



**A educação matemática na perspectiva inclusiva: investigando as
concepções constituídas no Brasil desde a década de 1990**

**Mathematics education in an inclusive perspective: investigating
established conceptions in Brazil since the 1990s**

Elton de Andrade Viana¹

Ana Lucia Manrique²

RESUMO

Com o objetivo de definir a atual concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva à partir do movimento de educação na perspectiva inclusiva, historicamente consolidado no sistema educacional brasileiro por meio do modelo educacional de integração, o presente artigo tem como zona de inquérito entender qual é a concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva que podemos identificar no Brasil, desde o estabelecimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996. Assumindo o princípio da normalização amplamente discutido na literatura da educação especial como referencial teórico, realizamos uma investigação utilizando o método comparativo e considerando como elementos a serem investigados os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. Após análise, foi possível identificar duas concepções: uma entendida a partir das propostas divulgadas na década de 1990 e a outra recentemente gerada pelas pesquisas e reflexões adotadas na atual conjuntura do sistema educacional.

PALAVRAS-CHAVE: BNCC. Educação Especial. Educação Matemática. PCN.

ABSTRACT

¹ Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Rio Claro (UNESP). Doutorando em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). E-mail: eltondeandradeviana@gmail.com

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). E-mail: analuciamanrique@gmail.com

Aiming to define the current conception of mathematics education in an inclusive perspective in the education movement in the inclusive perspective, historically consolidated in the Brazilian educational system with the educational model of integration, the present article aims to understand the conception of mathematics education in an inclusive perspective that can be identified in Brazil, since the establishment of the Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional in 1996. Assuming the normalization principle, widely discussed in the literature of special education as a theoretical reference, we conducted an investigation using the comparative method and considering as elements to be investigated the Parâmetros Curriculares Nacionais and the Base Nacional Comum Curricular. After the analysis, it was possible to identify two conceptions: one being understood from the proposals published in the 1990s, and the other recently generated by the researches and reflections adopted in the current conjuncture of the educational system.

KEYWORDS: BNCC, Special Education, Mathematics Education, PCN.

Introdução

O artigo aqui apresentado para a comunidade científica de educadores matemáticos é reflexo das pesquisas que estamos a desenvolver no âmbito da educação matemática na perspectiva inclusiva, um campo de inquérito recente na educação matemática, mas que exige esforços de toda a comunidade científica para sua compreensão e entendimento como possibilidade, no que se refere à construção do conhecimento no contexto da diversidade.

Uma preocupação gerada em nossas pesquisas, e que nos encaminha para uma zona de inquérito na qual nos debruçamos e estamos a relatar neste artigo, é entender o que é a educação matemática com uma perspectiva inclusiva no sistema educacional brasileiro. Reconhecemos que tal entendimento não é exaurido em um artigo, e não nos dispomos a tal ousadia em nosso trabalho. No entanto, realizamos uma investigação pautando-se nas principais publicações do Ministério da Educação (MEC) e nas pesquisas publicadas pela educação matemática, possibilitando um olhar provocativo sobre qual a concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva que temos atualmente no nosso país.

Assumimos como marco para realizarmos a investigação a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394 de 1996, tendo em vista que a mesma ainda está em vigor no nosso país e que trouxe princípios importantes para o movimento de educação inclusiva - apesar das leis de diretrizes anteriores também terem provocado reflexões importantes em prol de tal movimento.

À seguir apresentamos a forma como o processo investigativo se constituiu, destacando uma breve revisão de literatura sobre o paradigma de educação especial amplamente defendido no Brasil a partir da década de 1960, e que acreditamos ser de grande importância o seu entendimento no nosso estudo, já que observamos a influência de tal paradigma nas práticas pedagógicas posteriores a LDBEN de 1996. Ainda neste tópico,

explicitamos o objetivo e a questão norteadora do trabalho aqui apresentado e o referencial teórico e metodologia assumidos na nossa investigação.

Após um detalhamento do processo investigativo, partimos para uma reflexão sobre a nossa investigação, apresentando nossos resultados durante a análise dos principais documentos publicados pelo MEC. Neste tópico apresentamos duas concepções de educação matemática na perspectiva inclusiva que foram identificadas no nosso trabalho, no entanto, esclarecemos que tais concepções são passíveis de alteração tendo em vista que as pesquisas em desenvolvimento podem nos direcionar para um novo entendimento, redimensionando o que temos identificado na investigação aqui descrita.

Sendo assim o presente artigo compartilha resultados importantes para a comunidade de educadores matemáticos, os quais são dignos de reflexão, para que alcancemos uma melhor compreensão da educação matemática na perspectiva inclusiva em nosso país.

Constituição do processo investigativo

A partir da década de 1960, o Brasil é mobilizado no campo da atenção às pessoas com deficiência por um movimento educacional comumente conhecido como modelo de integração escolar. É possível que um importante marco de início deste modelo no nosso país seja o ingresso da educação de pessoas com deficiência, na época denominadas como excepcionais, no sistema educacional brasileiro. O ingresso foi estabelecido no Título X da Lei de Diretrizes e Bases da Educação em vigor na época, explicitando que “A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade” (BRASIL, 1961, Art. 81).

O modelo educacional de integração, segundo Guerrero (2012), tem origem em países nórdicos quando Niels Erik Bank-Mikkelsen (1919-1990) denuncia a desvantagem social observada no grupo das pessoas com deficiência, permitindo uma reflexão sobre o que podemos denominar como os três princípios da integração escolar: a normalização, a setorização e a individualização.

O princípio da normalização correspondia a possibilidade de a pessoa com deficiência alcançar um tipo de vida tão ‘normal’ quanto possível. Já o princípio de setorização pretendia uma economia nos gastos públicos com a desinstitucionalização, aproximando os serviços necessários às pessoas com deficiência que deles necessitam e no meio natural em que elas se

encontram. O princípio de individualização fundamenta as primeiras discussões pedagógicas sobre uma adequação curricular, que por sua vez, considerava a individualidade de uma pessoa com deficiência no que se refere às suas necessidades específicas.

Percebendo a importância do arcabouço histórico na consolidação da educação inclusiva, que por sua vez é inicialmente destacada pela educação especial, delineamos como objetivo da nossa investigação, definir a atual concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva a partir do movimento de educação inclusiva, historicamente consolidado no sistema educacional brasileiro a partir do modelo educacional de integração. Consoante ao objetivo, identificamos a seguinte questão norteadora: Qual a concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva que podemos identificar no Brasil desde o estabelecimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) em 1996?

Para responder essa questão norteadora, consideramos que a educação inclusiva que atualmente vivenciamos no país, é resultado de um processo histórico de construção de um sistema educacional inclusivo, que por sua vez discutiu preliminarmente a inclusão em uma de suas ramificações, a educação especial. Tal observação, nos remeteu a pensarmos em como o modelo educacional de integração, consolidado no Brasil antes da LDBEN, pode ter influenciado na consolidação da educação inclusiva como é entendida desde a promulgação desta lei, o que de certa forma, pode por sua vez ter influenciado na constituição do que entendemos como educação matemática na perspectiva inclusiva.

Assim, assumimos em nossa investigação como referencial teórico a reflexão proposta por Guerrero (2012) no que se refere ao princípio da normalização no modelo educacional de integração. Para este autor, a integração escolar se constituía a partir do momento em que as condições circundantes se tornassem tão normais quanto possível, para que a pessoa com deficiência desenvolvesse as suas potencialidades - o que não significa tornar a pessoa com deficiência 'normal' ou até mesmo causar um desaparecimento de sua respectiva deficiência.

É importante que se entenda o princípio da normalização como um processo que ocorre nos elementos que cercam a pessoa com deficiência, e a normalidade como um ideal a ser alcançado na interação existente entre a pessoa com deficiência e tais elementos (MISKOLCI, 2007).

Assumimos durante a investigação o princípio de normalização como referencial teórico, de forma a não compactuar com a proposição teórica em si, mas sim a utilizar tal

referencial como uma lupa para melhor compreender o que é refletido, mesmo que de forma implícita, no processo de análise em nossa pesquisa.

A importância do princípio de normalização para o entendimento das concepções geradas na esfera educacional, se dá tanto pela força que exerceu no modelo educacional de integração em nosso país, como também na regulamentação do nosso sistema educacional. Um exemplo pode ser observado com a Portaria nº 1793 de 1994 do Ministério da Educação, em que se recomendava a inclusão da disciplina ‘Aspectos Ético-Político-Educacionais da Normalização e Integração da Pessoa Portadora de Necessidades Especiais’ nos cursos de Pedagogia, Psicologia e em todas as Licenciaturas (BRASIL, 1994). A forma como a proposta de disciplina era denominada, já demonstra a força que o princípio da normalização exercia até mesmo na década de 1990, que é o cenário em que se implementa a nova LDBEN no Estado.

Também observou-se a importância referencial teórica do princípio da normalização nesta análise, considerando que apesar de termos a implementação em 1996 de uma nova LDBEN e a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais no ano seguinte, tais dispositivos não impedem a existência, mesmo que implícita, de tal princípio nas novas práticas pedagógicas promovidas no novo movimento de educação inclusiva, pois assim como bem afirma Omote (1999):

Uma mudança na concepção de deficiência não se promove, certamente, a partir de decisões tomadas em assembleias nem por meio de leis. Implica uma nova visão de mundo e de homem, um novo paradigma capaz de valorizar e respeitar efetivamente a diversidade, de tal maneira que quaisquer pessoas com as mais variadas diferenças, relação à média da população ou a padrões de normalidade estabelecidos por outros critérios, em termos das condições anátomo-fisiológicas, psicossociais, sócio-econômicas e etno-culturais, encontrem oportunidade de uma vida digna e a mais plena possível, dentro das fronteiras impostas pela realidade da limitação eventualmente determinada por tais condições ou a elas inerente. (p. 9)

Tendo em vista o referencial teórico que assumimos neste trabalho, decidimos adotar como referencial metodológico o método comparativo, o qual é indicado como um dos métodos específicos das ciências sociais por Michel (2015), já que este método permite a realização de um paralelo entre os elementos investigados de maneira a considerar suas particularidades e relações, contribuindo para uma reflexão sobre como o princípio da normalização, que fundamentou o modelo educacional de integração na década de 1960,

influenciou no movimento de educação inclusiva desde o estabelecimento da LDBEN em 1996.

Como elementos a serem investigados, definimos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documentos os quais permitem uma maior eficácia investigativa em dois momentos historicamente diferentes. Os PCN permitem um entendimento de como a perspectiva inclusiva era compreendida na década de 1990, já que foram publicados pelo Ministério da Educação (MEC) em 1997. Já a BNCC, publicada em 2017, possibilita um olhar investigativo mais atualizado, dada a sua recente divulgação no território brasileiro.

É importante explicitarmos que nossa investigação, apesar de considerar os PCN e a BNCC como os elementos que possibilitam um estudo comparativo, tomou o cuidado e a meticulosidade de se entender os diferentes momentos históricos em que se constituem tais elementos, se apoiando também em outros documentos nacionais e internacionais que de alguma forma dialogam com os tópicos discutidos na nossa investigação.

Análise de dois documentos: os PCN e a BNCC

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), já no caderno de Introdução, explicitam a diversidade como um dos tópicos essenciais no que se refere às orientações didáticas, indicando as adaptações curriculares como “[...] a necessidade de adequar objetivos, conteúdos e critérios de avaliação, de forma à atender a diversidade existente no País” (BRASIL, 1997, p. 63). A necessidade de uma diretriz mais detalhada sobre a flexibilização do currículo, culmina na publicação de mais um caderno intitulado *Adaptações Curriculares: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais* (BRASIL, 1998).

O caderno de Adaptações Curriculares dos PCN foi inspirado em outro documento criado e oficializado pelo governo espanhol em 1992, denominado *Adaptaciones Curriculares*. No Brasil, o caderno de Adaptações Curriculares corrobora na compreensão do conceito de ‘adaptação curricular’, muito discutido na década de 1990 no que se refere a educação inclusiva. O novo caderno que passa a constituir a coleção dos PCN em 1998, entende as adaptações curriculares como um conjunto de:

[...] possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos. Nessas circunstâncias, as adaptações curriculares, implicam a planificação pedagógica e as ações docentes fundamentais em critérios que definem o que o aluno deve aprender; como e quando aprender; que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem; como e quando avaliar o aluno. (BRASIL, 1998, p. 33)

É possível notar que os PCN sugerem adequações quando necessário, ou seja, como algo a ser concebido de forma específica e direcionada a alguns estudantes. Trata-se de uma adaptação indicada para estudantes com necessidades específicas no movimento de educação inclusiva, que neste momento histórico tem destaque na educação especial e seu público alvo.

O direcionamento da adaptação para atender alguns estudantes, que é proposto no caderno de Adaptações Curriculares, é facilmente observado já que neste documento é elencado como um dos níveis de adaptação, as efetivadas no nível individual. Na adaptação individualizada se considera o currículo regular como referência básica, adotando-se progressivamente maneiras de adequação deste currículo para atendimento das necessidades específicas de um determinado estudante. No caderno, chega-se a sugerir até mesmo adaptações para necessidades específicas dependendo das alteridades biológica ou psicológicas diagnosticadas no estudante.

Apesar do seu objetivo não ser apenas flexibilizar, mas também adaptar o currículo, o caderno de Adaptações Curriculares dos PCN divulga as adequações de acesso ao currículo como um conjunto de modificações que facilitam ao estudante com deficiência, o desenvolvimento do currículo escolar. Para a efetivação de tais modificações, observamos em nossa investigação, que o caderno de Adaptações Curriculares dos PCN elenca os elementos curriculares como um conjunto que pode ser classificado em dois grupos distintos no movimento das adaptações (BRASIL, 1998): (1) *Adaptações metodológicas e didáticas* - Neste grupo são indicados quatro elementos: metodologia, estratégias, atividades e procedimentos avaliativos. (2) *Adaptações dos conteúdos curriculares e no processo avaliativo* - Neste outro grupo o caderno classifica três elementos: objetivos, conteúdos e critérios de avaliação.

É neste entendimento que os PCN provocaram na nossa investigação um olhar mais cuidadoso sobre como os conceitos de normalização e normalidade, mesmo que

implicitamente, se apresentam no discurso deste documento do MEC na década de 1990. A leitura que apresentamos neste artigo não é a única ou a que possamos assumir como verdadeira, mas é uma possível interpretação da forma como a normalização e a normalidade, como assumimos no nosso referencial teórico, se apresentaram nessa investigação.

Já a BNCC, é um documento com caráter normativo e que se ocupa com a constituição do que ele denomina como ‘aprendizagens essenciais’. Existe um forte empenho no documento em se enumerar as competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes, no entanto, é interessante a forma como nos textos introdutórios destaca-se a diversidade como um tópico digno de discussão.

Nesse processo, a BNCC desempenha papel fundamental, pois explicita as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver e expressa, portanto, a igualdade educacional sobre a qual as singularidades devem ser consideradas e atendidas. Essa igualdade deve valer também para as oportunidades de ingresso e permanência em uma escola de Educação Básica, sem o que o direito de aprender não se concretiza. (BRASIL, 2018, p. 15)

Ao fazer um paralelo entre os objetivos gerais do ensino fundamental previstos nos PCN e as competências específicas elencadas na BNCC, observamos que existem mudanças principalmente no que se refere à concepção de matemática no processo de aprendizagem. Os PCN apresentam os objetivos como capacidades a serem desenvolvidas em cada ciclo, e introduzem uma reflexão importante entre os professores de matemática sobre a necessidade de adequar o ensino desta área a uma nova realidade, que por sua vez é marcada pela crescente presença da matemática em diversos campos da atividade humana.

Apesar de os PCN introduzirem esta discussão, as competências de matemática propostas na BNCC avançaram no que se refere a explicitar as reflexões introduzidas na década de 1990, destacando que a matemática é uma ciência humana, fruto de necessidades e também de preocupações das diferentes culturas. Tal destaque é importante para que os projetos pedagógicos das escolas intensifiquem uma discussão sobre como a matemática está presente em diferentes grupos culturais, sem privilegiar um grupo sobre o outro. Em outras palavras, significa por exemplo, que tanto a matemática produzida entre os indígenas como a que foi produzida pelos cientistas historicamente apresentada na literatura acadêmica, são importantes e dignas de espaço no currículo brasileiro.

Encontramos na BNCC um discurso que se distingue do que é apresentado nos PCN no que se refere a atenção dada a diversidade. É perceptível o tom textual que a BNCC

assume de forma mais explícita as diferentes ramificações da educação inclusiva, destacando não apenas o público alvo da educação especial, mas também outros grupos e diferenças na sociedade moderna.

Outro fator importante na leitura da BNCC é o foco que este documento se empenha em ter na equidade. Focarmos na equidade, segundo a BNCC, “[...] pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes” (p. 15). O reconhecimento das diferentes necessidades existentes em um determinado grupo de estudantes é atualmente o que se deve inicialmente considerar no planejamento pedagógico, tanto no âmbito da sala de aula como no âmbito da comunidade escolar.

Identificando as concepções

No estudo comparativo entre os PCN e a BNCC foi possível observar que os PCN trouxeram no seu corpo textual anúncios importantes como documento institucional, para a consolidação da educação inclusiva como a temos atualmente, dentre os quais podemos destacar a noção de equidade, entendida como “[...] o direito de todos os alunos realizarem as aprendizagens fundamentais para seu desenvolvimento e socialização” (BRASIL, 1997, p. 63). E também as considerações sobre a diversidade como um fator essencial e de necessária atenção na educação escolar, mesmo que destacando a educação especial e tratando de forma muito tímida as outras diferenças.

No entanto, observamos em nossa investigação que o princípio da normalização, que fundamentou o modelo educacional de integração, ainda reverberou nas práticas pedagógicas sugeridas nos PCN, mesmo que implicitamente. No processo de análise cuidadosa do documento, foi possível observar que em comparação ao que é entendido na BNCC, os PCN enumeram a adaptação curricular como uma prática importante na educação inclusiva, dando destaque até mesmo para adaptações direcionadas a necessidades específicas, como por exemplo, sugestão de adaptações específicas para estudantes com deficiência visual, outras para estudantes com deficiência auditiva e outras conforme as necessidades educacionais especiais elencadas no documento (BRASIL, 1998).

O protagonismo dado nos PCN para a adaptação curricular pode ser interpretado, pela ótica do nosso referencial teórico, como um processo de normalização dos elementos que cercam um estudante com necessidades específicas. Tal processo de normalização ficou claro,

quando no caderno de Adaptações Curriculares se explicitou a existência de um currículo regular que deve ser considerado como referência básica no processo, o qual está estabelecido para um grupo de estudantes que já se enquadra em um determinado ideal, isto é, a uma normalidade.

Apesar de os PCN defenderem veemente a diversidade e sua importância na educação escolar, o fato da existência de um currículo regular assumido como referência, e a adaptação de elementos deste currículo no nível individual e no nível das orientações didáticas, ecoa consoante ao princípio da normalização que fundamentou o modelo educacional de integração - que prevaleceu por muitos anos não apenas no Brasil mas em muitos outros países (OMOTE, 1999).

É possível que o que mais se evidenciou neste momento da educação inclusiva foi a mudança dos elementos circundantes a serem normalizados. No modelo educacional de integração, alguns dos elementos circundantes que foram normalizados eram a instituição de ensino ou uma sala de aula como um todo, daí a criação de escolas e classes especiais (ARANHA, 2001), ou até mesmo as características e ações particulares do indivíduo, como foi o caso do oralismo, que consistia em pessoas surdas exercitarem a fala para beneficiar a sua comunicação com os ouvintes (CAPOVILLA, 2000).

No entanto, assim como esclarece Omote (1999), os serviços destinados as pessoas com deficiência neste modelo, por vezes, eram criticados, tendo em vista a segregação inevitável que alguns afirmavam existir até mesmo nas classes especiais integradas na rede pública de ensino.

Nos PCN, observamos que a normalização continua acontecendo no novo paradigma de educação inclusiva que é defendido no Brasil, no entanto, é efetivada sobre outros elementos circundantes ao estudante com necessidades específicas. Nos PCN, os elementos circundantes normalizados são mais pontuais no que se refere ao âmbito pedagógico. A normalização ocorre diretamente nas orientações didáticas, ocasionando adaptações no planejamento e procedimento didático.

O estudante com necessidades específicas não está mais em um espaço alheio como comumente ocorria no modelo de integração, já que ele é acolhido na classe regular da instituição de ensino. No entanto, percebemos aqui que a normalização ainda ocorre no que é proposto pelos PCN, mas agora diretamente no campo de ação pedagógica do professor, exercendo alterações em um elemento do contexto educacional até então assumido como

‘normal’, o currículo regular que é considerado como referência, assim como é anunciado nos PCN.

Os estudantes que não necessitam de tal adaptação curricular, estão enquadrados em nossa análise, no que denominamos como o campo da normalidade. Já aqueles que apresentam necessidades específicas no contexto educacional acessam um currículo adaptado, ou seja, que passou por um processo de normalização.

Ainda nesta análise, é importante observarmos que assim como indica Moreira (2015), nos primeiros passos dados pela educação matemática na perspectiva inclusiva, “[...] parece que para muitos professores, principalmente os de Matemática, o sentido etimológico da palavra não pertence à sua sala de aula ou à escola regular, [...]” (p. 513). Junto ao que Moreira (2015) indica, percebemos que as primeiras pesquisas geradas no âmbito da educação matemática são em sua maioria direcionadas a necessidades específicas, investigando grupos de determinadas especificidades, como por exemplo os surdos, cegos e aqueles que apresentem outras condições enquadradas como necessidades específicas (MORAIS; FERNANDES, 2018).

Tal análise permitiu a construção do que denominamos nesta investigação como a primeira concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva, que foi consolidada após a LDBEN em 1996. Nessa primeira concepção, observamos que a educação matemática na perspectiva inclusiva é um âmbito de pesquisa vinculado a educação matemática, mas que se constitui com a especificidade de viabilizar a normalização de elementos – aqui os elementos que constituem o currículo regular – para os estudantes que apresentam diferentes especificidades (Figura 1).

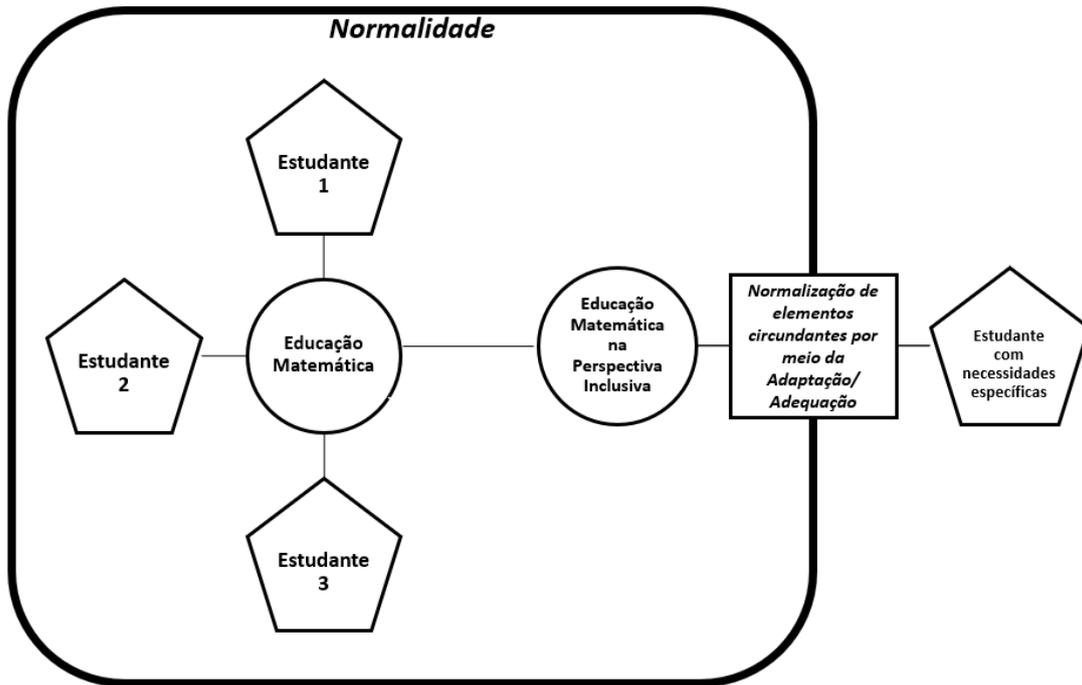


Figura 1: Primeira concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva consolidada após a LDBEN identificada na investigação.

Apesar de não estabelecermos aqui quando esta primeira concepção inicia e possivelmente finaliza, entendemos que esta concepção aos poucos está sendo substituída por uma outra, que por sua vez se fundamenta com mais profundidade na noção de equidade.

O Marco da Ação da Educação 2030, documento adotado por 184 Estados-membros da UNESCO, dentre eles o Brasil, nos permite entender bem a efetivação da equidade no contexto educacional, quando a apresenta como uma dimensão em que

“[...] deveriam ser estabelecidas políticas para combater a distribuição desigual de oportunidades e de resultados de aprendizagem entre regiões, famílias, grupos étnicos e socioeconômicos e, mais importante, em escolas e salas de aula diversas.” (UNESCO, 2015, p. 37).

A distribuição desigual destacada no documento da UNESCO como algo a ser combatido principalmente na escola e na sala de aula, nos fundamenta ainda mais o entendimento de uma educação matemática que não se constitua na perspectiva inclusiva de forma polarizada, direcionada à viabilizar o ensino e a aprendizagem para uma necessidade educacional específica, mas sim em rede, considerando quais são as necessidades reais de

cada estudante e dinamizando uma prática pedagógica que atenda a diversidade humana assim como ela é.

Compreendemos que um modelo de rede é o mais adequado para entendermos a educação matemática na perspectiva inclusiva na atual conjuntura do nosso sistema educacional brasileiro. Assim como indica Watkins (2005), uma possibilidade diante da diversidade em uma sala de aula de matemática, é entendermos as salas de aula como comunidades de aprendizes, as quais se constituem por meio de três aspectos: (1) foco na aprendizagem intencional, (2) alunos aprendendo uns com os outros e ajudando uns aos outros e (3) alunos motivados a aprenderem consigo mesmos, fazendo escolhas e sendo responsáveis. Dos três aspectos, destacamos o (2), que consideramos ser essencial para que a educação matemática na perspectiva inclusiva se consolide na atual conjuntura educacional do nosso país, tendo em vista a diversidade facilmente observada entre os estudantes.

Promover uma comunidade de aprendizes significa favorecer um envolvimento com a matemática que seja autêntico e que permita emergir novas ideias, o que é potencializado em ambiente heterogêneos (ASKEW, 2015). A proposta não é uma tarefa fácil, mas possível a partir do momento que deixarmos de assumir um campo de normalidade e o substituímos por outro, o da diversidade humana, em que a educação matemática será de fato inclusiva, se consolidando não de forma à viabilizar a construção do conhecimento para alguns estudantes, mas em rede e viabilizando tal construção para todos os estudantes. Desta análise construímos o que denominamos como segunda concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva (Figura 2).

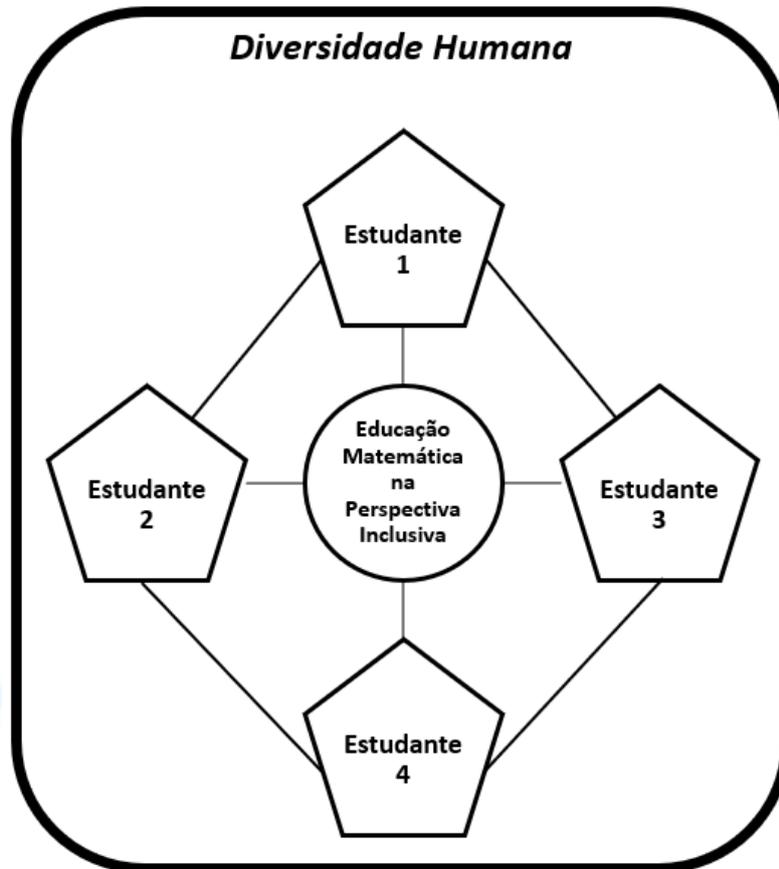


Figura 2: Segunda concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva consolidada após a LDBEN identificada na investigação.

A segunda concepção que identificamos durante a investigação, está mais alinhada a BNCC e a atual tendência de educação matemática na perspectiva inclusiva, que tem se manifestado em pesquisas recentes e com uma perspectiva mais universal em termos de atendimento a diversidade de estudantes, se atentando até mesmo para grupos de estudantes até então não evidenciados mas que se colocam em situações de desconforto e intimidação no contexto escolar (LIMA; MARCONDES, 2018; SILVA, 2018). Nesta concepção, a educação matemática na perspectiva inclusiva passa de uma via de acesso a alguns estudantes, para uma perspectiva da educação matemática para viabilizar a construção do conhecimento por todos os estudantes, considerando que cada um tem especificidades dignas de atenção em meio a diversidade humana.

A palavra perspectiva, que assumimos aqui como a nova forma de se apresentar a educação matemática, tem um significado importante na nossa investigação. Assim como

esclarece Gadotti (2000), a palavra ‘perspectiva’ tem origem no latim tardio *perspectivus*, que derivando de dois verbos, *perspecto* (olhar até o fim) e *perspicio* (olhar através) é uma palavra rica de significados. Entendemos aqui a palavra perspectiva como a possibilidade de olharmos para um ideal futuro de educação matemática, através da atual conjuntura em que se concebe a educação em nosso país.

Entendemos que a educação matemática na perspectiva inclusiva caminha para uma constituição de um ideal que futuramente desejamos vivenciar em termos de educação atenta à diversidade humana. É possível que no futuro não tenhamos mais a necessidade de tratar de uma educação matemática na perspectiva inclusiva, mas de uma educação matemática, que no seu núcleo de composição de área tenha a diversidade humana como um elemento essencial para toda e qualquer discussão teórica e praxeológica, sendo dispensável anunciar explicitamente a sua perspectiva inclusiva.

Considerações finais

Nos últimos anos observou-se que o movimento educacional para a superação das desigualdades tem uma perspectiva não mais polarizada em necessidades específicas, como percebemos nos PCN ao tratar das questões da educação especial, mas sim em rede. Na atual conjuntura, a atenção não é dada especificamente para a adaptação ou adequação de uma determinada atividade para um estudante com uma particular condição, mantendo atividades tradicionalmente consolidadas no meio escolar para os demais estudantes que não têm a necessidade de tal adaptação ou adequação.

O que vemos atualmente é a necessidade de reavaliarmos as atividades, os recursos, os ambientes de aprendizagem e o planejamento pedagógico de forma a considerar às particularidades determinadas pela diversidade dos estudantes nas suas diferentes dimensões (biológicas, linguísticas, culturais, psicológicas...).

Consideramos ser de grande importância a continuidade de pesquisas mais específicas, considerando determinados grupos e suas especificidades, sendo tais pesquisas de extrema importância para o desenvolvimento de práticas cada vez mais inclusivas na educação matemática. No entanto, salientamos aqui que junto a tais pesquisas, que por sua vez devem continuar seus esforços no terreno investigativo, agora a educação matemática tem mais uma tarefa: investigar e entender a construção do conhecimento diante da diversidade humana, se

contrapondo ao campo da normalidade que, mesmo que implicitamente, reverbera no sistema educacional brasileiro.

Trata-se, assim como entendemos na segunda concepção aqui identificada, de um entendimento não linear, mas em rede. A educação matemática na perspectiva inclusiva tem agora, assim como destacamos anteriormente, uma nova forma de se apresentar nas pesquisas, deixando de ser uma viabilizadora de acesso para um determinado grupo de estudantes, e assumindo sua importância como uma ‘lente’ que permite compreender a realidade do contexto educacional brasileiro como um todo, e que por sua vez é caracterizado pela diversidade humana.

Atualmente, é necessária uma atenção da educação matemática para o estudante na sua integralidade, observando não apenas suas necessidades, mas também as suas potencialidades. Neste movimento, a educação matemática se constituirá na perspectiva inclusiva, sendo redimensionada para a promoção de uma escola centrada na ética, no respeito às individualidades e à diversidade.

Referências Bibliográficas

ARANHA, M. D. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, n. 21, p. 160-173, 2001.

ASKEW, M. Diversity, inclusion and equity in mathematics classrooms: from individual problems to collective possibility. In: BISHOP, A.; TAN, H.; BARKATSAS, T. N. (Edits.). **Diversity in mathematics education: towards inclusive practices**. New York: Springer, 2015. p. 129-145.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 dez. 1961. Seção 1, p. 11429.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria nº 1793, de 27 de dezembro de 1994. Recomenda a inclusão da disciplina ‘Aspectos Ético-Político-Educacionais da Normalização e Integração da Pessoa Portadora de Necessidades Especiais’ prioritariamente nos cursos de Pedagogia, Psicologia e em todas as Licenciaturas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 dez. 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares**. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Disponível em: <file:///C:/Users/elton/OneDrive/TESE_PUC-SP/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 6, n. 1, p. 99-116, 2000.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 2, p. 03-11, 2000.

GUERRERO, M. J. L. Da integração escolar à escola inclusiva ou escola para todos. In: ROYO, M. A. L.; URQUÍZAR, N. L. (Orgs.). **Bases psicopedagógicas da educação especial**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

LIMA, P. C.; MARCONDES, F. G. V. Inclusão e o ensino da matemática sob a perspectiva do desenho universal. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VII, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos**. Foz do Iguaçu: SBEMPR Portal de Eventos, 2018. Disponível em <http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations> Acesso em: 10 nov. 2018.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2015.

MISKOLCI, R. Reflexões sobre normalidade e desvio social. **Estudos de Sociologia**, v. 7, n. 13/14, p. 109-126, 2003.

MORAIS, T. M. R.; FERNANDES, S. H. A. A. Breve histórico da origem do grupo de trabalho diferença, inclusão e educação matemática (gt 13), seus proponentes e principais produções. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VII, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos**. Foz do Iguaçu: SBEMPR Portal de Eventos, 2018. Disponível em <http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations> Acesso em: 10 nov. 2018.

MOREIRA, G. E. A educação matemática inclusiva no contexto da pátria educadora e do no PNE: reflexões no âmbito do GD7. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 17, p. 508-519, 2015.

OMOTE, S. Normalização, integração, inclusão. **Ponto de Vista**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 4-13, 1999.

SILVA, G. H. G. Políticas de ações afirmativas no ensino superior e equidade: qual o papel da educação matemática? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VII, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos**. Foz do Iguaçu: SBEMPR Portal de Eventos, 2018. Disponível em <http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations> Acesso em: 10 nov. 2018.

UNESCO. **Educação 2030: declaração de Incheon e marco de ação para a implementação do objetivo de desenvolvimento sustentável 4.** Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656POR.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2018.

WATKINS, C. Classrooms as learning communities: a review of research. **London Review of Education**, v. 3, n. 1, p. 47-64, mar. 2005.

Submetido em Novembro de 2018

Aprovado em Dezembro de 2018

