

# AS POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: A FORMAÇÃO DOCENTE EM QUESTÃO

Fernanda Silva Baú  
Jeieli Lindiene da Silva Oliveira

*Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza - PGECN  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR, [fer.silva.bau@gmail.com](mailto:fer.silva.bau@gmail.com) [jeieliunir@gmail.com](mailto:jeieliunir@gmail.com)*

**Resumo:** O presente artigo buscou lançar um olhar para a Educação Matemática Inclusiva no contexto das políticas públicas de Educação. O objetivo deste artigo é propor uma reflexão acerca da política de inclusão na formação de professores e no contexto do ensino de Matemática. Metodologicamente, recorreu-se a abordagem qualitativa de natureza exploratória e bibliográfica com técnica de análise documental, para a coleta e levantamento de dados bem como para compreensão dos dados. Para que pudéssemos ter bases teóricas consistentes para este trabalho recorreremos aos conceitos preestabelecidos sobre educação científica, assim como autores: Baumel e Castro (2003), Botelho (2007), Corrêa (2003), Cachapuz (2005), Oliveira (2009), Rocha e Fachín-Terán (2010), Demo (2010), Chassot (2011), Fachín-Terán (2011), Santana et al. (2011) e documentos oficiais. Em termos de resultados da investigação, foi possível evidenciar que a formação docente para Educação Especial Inclusiva apresenta desafios, principalmente no que se refere ao ensino de Matemática, desse modo é preciso que todos que estão envolvidos no ambiente educacional e em outros setores da sociedade compreendam a proposta da educação inclusiva. Assim, espera-se que tais resultados possam propiciar reflexões acerca das Políticas Públicas e do processo de formação docente para Educação Inclusiva bem como no contexto da Educação Matemática.

**Palavras-chave:** Ensino; Educação Inclusiva; Educação Matemática; Formação de Professores; Políticas Públicas.

## Introdução

Atualmente, a palavra inclusão tem sido muito pronunciada, principalmente quando nos referenciamos à Educação Especial.

A inclusão escolar ganha ênfase nos anos de 1990, com a adesão do plano internacional motivado pelo Banco Mundial em parceria com Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Tais organizações deram origem a Declaração Mundial de Educação para Todos que resultaram em posições consensuais para o estabelecimento de metas ambiciosas, como universalização com qualidade e equidade nos países mais populosos do mundo: Brasil, China, Índia, Paquistão, Bangladesh, Egito, Nigéria, Indonésia (UNESCO, 1994).

De acordo com o plano Nacional de Educação para Todos (1993), o Brasil como integrante desse grupo coube-lhe a responsabilidade de assegurar à população o direito à educação, compromisso este, reafirmado pela Constituição Federal de 1988.

Tais dispositivos legais aumentaram a matrícula de alunos com deficiência na rede regular de ensino, principalmente no que tange o direito de igualdade de condições de acesso e permanência, cabendo as escolas que são reconhecidas pelos órgãos oficiais atenderem os princípios da Constituição Federal de 1988 (MANTOAN, 2006).

Desse modo as políticas públicas para inclusão escolar de alunos com deficiência, intensificaram-se em todo o território nacional, mediante a institucionalização de novas diretrizes e leis reforçadas por programas criados no âmbito da extinta Secretaria de Educação Especial - SEESP. Portanto, constitui-se como fundamental compreender e propor uma reflexão acerca da política de inclusão na formação de professores e no contexto do ensino de Matemática.

## **Metodologia**

Metodologicamente, este trabalho recorreu-se a uma abordagem metodológica qualitativa, assumindo-se a caracterização de Bogdan e Biklen (1994) que destacam algumas características que correspondem a essa abordagem tais como: o pesquisador é o principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é maior do que com o produto; e a análise dos dados tende a ser indutiva.

Cabe destacar que a natureza metodológica é de caráter exploratório e bibliográfico, onde o caráter exploratório é decorrente, principalmente, do processo de coleta de informações sobre as políticas públicas e autores que discutem a Educação Inclusiva e a Educação Matemática no contexto da Educação Inclusiva.

Nesse caso, assumiu-se esse tipo de pesquisa pelas suas características relacionadas ao levantamento de dados, e por constituir-se “quando o pesquisador, diante de uma problemática ou temática ainda pouco definida e conhecida, resolve realizar um estudo com o intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 70).

Quanto ao caráter bibliográfico, considerou-se, no que diz respeito à constituição dos dados da pesquisa, em função da análise dos documentos e pesquisas relacionadas às Políticas Públicas e a Educação Matemática no âmbito da Educação Inclusiva, visto que considerando as características e

a utilização de documentos escritos como fonte de dados teve-se a definição de pesquisa bibliográfica como sendo a:

[...] modalidade de estudo que se propõe a realizar análises históricas e/ou revisão de estudos ou processos tendo como material de análise documentos escritos e/ou produções culturais garimpados a partir de arquivos e acervos. Essa modalidade de estudo compreende tantos os estudos tipicamente históricos ou estudos analítico-descritivos de documentos ou produções culturais, quanto os do tipo “pesquisa do estado-da-arte” [...] (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 71).

Assim, considerando sua característica básica de relacionar-se à utilização de documentos escritos como fonte preferencial de dados, assume-se a definição de pesquisa documental como sendo aquela:

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2002, p.45)

Para tanto, considerou-se que as abordagens metodológicas evidenciadas, bem como as estratégias apresentadas para a coleta de dados, propiciaram os elementos necessários para que houvesse a compreensão do fenômeno que se propôs investigar.

## **Resultados e discussão**

Escrever sobre formação docente na perspectiva da inclusão escolar na sociedade contemporânea, não é uma tarefa fácil, porém desafiadora e necessária.

Abordar o tema inclusão escolar também nos remete á desafios que foram assumidos através do movimento internacional de educação para todos, sobretudo, com a adesão do Brasil à Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) e aos preceitos da Declaração de Salamanca e da Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais (1994) que influenciaram a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), entre outros documentos oficiais, como abordado no decorrer desse artigo.

Desde 1990, as políticas públicas para inclusão escolar de alunos com deficiência intensificaram-se em todo o território nacional, mediante a institucionalização de novas diretrizes e leis, reforça por programas criados no âmbito da extinta Secretaria de Educação Especial - SEESP.

Entre as modificações ocorridas, houve um aumento significativo da matrícula de alunos com deficiência nas escolas regulares de ensino. Tal afirmação é descrita pela Nota Estatística do Censo Escolar (BRASIL/INEP, 2016) que informa que 57,8% das escolas brasileiras têm alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades incluídas em classes comuns. Em 2008, esse percentual era de apenas 31%.

Diante desse cenário, ampliaram-se os estudos e pesquisas interessados em analisar e avaliar as mudanças reais que a Política Nacional de Educação Especial tem provocado em relação ao processo de escolarização de alunos com deficiência (BUENO, 1999; GLAT, 2000, 2011; GLAT, BLANCO, 2007; MAZZOTTA, 2005, 2010).

Tais estudos e pesquisas têm demonstrado que não basta que uma proposta se torne lei para que a mesma seja imediatamente aplicada. São inúmeras as barreiras que impedem que a política de inclusão se torne realidade na prática cotidiana o ambiente escolar. Entre estas, a principal, Glat e Blanco (2000, 2007, 2011) e Bueno (1999) dão destaque para o despreparo docente do ensino regular.

Em concordância, Bueno (1999) aponta que a primeira dificuldade enfrentada pelos docentes para a efetivação da inclusão escolar é que:

[...] por um lado, os professores do ensino regular não possuem preparo mínimo para trabalharem com pessoas que apresentem deficiências evidentes e, por outro lado, grande parte dos professores do ensino especial tem muito pouco a contribuir com o trabalho pedagógico desenvolvido no ensino regular, na medida em que têm calcado e construído sua competência nas dificuldades específicas do alunado que atende, porque o que tem caracterizado a atuação de professores de surdos, de cegos, de deficientes mentais, com raras e honrosas exceções, é a centralização quase absoluta de suas atividades na minimização dos efeitos das mais variadas deficiências (BUENO, p. 15, 1999).

Todavia, em 1994, no Brasil, a Política de Educação Especial se organizava de forma paralela, ou seja, especial e regular. O ensino regular e o especial devem se complementar e ocorrer de forma paralela.

Nessa perspectiva, em concordância com a Declaração de Salamanca, de 1994 e a Convenção de Guatemala, de 1999, a LDBEN, Lei nº 9.394/ 96 recebe uma nova interpretação no que diz respeito à Educação Especial, de modo que não seja substituído o ensino da classe regular pela classe especial.

Quanto à formação docente para Educação Inclusiva é reconhecida como pré-requisito pela LDBEN, no mesmo Artigo 59, estabelecendo:

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (1996, p. 34).

É importante ressaltar que tem ocorrido por parte do Governo Federal um esforço no sentido de ampliar e fortalecer a inclusão escolar com a criação de programas de apoio como: Programa Educação Inclusiva: Direito a Diversidade, criado em 2003, financiado do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, que visa promover o desenvolvimento e eliminar a pobreza no mundo e, apresenta como objetivo geral “disseminar a política de construção de sistemas educacionais inclusivos e apoiar o processo de implementação e consolidação do Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade nos municípios brasileiros”; e específicos “[...] sensibilizar e envolver a sociedade e a comunidade escolar em particular, na efetivação da política de educação inclusiva; formar gestores e educadores para atuar na transformação dos sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos”, para tanto, o documento orientador estabelece que os municípios-polos deverão ter “como parcerias para o planejamento e a execução do Curso de Formação de Gestores e Educadores, garantindo a oferta de vagas para professores das redes federal, estadual, municipal e particular de ensino” (BRASIL/MEC, 2005, p. 10 - 11). Da formação de gestores e docentes, o documento orientador aborda que,

[...] os Cursos de Formação de Gestores e Educadores deverão ser ministrados por profissionais com currículos que comprovem trabalhos desenvolvidos na área. [...] Os professores instrutores dos cursos deverão abordar as temáticas a partir da concepção do Programa, que se fundamenta nas bases “filosóficas da educação inclusiva” (2005, p. 12).

Observa-se ainda neste documento que a grande dificuldade da prática filosófica inclusiva é a formação de professores para esta área. Tal dificuldade é apresentada nas investigações de Bueno (1999); Glat (2000, 2011) e Mazzotta (2005, 2010) que destacam a necessidade de rever os programas de formação inicial e continuada de profissionais e professores que trabalham com esses alunos, enfatizam a importância de incluir as necessidades educacionais especiais na formação de professores, de superar a noção de formação e atuação isoladas do professor especializado em Educação Especial.

Além do mais, a formação do professor deve ser um processo contínuo que perpassa sua prática com os alunos, a partir do trabalho interdisciplinar com uma equipe de apoio.

As escolas especiais, ao reconhecerem o seu papel de apoio às instituições regulares de ensino nos processos de inclusão contribuem no acompanhamento do processo educacional dos alunos com deficiência, na formação docente, no atendimento educacional especializado, na orientação à

família, nas áreas da saúde, assistência social, trabalho e entre outras interfaces com a educação (GLAT, 2011).

Portanto, a formação docente para Educação Especial Inclusiva não se restringe a cursos de capacitação, reciclagem, aperfeiçoamento e outros que são oferecidos em diferentes instâncias educacionais, mas de trabalho em equipe.

Delimitado o percurso histórico e as implicações da Educação Inclusiva no âmbito educacional e na formação de professores, eis que se tem a incidência da Educação Inclusiva no contexto da Educação Matemática no atendimento às características peculiares referentes a esse público.

Nesse contexto, a disciplina de Matemática tem um papel significativo na estruturação e desenvolvimento do pensar do discente na sua formação básica, em sua inserção no mercado de trabalho, das relações sociais e culturais (MEC-SEF, 1997). De acordo com Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 25):

Um currículo de Matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, impedindo o processo de submissão no confronto com outras culturas; de outro, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente.

Assim, no que diz respeito ao ensino de Matemática na Educação Inclusiva, principalmente nas escolas regulares, o cenário ainda é de professores pouco preparados para atender as especificidades de alunos com necessidades especiais, ainda mais no contexto promover uma adequação das atividades, diante disso é preciso que os órgãos competentes da educação criem políticas de acesso referentes a formações continuadas bem como materiais que favorecem o ensino-aprendizagem, que vão além dos livros didáticos.

A matemática para alunos com necessidades especiais é vista com mundo abstrato que contém números, formas e fórmulas, fator que os levam muitas vezes a não compreender. Com isso, têm-se observado que o empregado de materiais concretos como recursos metodológicos para o desenvolvimento dos alunos com deficiências nas aulas de Matemática, tem os ajudado a compreender melhor o conteúdo proposto. Pois de acordo com Botelho (2007, p.2):

Todos os recursos físicos, utilizados com maior ou menor frequência em todas as disciplinas de estudos ou atividades, sejam quais forem às técnicas ou método empregado, visam auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem, constituindo-se em um meio para facilitar o processo ensino aprendizagem.

Os recursos metodológicos possuem grande importância na vida dos alunos com necessidades especiais, pois, quando se trabalha com os mesmos percebe-se que a forma de aprendizagem

melhora o desenvolvimento seja, na escrita, na leitura ou no raciocínio lógico matemático melhorando sua autoestima com produtividade e criatividade. Esses recursos são encaminhamentos que buscam favorecer a construção de linhas de ações e planejamentos pedagógicos, oferecendo orientações, sem, entretanto, estabelecer regras fixas a serem seguidas.

O emprego de recurso em sala de aula se transforma em um meio para realização e alcances de objetivos propostos, levando-se em conta que os recursos metodológicos se destinam a seres em desenvolvimento e que o contexto em muito influencia. Esses recursos fazem com que o aluno seja estimulado, recebendo influências e também sendo um agente transformador, compreendendo a necessidade de participação e ajuda.

Diante disso, é de suma importância que as escolas e os professores estejam preparados para incluir os alunos com necessidades especiais, fazendo valer os direitos previstos nos documentos oficiais, como de preferência com formações continuada, adequação das escolas e materiais pedagógicos que visam a melhor compreensão no processo de ensino-aprendizagem. Como exemplos de materiais pedagógicos podemos destacar: lupas, computador com sintetizador de vozes e periféricos adaptados, recursos ópticos, e para o contexto específico do ensino de matemática recursos como, material dourado, tangram, blocos lógicos, material cuisenaire, dentre outros que podem ser usados não somente pelos alunos com necessidades especiais, como também pelos demais alunos oferecendo a todos uma abordagem diversificada e concreta da Matemática.

Os vários recursos e materiais manipuláveis para o ensino da Matemática no contexto da Educação Inclusiva é um apoio tanto para o professor como ao aluno em seu processo de aprendizagem, é um estímulo para que haja um interesse e uma absorção do conteúdo, possibilitando explorar os conteúdos matemáticos e oferecendo uma interação com os demais alunos. Assim, tornam as aulas mais agradáveis e interessantes cabendo aos professores,

Estabelecer um processo de desenvolvimento profissional, caracterizando sua prática pedagógica como inovadora e criativa, baseada no uso e na análise dos materiais e recursos, considerando-os suportes do ensino. Nesta questão, o incentivo à formação continuada e a busca de aperfeiçoamento pessoal e profissional do professor são, sem dúvida, condições cruciais para experimentos e análises do grau de inovações advindas dos materiais. (BAUMEL; CASTRO, 2003, p.106).

Porém, fica claro que ao referir-se a Educação Inclusiva, temos que pensar em um trabalho de forma conjunta entre pesquisadores, órgãos competentes, escola, professores e família para que futuras pesquisas não sejam apenas debates da importância, necessidade e incidência do campo da Educação Inclusiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as pesquisas bibliográficas e as situações estudadas, podemos concluir que a inclusão do deficiente na rede regular de ensino vem sendo construída, porém ainda confundida com o termo integração, dificultando a inserção de fato desses alunos, sendo ela de forma completa e sistemática da proposta inclusiva. Tal desafio é fruto de um processo histórico e de uma sociedade marcada pela desigualdade e produtividade.

Com isso é preciso que as práticas pedagógicas se voltem ao objetivo de levar seu aluno com deficiência a transcender o espaço da instituição superior, possibilitando a este, encontrar meios de superação e estarem aptos para enfrentar os tantos obstáculos do dia-a-dia, sabemos que não é uma tarefa fácil, porém necessária. Para que esta aconteça, são necessárias equipes de apoio, pois o docente não é o único que nutre o processo de inclusão do aluno com deficiência, a capacitação, as orientações, o serviço especializado e área da saúde precisa ser uma das ações fundamentais na promoção do aperfeiçoamento da escola inclusiva.

A partir dessas constatações, cabe salientar, que a formação docente para Educação Especial Inclusiva apresenta desafios. É preciso que todos que estão envolvidos no ambiente educacional e em outros setores da sociedade compreendam a proposta da educação inclusiva, as políticas públicas e ampliar metas e discussões, possibilitando maior sustentação à política de inclusão que trata da interdisciplinaridade e a relação intersetorial, ou seja, entre outros setores como saúde e educação. Nesse sentido, futuros estudos contribuem para que favoreçam mais reflexões sobre os desafios acerca da inclusão, nos conduzindo para maior abrangência e compreensão dos caminhos da prática inclusiva a serem superados.

## REFERÊNCIAS

BAUMEL, R. C. R. C; CASTRO, A. M de. Materiais e Recursos de Ensino para Deficientes Visuais. In: RIBEIRO, M. L; BAUMEL, R. C. **Educação Especial: Do querer ao Fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003, p. 95 – 107.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares**. Brasília (DF): Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição: República Federativa do Brasil**. Brasília, Centro Gráfico, 1988. Capítulo III Seção I- Da Educação, p. 60-61.



\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - CONADE.** Resolução Nº 1, de 15 de Outubro de 2010. Imprensa Nacional- Seção 1, Diário Oficial da União.

\_\_\_\_\_. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira:** Nota Estatísticas: Censo escolar – resumo técnico. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2016.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei nº 8.069.1990.** Capítulo IV: Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer, p. 31-32.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96.** Brasília : 1996.

\_\_\_\_\_. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular.** Documento elaborado pelo Ministério Público Federal: Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva. 2ª ed. revisada e atualizada-Brasília. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação para Todos.** Brasília, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização Diversidade e Inclusão - SECADI. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da educação Inclusiva.** Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Documento Orientador. **Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade,** 2005.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (SECADI/MEC). **Apresentação,** 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BOTELHO, Núbia. **Oficina Pedagógica.** São Luís: Apyntec, 2007.

BUENO, José Geraldo S. Crianças com necessidades educativas especiais, políticas educacionais e a formação de professores: generalistas ou especialistas. **Revista Brasileira de Educação Especial,** vol.3. n.5, 7 – 25, 1999.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLAT, R.. **A Educação Especial no contexto da Educação Inclusiva:** uma análise do atendimento educacional especializado (AEE) no sistema público de ensino do Estado do Rio de Janeiro. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal do Rio de Janeiro: RJ, 2011.

\_\_\_\_\_. Capacitação de professores: pré-requisito para uma escola aberta à diversidade. **Revista Souza Marques**, vol. I, 16 – 23, 2000.

GLAT, R.; BLANCO, L. M. V. Educação especial no contexto da educação inclusiva. In: GLAT, R. (Org.) **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2007. p. 15-35.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 1986.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: histórias e políticas públicas**. 5ª edição, São Paulo: Cortez, 2005. Capítulo II História da Educação Especial no Brasil, p. 27-65; Capítulo IV Políticas estaduais e municipais de educação do portador de deficiência, p.133-138.

\_\_\_\_\_. Inclusão escolar e educação especial: das diretrizes à realidade escolar. In: MENDES, E, G; ALMEIDA, M. A. (Orgs) **Das margens ao centro: perspectivas para as políticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva**. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2010. p. 79 – 88.

CABRAL, Marco A. Moretti, Mériclés T. “**A utilização de jogos no ensino de matemática**”, 2006.

FREIRE, Paulo. Educação “bancária” e educação libertadora. **Introdução à psicologia escolar**, v. 3, p. 61-78, 1997.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994. 63p.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Porquê? Como fazer?**. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2006. 64 p.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação Para Todos e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.