

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM OLHAR NOS PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES NO ESTADO DE MATO GROSSO

Elisângela Aparecida dos Santos¹

GDn° 13 – Educação Matemática e Inclusão

Resumo: Esta pesquisa está inserida no campo da Educação Matemática, mais especificamente no âmbito da formação de professores de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva. Objetivamos investigar como a Educação Inclusiva vem sendo abordada nos Processos Formativos (Formação Inicial e Continuada) dos Professores de Matemática do Estado de Mato Grosso. Visando atender o referido objetivo, constituímos à seguinte questão de investigação: Como tem sido abordada a Educação Inclusiva nos Processos Formativos dos Professores de Matemática no Estado de Mato Grosso? Utilizaremos como fundamentação teórica os autores Gessinger (2001), Santos (2003, 2009), D'Ambrosio (2003), Ponte (2002), García Blanco (2003), Tardif (2012), Shulman (1986), entre outros. Fundamentada na abordagem qualitativa, a produção de coleta de dados para constituir o corpus da pesquisa, será realizado por meio da análise dos 11 Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura de Matemática – PPCs das Licenciaturas em Matemática e Questionário com Professores da Educação Básica em atividade do Estado de Mato, para direcionar a análise dos dados, teremos por base alguns conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin, sob a intenção de analisar os questionários, relacionados a Educação Inclusiva e Formação Inicial e Continuada de Professores parte da pesquisa fará um estudo detalhado das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, que recomendam que os cursos de licenciatura formem profissionais que convivam com a diversidade e que tenham conhecimentos sobre as peculiaridades dos alunos com NEE (Necessidades Educativas Especiais).

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Matemática. Educação Inclusiva. Necessidades Educacionais Especiais.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Matemática constitui-se como um campo de pesquisa voltado a compreender o ensino e a aprendizagem da Matemática, ou seja, é um campo que se preocupa com o significado que a Matemática assume em situações que envolvem aprender e ensinar, incluindo várias reflexões, compreendemos que os primeiros momentos de formação do estudante-professor de Matemática devem proporcionar as bases, as ferramentas com as quais o mesmo irá dar início ao seu modo de aprender a ensinar os estudantes, independente das suas condições físicas e sensoriais e, ao mesmo tempo, de solidificar a sua prática pedagógica (SANTOS, 2009).

A Educação Matemática nos possibilita a oportunidade de relacionar a Matemática com a filosofia, a sociologia, a psicologia, a história, a política ou a economia, ou seja, a

¹ Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT; Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM; elisangelaa.santos@hotmail.com; orientador: Márcio Urel Rodrigues.

Educação Matemática é uma ampla área que envolve saberes que vão além da Matemática e dos métodos de ensino. Dentre estes aspectos, destacamos que os futuros professores de matemática necessitam dominar não só os conteúdos (conhecimento específico do conteúdo) que eles terão de ensinar, mas também o necessário aprofundamento dos outros tipos de conhecimentos necessários à docência explicitados por Shulman (1986).

Sendo assim, a presente pesquisa irá analisar a formação inicial e continuada do professor de matemática no âmbito da Educação Inclusiva, pois os cursos de Licenciatura em Matemática têm o desafio de incorporar nos programas de formação, componentes curriculares, metodologias e práticas que contemplem os anseios de uma formação inclusiva, enfatizando atitudes e reflexões coletivas, parte da pesquisa irá apresentar um estudo detalhado das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, que recomendam que os cursos de licenciatura formem profissionais que convivam com a diversidade e que tenham conhecimentos sobre as peculiaridades dos estudantes com NEE.

Buscando atender aos objetivos da presente pesquisa constituímos à seguinte questão de investigação: Como tem sido abordada a Educação Inclusiva nos Processos Formativos (Cursos de Formação Inicial e Continuada) dos Professores de Matemática?

O questionamento envolvendo a problemática de que maneira trabalhar com as abordagens da Educação Inclusiva na Formação Inicial e Continuada de Professores de Matemática nos motivou a realizar a presente pesquisa para elencarmos reflexões e interpretações sobre a temática para aperfeiçoar a prática pedagógica de professores que atuam na Educação Básica.

2. OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo compreender como a Educação Inclusiva vem sendo abordada nos Processos Formativos (Formação Inicial e Continuada dos Professores) de Matemática do Estado de Mato Grosso.

Para isso, os objetivos específicos são:

- Analisar a Formação Inicial dos Professores de Matemática no âmbito da Educação Inclusiva;
- Investigar como a temática da Educação Inclusiva é apresentada na Formação

Continuada dos Professores de Matemática;

- Evidenciar a Educação Inclusiva como uma das práticas necessárias à docência;
- Buscar alternativas para propor metodologias para se trabalhar a Educação Matemática com a Inclusão.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sem dúvida, um dos temas mais discutidos e polêmicos no que concerne ao ensino da matemática é a formação inicial do professor de matemática. Os cursos de licenciaturas são os grandes responsáveis pelo preparo do profissional da docência, seu embasamento teórico, seu ingresso no universo da pesquisa, sua postura profissional, seus conhecimentos mais profundos dos conteúdos matemáticos a ser lecionados e toda uma estrutura lógico-cognitiva necessária ao bom desempenho do que se dispõe a ensinar matemática.

Os estudos sobre a formação e a prática docentes apresentam uma vasta literatura referente a esse campo de pesquisa, a seguir citamos apenas alguns.

D'Ambrosio (2003) vê a formação de professores de Matemática como um dos grandes desafios para o futuro.

Ponte (2002, p. 3) declara que “um curso de formação inicial de professores de matemática deve ser necessariamente diferente de um curso de matemática que visa formar matemáticos para se dedicarem prioritariamente à investigação”.

García Blanco (2003, p. 52) enfatiza que “a formação inicial de professores deveria formar profissionais capazes de desenvolver suas tarefas no âmbito de sua própria, contínua aprendizagem e desenvolvimento profissional”.

Gessinger (2001) ressalta que, em relação à formação profissional, há limitações na formação inicial do professor e evidencia a importância da formação continuada no sentido de preparar os professores para a docência nos dias de hoje.

E segundo Tardif (2012), o futuro professor interioriza diversos conhecimentos, crenças, competências e valores ao longo de sua história de vida escolar e pessoal. Tais interiorizações estruturam a sua personalidade e são “reatualizados e reutilizados, de maneira não reflexiva, mas com grande convicção, na prática de seu ofício.” (p. 72).

Diante dos levantamentos feitos pelos autores podemos perceber que a formação de professores é realmente um grande desafio para a educação matemática pois o ensino da

matemática deve acontecer, suas projeções futuras, as posturas docentes em sala de aula, as aplicações das teorias pedagógicas, as indicações das pedagogias em seus diversos momentos e a criação de possibilidades de um ensino de sucesso da matemática moderna.

Dentre estes aspectos, destacamos que os futuros professores de matemática necessitam dominar não só os conteúdos (conhecimento específico do conteúdo) que eles terão de ensinar, mas também o necessário aprofundamento dos outros tipos de conhecimentos necessários à docência explicitados por Shulman (1986).

Shulman (1987) propõe que a base de conhecimentos para o ensino de um professor engloba sete conhecimentos, incluindo os três conhecimentos relacionados ao conteúdo específico, a saber: Conhecimento do Conteúdo; Conhecimento do Currículo; Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK); Conhecimento Pedagógico Geral; Conhecimento dos Alunos e de suas características; Conhecimento dos Contextos; Conhecimento dos Objetivos, finalidades e valores educacionais, e de seus fundamentos filosóficos e históricos.

Dentre os conhecimentos explicitados por Shulman, destacaremos na pesquisa o Conhecimento dos Alunos e de suas características, pois percebermos que são muitas as dificuldades encontradas pelo professor em sala de aula, e uma delas quando o professor se depara com estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem, déficit de conteúdo ou que possuem algum tipo de necessidades especiais, por esses motivos os conhecimentos necessários ao docente vão além dos conteúdos.

Nos dias de hoje é comum a presença de alunos com NEE em classes comuns do ensino regular e isso faz com que os professores busquem novos conhecimentos, sobre suas concepções acerca de determinados temas, dentre eles: aluno com NEE, inclusão, ensino e aprendizagem da Matemática entre outros.

Esses pressupostos trazem a abordagem de Educação inclusiva, favorecendo a inclusão de alunos com NEE, contudo, alguns aspectos ainda precisam ser superados, dentre eles, a clareza com relação ao que compete a cada um dos envolvidos no processo de inclusão escolar.

Segundo Santos (2003), o como fazer (uma compreensão restrita da Didática) e o para quem fazer (subsidiado por conhecimentos do campo da Psicologia) foram, durante muito tempo, os principais questionamentos na condução dos processos de inclusão. Entretanto, ainda de acordo com Santos (2003), o porquê fazer tem sido pouco considerado

nesse debate.

Nesse sentido, os cursos de Licenciatura em Matemática têm o desafio de incorporar nos programas de formação, componentes curriculares, metodologias e práticas que contemplem os anseios de uma formação inclusiva, enfatizando atitudes e reflexões coletivas.

4. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Em minha formação inicial senti falta de conhecer algumas abordagens metodológicas que abordassem a Educação Inclusiva. Quando comecei a lecionar percebi que trabalhar com alunos que possuem alguma necessidade especial é um desafio enorme.

Com o passar dos anos observei que faltou orientação na minha formação inicial, que poderia ter tido uma preparação maior no que se refere às abordagens metodológicas na perspectiva da inclusão.

E durante os anos em que leciono e participo da formação continuada na escola, percebi que raramente temos cursos voltados para a educação inclusiva, e cada vez mais temos alunos com necessidades em salas de aula regular, não sabemos como de fato atender esses alunos.

E foi pensando nesse desafio que surgiu a proposta compreender como a Educação Inclusiva vem sendo abordada nos Processos Formativos (Formação Inicial e Continuada dos Professores) de Matemática do Estado de Mato Grosso.

Pois a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica LDB nº 9.394/96, garante a formação em serviço aos professores efetivos, e também contratados no estado de Mato Grosso, pela Lei 510/132.

O nosso sistema de leis é sustentado pela Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada no ano de 1988, a qual afirma em seu capítulo sobre os Direitos Sociais, que a Educação é um direito básico assegurado a todo e qualquer brasileiro, devendo ser garantido o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho (BRASIL, 1998). O direito à educação ficou firmemente estabelecido com sanção da Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996, regulando as diretrizes e bases da educação nacional. A legislação esclarece como deve ser estruturada a Educação em nosso país, os diversos níveis com

suas características específicas, entre outros assuntos. Lá no seu artigo 58, ela trata sobre a Educação Especial declarando que essa modalidade deverá ser ofertada através da rede regular de ensino, aos educandos portadores de necessidades especiais. No entanto, no ano de 2013, o texto legal passou por alterações nesse capítulo em particular, através da promulgação da Lei nº 12.796/2013 (BRASIL, 2013).

A lei anterior mostrou-se bem genérica quando usou a expressão ‘portadores de necessidades especiais’. Com a edição da nova lei, demarcou-se de maneira categórica quem seria o público-alvo que estaria sob sua proteção: aqueles educandos portadores de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e aqueles que demonstrem superdotação ou altas habilidades, estabelecendo, inclusive a faixa etária de seu início, na educação infantil, como sendo de zero a cinco anos (BRASIL, 2013).

No Brasil, a primeira década do século XXI foi fundamental para a afirmação da educação como um direito de todos. Houve reconhecimento da necessidade de garantia desse direito, indistintamente e independentemente de origem social, cultural, pertencimento étnico-racial, orientação sexual, condições físicas, intelectuais, emocionais, linguísticas, entre outras.

Afirma Sasaki (2009, p. 1):

Inclusão, como um paradigma de sociedade, é o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana – composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos – com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações.

Tendo em vista a perspectiva da educação para todos, entendemos a inclusão educacional como um processo permanente que vai além do paradigma da integração (SASSAKI, 2009). Portanto, compreende esforços a fim de minimizar e/ou erradicar atitudes de exclusão no ambiente escolar.

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” (MOREIRA, 2012, p. 171) e ressalta a importância da formação continuada.

A formação dos professores, tanto inicial quanto continuada, é um fator de fundamental importância para a construção do ensino de qualidade e que propicie o desenvolvimento da aprendizagem de forma crítica e que promova a autonomia dos

estudantes.

A proposta da pesquisa é apresentar as dificuldades encontradas pelos professores de matemática em sala de aula para trabalhar com a Educação Inclusiva. Com o desfecho desta pesquisa será apresentada uma possível contribuição para esta grande temática a formação continuada dos Professores da Educação Básica.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Visando delinear compreensões a respeito do objetivo da presente pesquisa, investigar como a Educação Inclusiva vem sendo abordada na Formação Inicial e Continuada dos Professores de Matemática do Estado de Mato Grosso, utilizaremos a pesquisa qualitativa, por visar descrever e interpretar a perspectiva dos participantes em relação objeto investigado, conforme explicitado por D'Ambrosio (2004, p. 18) “as pesquisas qualitativas referem-se às pessoas e às suas ideias, procurando dar sentido aos seus discursos”.

Em relação à pesquisa qualitativa, Moreira (2002) aborda as características básicas dessa metodologia, apresentando um sumário com seis itens. Para ele, a pesquisa qualitativa inclui:

- 1) A interpretação como foco. Nesse sentido, há um interesse em interpretar a situação em estudo sob o olhar dos próprios participantes;
- 2) A subjetividade é enfatizada. Assim, o foco de interesse é a perspectiva dos informantes;
- 3) A flexibilidade na conduta do estudo. Não há uma definição a priori das situações;
- 4) O interesse é no processo e não no resultado. Segue-se uma orientação que objetiva entender a situação em análise;
- 5) O contexto como intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência; e
- 6) O reconhecimento de que há uma influência da pesquisa sobre a situação, admitindo-se que o pesquisador também sofre influência da situação de pesquisa. (MOREIRA, 2002, p. 14).

5.1. *Procedimento De Coleta De Dados*

Para constituir o *corpus* da pesquisa utilizaremos dois instrumentos de coleta de dados: documentos oficiais e questionário.

Documentos Oficiais - Analisaremos os PPCs das Licenciaturas em Matemática no Estado de Mato Grosso. Estes documentos estão à disposição nas instituições ou internet para pesquisa, não tendo empecilhos para obter as informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa.

A análise será feita nas ementas destes documentos, buscando evidenciar como os cursos de licenciatura tem abordado a Educação Inclusiva.

Questionário - Com professores de matemática da Educação Básica, por meio do qual abordaremos aspectos relativos à formação continuada e prática docente em questões de atuação com uso de metodologias voltadas à Educação Inclusiva.

5.2. Procedimento De Análise De Dados

Como procedimentos de análise nos fundamentamos nos conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva elucidada por Bardin (1977, p. 42) que a define como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens”.

Considerando esse referencial, explicitamos a compreensão dos conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977).

As Unidades de Registro são constituídas das Unidades de Contexto - partes ou trechos significativos das respostas ou depoimentos dos participantes. Assim sendo, as Unidades de Registro são concebidas por Bardin (1977, p. 104), como sendo “uma unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização”. Na presente pesquisa, utilizamos o tema como a Unidade de Registro para desvendar os “núcleos de sentido” (BARDIN, 1977, p. 105) das comunicações contidas nas respostas dos participantes aos Questionários e Entrevistas, pois realizamos um movimento de idas e vindas buscando de extrair os “núcleos de sentido” dos excertos dos dados.

Os Eixos Temáticos são provenientes das articulações entre as Unidades de Registro, por meio de um procedimento minucioso de interpretação das similaridades, confluências e divergências. Logo após, os Eixos Temáticos são articulados entre si para a constituição das Categorias de Análise da pesquisa.

As Categorias de Análise são concebidas por Bardin (1977, p. 117) como sendo um movimento de “classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Ressaltamos ainda que as Categorias de Análise são constituídas

por meio dos Eixos Temáticos que possuíam similaridades e convergências entre si, pois segundo Bardin (1977, p. 153), “as categorias são configuradas conforme os temas que emergem do texto, num processo de classificação dos elementos com características semelhantes, permitindo seu agrupamento”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao conhecer a história da educação escolar e reconhecer que ela possui uma trajetória localizada à margem da sociedade, bem como constatar que a Educação Inclusiva, está presente nas classes comuns do ensino regular, nosso intuito é oferecer aos Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs) dos cursos de Licenciatura em Matemática das Instituições de Ensino Superior do Estado de Mato Grosso e aos responsáveis pela Formação Continuada de Professores do Estado de Mato Grosso, bem como do Brasil, algumas contribuições com elementos curriculares, bibliográficos e formativos em relação aos principais focos dos conhecimentos relacionados a Educação Inclusiva.

As referidas contribuições poderão ser utilizadas para possíveis reestruturações nos planejamentos e nas metodologias de ensino nos Processos Formativos de Professores de Matemática.

7. REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições 70 (1977): 225.
- BORGES, C.; TARDIF, M. (2001). Apresentação. *Educação e Sociedade*, 22(74), pp. 11-26.
- BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394/96. Brasília, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Brasília, 2015, 16 p.
- D'AMBROSIO, U. (2003). **Educação matemática: da teoria à prática**. 10 ed. Campinas, SP, Papirus.

- D' AMBROSIO, U. Prefácio. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 120 p.
- FIORENTINI, D. et al. (2002). **Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira**. In: *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 36, p. 137-160, dez.
- GARCÍA, B.; M. M. (2003). **A formação inicial de professores de matemática: fundamentos para a definição de um *curriculum***. In: FIORENTINI, D. (Org.). *Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras
- GESSINGER, R. M. **Alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns: relato de professores de Matemática**. 2001. 228 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M.S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 116 p.
- PONTE, J. P. da (2002). **A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática. Educação matemática em revista**. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. São Paulo, n. 11a (abr.), pp. 3-8.
- SANTOS, A. L. F.; AZEVEDO, J. M. L. **A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico**. Revista Brasileira de Educação, v. 14, n. 42, p. 534-550, set./dez. 2009.
- SANTOS, M. P. **O papel do Ensino Superior na proposta de uma educação inclusiva**. Revista Movimento, Faculdade de Educação da UFF, n. 7, p. 78-91, maio 2003.
- SASSAKI, R. K. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.
- SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*. v.15, n.2. fev. 1986, pp.4-14.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.