação do currículo e a apresentação de conteúdos simplificados e incompletos também contribuem com o regresso do ensino inclusivo, visto que estas são práticas integracionistas, onde o aluno apenas está inserido no meio escolar, mas não tem a garantia de seu pleno desenvolvimento, conforme defendeu Lanuti (2015).

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, MEC, 2008), seguindo o Modelo Social de Interpretação da Deficiência, as dificuldades encontradas pela pessoa com deficiência são provenientes das barreiras existentes no meio que o mesmo está inserido, e não na própria condição do sujeito. Sendo assim, o papel do professor é identificar estas barreiras que impossibilitam a construção do saber e oferecer oportunidades para que o aluno supere estes obstáculos. A maneira que o professor desenvolve suas aulas e a intencionalidade que ele tem ao organizar e avaliar as atividades podem se tornar barreiras atitudinais para aqueles estudantes que não conseguem desenvolver as tarefas do modo exigido pelo sistema de ensino. Quando é definida a maneira adequada e o tempo correto para que a aprendizagem de alguém ocorra, há uma violação do direito à diferença.

O primeiro passo para o desenvolvimento de uma educação inclusiva é o reconhecimento das diferenças presentes no ambiente escolar e a valorização dessa pluralidade. Após isso, é necessário que nos desprendamos da concepção de que a deficiência tem a ver com aqueles alunos que “fogem à regra”. Se há a valorização do ser como individual, deve-se considerar que suas habilidades, potencialidades e interesses também são inerentes a cada ser único. Ainda, o contato com a família e o trabalho ao lado



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

do profissional de AEE são de suma importância para garantir ao estudante um desenvolvimento completo.

Na Matemática, pode-se oferecer um ensino significativo e inclusivo através da exploração das diversas metodologias de ensino e recursos educacionais que possibilitem que todos os alunos tenham acesso a construção do significado dos conceitos abordados dentro da disciplina. Contudo, é preciso que os profissionais se atentem em não adaptar o currículo, simplificando os temas, mas sim transformá-los, de maneira que se tornem acessíveis aos estudantes com deficiência.

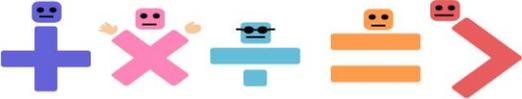
CAMINHOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi estabelecido a investigação das práticas pedagógicas inclusivas desenvolvidas nas aulas de Matemática das escolas de ensino regular do município de Três Lagoas/MS. Contudo, devido à impossibilidade de ir à escola durante a pandemia, será enviado aos professores um questionário que buscará identificar as concepções e práticas docentes sobre a inclusão escolar e o ensino de Matemática.

Além disso, anterior à coleta de dados, foi realizado o estudo teórico sobre o desenrolar da inclusão escolar no Brasil, desde sua fase segregacionista até o ensino inclusivo, bem como sua aplicabilidade e os dispositivos legais que amparam a mesma. Dessa forma, as referências selecionadas para embasar teoricamente a investigação foram Mantoan (2003; 2013), Lanuti (2015) e Brasil (2008; 2015).

A partir da compreensão desses materiais e a elaboração do questionário já mencionado, foram estabelecidas quatro fases para a pesquisa, sendo elas:

- 1ª fase: Seleção dos professores.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

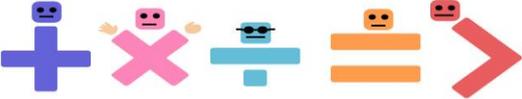
- 2ª fase: Envio dos questionários.
- 3ª fase: Elaboração de eixos temáticos de análise.
- 4ª fase: Análise do material coletado.

A primeira fase, já concluída, consistiu na busca de todas as escolas da rede estadual de ensino presentes no município, visto que a graduação em Matemática – Licenciatura torna o profissional apto a trabalhar com o Ensino Fundamental II e Ensino Médio, os quais são oferecidos nas escolas estaduais. Ao fim da procura, foi feito o contato com professores de Matemática, sendo cada um relacionado a uma das doze escolas encontradas e apresentado o projeto de iniciação científica em questão. Dessa maneira, iniciou-se a segunda fase da pesquisa, a qual ainda está em desenvolvimento e será encerrada quando obtivermos todos os questionários respondidos.

Já na terceira fase, a elaboração ocorrerá a partir dos temas recorrentes, identificados nas respostas coletadas. Não serão criados eixos temáticos a princípio, uma vez que optamos por trabalhar com eixos emergentes das respostas. Por fim, na última etapa, será feita a Análise do material coletado. Tal análise dar-se-á a partir do que está proposto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, MEC, 2008) - documento vigente que apresenta as diretrizes educacionais para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico inclusivo.

RESULTADOS ESPERADOS

Com base na análise das respostas obtidas por meio do questionário, espera-se que consigamos compreender como o ensino inclusivo tem sido desenvolvido pelas escolas da rede estadual de ensino do município de Três Lagoas, bem como se as práticas pedagógicas inclusivas se estendem às aulas de Matemática.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Além disso, esperamos que seja possível identificar se os professores se encontram preparados para exercer uma educação que inclua todos os alunos e quais meios são utilizados pelos educadores para tornar os conteúdos pragmáticos acessíveis a todos os estudantes.

A partir de todas essas constatações, buscamos identificar se o proposto pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, MEC, 2008) está sendo cumprido. Ainda, esperamos conseguir apontar possibilidades de alterações nas metodologias e abordagens utilizadas pelos professores de Matemática, a fim de que todos os alunos tenham garantido o direito a uma educação que forneça seu pleno desenvolvimento, preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, como previsto na Constituição Federal.

REFERÊNCIAS

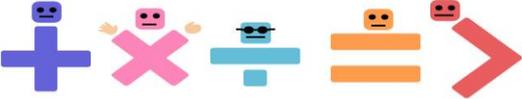
BESSA, K. P. Dificuldades de Aprendizagem em Matemática na Percepção de Professores e Alunos do Ensino Fundamental. 2007, 14f. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Licenciatura em Matemática, Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF. 2007.

BRASIL. *Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com Deficiência.* Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.* Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRUM, W. P. **Crise no ensino de Matemática: os amplificadores que potencializam o fracasso da aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/view/551>> Acesso em: 10 set. 2020.

LANUTI, J. E. O. E. **Educação Matemática e Inclusão Escolar: a construção de estratégias para uma aprendizagem significativa.** 2015, 127f. Dissertação. Programa de



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, SP.
2015.

MANTOAN, M. T. E. **Diferenciar para incluir ou para excluir? Por uma Pedagogia da Diferença.** *Diversa*. Unicamp, 2013. p. 1-5.

MANTOAN, Maria T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. — (Coleção: cotidiano escolar)