



## Pluralidade de concepções relacionadas à inclusão-exclusão e seus reflexos na pesquisa em Educação Matemática

### Plurality of conceptions related to inclusion-exclusion and its reflexes in research in Mathematics Education

Fernanda Malinosky Coelho da Rosa<sup>1</sup>

Thiago Donda Rodrigues<sup>2</sup>

Renato Marcone<sup>3</sup>

#### RESUMO

Após intensos processos de desconstrução do conceito de inclusão-exclusão, abre-se espaço para a reflexão sobre o que ele representa dentro da pesquisa em Educação Matemática, Diferença e Inclusão. Os artigos trazidos nesta edição especial mostram a pluralidade de concepções em torno desta temática, representadas por contribuições de quase todas as regiões do Brasil e também de outros países, mostrando o momento de ebulição que a pesquisa nesta área se encontra, reflexo dos avanços no atendimento às demandas das comunidades em questão em legislações e políticas públicas nas últimas décadas que, no entanto, ainda estão longe de serem totalmente atendidas, mas seguem uma trajetória de conquistas.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação Matemática (Unesp/Campus Rio Claro). Professora do Instituto de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, ambos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ Campus Campo Grande. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEduMat), juntamente com o professor Dr. Thiago Donda Rodrigues. E-mail: [fernanda.malinosky@ufms.br](mailto:fernanda.malinosky@ufms.br)

<sup>2</sup> Doutor em Educação Matemática (Unesp/Campus Rio Claro). Professor do curso de Matemática/Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, campus de Paranaíba/MS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS de Campo Grande/MS e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS de Paranaíba/MS. E-mail: [thiago.rodrigues@ufms.br](mailto:thiago.rodrigues@ufms.br).

<sup>3</sup> Doutor em Educação Matemática (Unesp/Campus Rio Claro). Professor do curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema (UNIFESP-Diadema). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PECMA) da UNIFESP-Diadema. Coordenador do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI) da UNIFESP-Diadema. E-mail: [marcone.renato@unifesp.br](mailto:marcone.renato@unifesp.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Diversidade e Diferença. Inclusão-Exclusão. Educação Matemática.

### ABSTRACT

After intense processes of deconstruction of the concept of inclusion-exclusion, there is scope for reflection on what it represents within the research in Mathematics Education, Difference and Inclusion. The articles presented in this special edition show the plurality of conceptions around this theme, represented by contributions from almost all regions of Brazil and also from other countries, showing the boiling moment that research in this area is, reflecting advances in care to the demands of the communities in question in legislations and public policies in the last decades that, however, are still far from being fully met, but follow a trajectory of achievements.

**KEYWORDS:** Diversity and Difference. Inclusion-Exclusion. Mathematics Education.

Quando uma palavra é dita muitas vezes, em contextos distintos, sem uma clareza de qual o seu papel, o sentido dessa palavra se esmaece, ficando apenas sua sonoridade envolta em uma névoa de significados. Isso ocorre com a palavra inclusão. O que significa inclusão? Há um único significado? Tais perguntas são, obviamente, retóricas, apenas para introduzir algumas provocações sobre a amplitude e a complexidade da questão da inclusão.

Outro conceito, o de desconstrução, vem permeando muitas discussões acadêmicas nas últimas décadas, em várias áreas do conhecimento, promovendo grandes reflexões em torno do que é a verdade, se existe “uma” verdade, sobre o que são os significados, se são permanentes. Pergunta-se até o limite, buscando as origens de cada palavra, de cada conceito, como por exemplo, com o conceito de inclusão.

Provocações dessa natureza estão presentes em nós e também estão presentes nos textos desta edição temática que produzimos, em conjunto com os autores que nos confiaram seus artigos, ajudando a construir significados plurais para o conceito de inclusão após um intenso processo de desconstrução.

Como consequência dessas reflexões acima citadas, busca-se também compreensões para expressões como “Educação Inclusiva” e “Educação Matemática Inclusiva”, que seriam propostas de pensar e produzir um ambiente educacional que esteja de acordo com os conceitos de inclusão construídos, e sempre em construção, em sociedade, por suas concepções filosóficas refletidas muitas vezes em suas legislações e políticas públicas. Assim, percebemos a existência de várias vertentes da Educação Inclusiva e da Educação Matemática Inclusiva, muitas delas representadas por textos desta edição. Desse modo, em meio à pluralidade teórica e metodológica, tais perspectivas comungam de orientações propostas nos

diversos documentos internacionais imprescindíveis que visam um mundo inclusivo. Buscaremos pontuar questões importantes de alguns desses documentos na próxima seção.

### **Documentos internacionais e seus reflexos na legislação brasileira**

Remetemo-nos inicialmente à Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, que estabelece os direitos humanos fundamentais a serem garantidos pelos países membros. A Declaração pode ser considerada o primeiro movimento internacional contemporâneo em prol de uma educação inclusiva, posto que no seu artigo XXVI recomenda que “Toda a pessoa tem direito à educação” (ONU, 1948, p. 14). Ainda que sem validade legal, a Declaração dos Direitos Humanos tem fundamental importância na orientação de decisões tomadas pela comunidade internacional em relação aos diversos âmbitos da sociedade, dentre eles a Educação, e também impacta diretamente na criação de legislações específicas no Brasil, como podemos ver em mais detalhes em Penteadó e Marcone (no prelo) e em Gil (2013).

De sua proclamação até os dias atuais, outros documentos também importantes foram constituídos, ressaltamos a Declaração Mundial de Educação para Todos, em Jomtien, onde os países signatários se comprometeram com uma Educação para Todos por meio da promoção da Educação Inclusiva. Nesse sentido, a Declaração propõe que:

Cada pessoa - criança, jovem ou adulto - deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. [...] A satisfação dessas necessidades confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, linguística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio-ambiente e de ser tolerante com os sistemas sociais, políticos e religiosos que difiram dos seus, assegurando respeito aos valores humanistas e aos direitos humanos comumente aceitos, bem como de trabalhar pela paz e pela solidariedade internacionais em um mundo interdependente. (UNESCO, 1990, p. 3)

Assim, a partir da Conferência de Jomtien, como ficou conhecida, os países se comprometem a transformar seus sistemas educacionais buscando receber a todos, indiscriminadamente, com qualidade e igualdade de condições.

Também devemos chamar a atenção para a Declaração de Salamanca, resultado da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, realizada em 1994 e que aborda princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais, reconhecendo a necessidade e urgência de que crianças, jovens e adultos com necessidades

educacionais especiais sejam incluídos no sistema regular de ensino. Embora a Declaração de Salamanca se disponha a abordar a inclusão de pessoas com deficiência, o documento também reconhece que outros grupos sociais devem estar inclusos na escola regular, como podemos ver no trecho abaixo, as escolas inclusivas devem:

[...] acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. [...] deveriam incluir crianças deficientes e super-dotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias lingüísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos desvantajados ou marginalizados. Tais condições geram uma variedade de diferentes desafios aos sistemas escolares. No contexto desta Estrutura, o termo "necessidades educacionais especiais" refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. [...] Existe um consenso emergente de que crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devam ser incluídas em arranjos educacionais feitos para a maioria das crianças. Isto levou ao conceito de escola inclusiva. O desafio que confronta a escola inclusiva é no que diz respeito ao desenvolvimento de uma pedagogia centrada na criança e capaz de bem sucedidamente educar todas as crianças, incluindo aquelas que possuam desvantagens severa. O mérito de tais escolas não reside somente no fato de que elas sejam capazes de prover uma educação de alta qualidade a todas as crianças: o estabelecimento de tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva. (UNESCO, 1994, p. 3)

Cinco anos mais tarde, em 1999, ocorre então a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, que ratifica que as pessoas com deficiência devem possuir “os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o direito de não ser submetidas a discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano” (BRASIL, 2001, p. 1). Assim, a Convenção de Guatemala, como é conhecida, tem uma importante contribuição para inclusão (não só educacional), pois objetiva “prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência e propiciar a sua plena integração à sociedade” (BRASIL, 2001, p. 2), a partir da proposição aos estados membros, de medidas de caráter legislativo, social, educacional, trabalhista, dentre outros.

Como podemos observar, nos direcionamentos desses documentos internacionais, embora comumente associada às pessoas com deficiência, a Educação Inclusiva envolve a uma visão ampla, abrangendo também os que estão vulneráveis à marginalização e à

exclusão, tais como, crianças que sofreram abusos, trabalhadores infantis, refugiados ou crianças desabrigadas, migrantes, minorias religiosas, trabalhadores infantis domésticos, crianças atingidas pela pobreza, minorias linguísticas, minorias étnicas, crianças de rua, crianças em zonas de conflito / crianças-soldados, crianças com deficiência, crianças nômades, órfãos HIV positivos (UNESCO, 2005, p.11). Rodrigues e Lübeck (2013; 2018) e Rosa (2017), também discutem a necessidade dessa concepção ampla em relação a quem é o público alvo da Educação Inclusiva.

Assim, para alcançar os objetivos inerentes a uma Educação Inclusiva propostos por esses documentos, os ambientes educacionais devem ser transformados de modo que possam receber a todos, independentemente de sua particularidade, seja ela de caráter biológico, sensorial, intelectual, social, cultural, econômico, tecnológico e/ou político, possibilitando que essas diferenças sejam celebradas, apoiando a aprendizagem e tratando adequadamente as necessidades individuais. Para atender tais demandas o papel da pesquisa em Inclusão tem papel crucial. Destacaremos este papel na próxima seção, lembrando que o objetivo desta edição temática é dar visibilidade às diferentes ações de pesquisa que convergem aos objetivos propostos pelos documentos internacionais.

### **A pesquisa em Inclusão, Diferença e Educação Matemática**

Também é necessário refletirmos que, o fato de haver esforços de diversos segmentos em se engendrar uma Educação Inclusiva, só é necessário porque temos uma sociedade que exclui. Esse raciocínio pode parecer óbvio, mas merece um pouco mais de atenção, pois, é necessário que, além de pensarmos formas de incluir os que estão à margem do sistema, pensemos também em formas de combater os mecanismos de exclusão que constituem esse sistema, para que as práticas inclusivas não sejam apenas intervenções pontuais que buscam minimizar ou eliminar os *resultados* dos mecanismos excludentes, mas também que coloquem em xeque e/ou plantem resistência aos mecanismos de exclusão. Por esta razão, alguns autores como Marcone e Skovsmose (2014) preferem utilizar o termo inclusão-exclusão, por compreenderem que são conceitos integrados, mesmo representados por duas palavras. Nesse sentido também, temos algumas discussões sobre os mecanismos de exclusão no ambiente educacional em Rodrigues (2017).

Nesse sentido, a necessidade de pesquisas e trabalhos acadêmicos buscando maneiras de fomentar a Educação Inclusiva e/ou formas de desvelar práticas excludentes e propor

formas de resistência, nos aponta que temos um modelo educacional/social que é baseado em práticas e concepções excludentes, portanto, é necessário que busquemos caminhar para uma educação/sociedade que, livre de mecanismos de exclusão e imersa em relações de respeito e valorização das diferenças, seja intrinsecamente inclusiva, e que em algum momento da história não seja necessário recorrermos ao adjetivo “inclusiva” para nos remetermos a uma educação/sociedade que ainda não temos.

No que diz respeito aos objetos de estudo dos artigos deste número temático, adiantamos que recebemos trabalhos não só que versam sobre a inclusão de alunos com deficiência, mas também com olhares para os grupos em situação de vulnerabilidade, em consonância com o que dizem os documentos internacionais que apresentamos na seção anterior. Isso pode apontar que, no campo da Educação Matemática, atualmente, concebe-se os processos de inclusão e exclusão de forma ampla.

Antes de apresentarmos os artigos que farão parte deste número temático, optamos por fazer uma discussão sobre os artigos que foram submetidos à apreciação. Cabe dizer que a chamada de artigos para esta edição ocorreu no início de outubro de 2018 e, mesmo com um tempo muito curto para submissões, recebemos 38 artigos, sendo dois deles de fora do Brasil e os demais de pesquisadores em educação matemática de diferentes Universidades brasileiras, que em sua maioria participam de Programas de Pós-Graduação. Foram 21 artigos aceitos para compor este número temático e neles há pesquisas desenvolvidas tanto fora do Brasil quanto em várias partes do país, tivemos quase todas as regiões representadas. A diversidade também está representada aí, no observar cada pesquisador e no desenvolvimento das pesquisas dentro da particularidade de cada estado ou país. Por fim, apresentamos os artigos que vão compor este número temático.

O primeiro artigo, de Nadia Regina Bacchan Cavamura, está sob o título “*Diversidade e Singularidade no Território Educação*” e busca trazer a discussão sobre diferença, diversidade, inclusão e exclusão, linha temática deste número da revista Perspectivas da Educação Matemática, além dos conceitos filosóficos de disciplina, norma e controle, criados por Michel Foucault. Conforme a autora, esses conceitos possibilitam observar que, apesar do muito que se tem estudado sobre educação, ainda estamos imersos em uma realidade que imobiliza e parece nos levar sempre a um retrocesso e a movimentos de exclusão.

O artigo intitulado “*Disability, Economy and the Limits of Inclusive Education*” foi escrito por Rossi D’Souza, pesquisador indiano. No trabalho, o autor compartilha episódios

de dentro e fora de sala de aula, bem como suas vivências trabalhando, como voluntário, com crianças cegas em um instituto especializado em Mumbai, Índia. Assim, ele promove reflexão sobre essas histórias e sobre as contradições que elas revelam, questionando a extensão do problema da deficiência como uma questão de discriminação. Uma conclusão apresentada é que a dimensão econômica da deficiência e da exclusão impõe limites à quantidade capacidade pode ser explorada por meio do caminho da educação especial.

O terceiro artigo é do pesquisador colombiano Christian Camilo Fuentes Leal, tem como título “*Potencialidades de la Etnomatemática en la Construcción de Pensamiento Crítico*” e visa mostrar a etnomatemática sob uma perspectiva crítica, relacionando aspectos sociopolíticos na educação (matemática) podendo contribuir na construção de propostas pedagógicas que busquem a compreensão e valorização da diversidade. O autor apresenta as relações entre etnomatemática, a abordagem crítica em educação matemática e modelagem matemática, além de abordar as consequências de superar a ideia da matemática (ocidental) como uma ferramenta de superioridade e progresso para outros povos, as implicações do que significa a etnomatemática pertencer à perspectivas sociocríticas na educação matemática e apresenta alguns elementos de modelagem necessários para a criação de espaços de ensino alternativos àqueles promovidos pela modernidade.

O artigo sob o título “*Identidades de gênero e de raça nas trajetórias acadêmicas em ciências exatas*” escrito por Dione Aparecido Ferreira da Silva, Rodrigo Fernandes Moraes, Viviane Morcelle de Almeida, Abudo Atumane Ossofo, Thais Guimarães de Oliveira, Antonio Carlos Fontes dos Santos, visa analisar por meio de narrativas as barreiras que grupos sub-representados nas áreas de exatas, mais especificamente mulheres e negros, enfrentam durante a sua formação e vida profissional. Os autores apresentam seis narrativas que são resultantes das entrevistas que fizeram com professores e alunos de pós-graduação da área de Matemática e Física no estado do Rio de Janeiro. Como resultado das análises, eles viram como determinados arranjos (recursos materiais, ideacionais e relacionais) disponibilizam uma gama de identidades possíveis para os estudantes e mostraram o papel que as identidades racializadas ou de gênero desempenham no engajamento nos ambientes escolares para mulheres jovens e negros, particularmente, as identidades dos jovens negros que estão limitadas pelas ideias que ele percebe no mundo ao seu redor, com graves consequências para sua trajetória educacional e sua identidade.

O quinto artigo, *“Crenças sobre o ensino de matemática e empoderamento na sala de aula de um curso preparatório para população LGBTQI moradora em favelas”* foi escrito por Cleber Dias da Costa Neto, Gabriela dos Santos Barbosa e Victor Augusto Giraldo e teve por objetivo investigar processos de (re)construção de crenças sobre o ensino de Matemática vivenciados por duas estudantes de Licenciatura em Matemática que participaram durante um ano como bolsistas de um curso preparatório pré-universitário voltado para pessoas LGBTQI moradoras de favela. A pesquisa foi realizada no Rio de Janeiro e dentre os resultados, os pesquisadores apontam a desconstrução da crença de que os ambientes escolares não pertencem a estes sujeitos e a construção da crença de que é possível uma escola que contemple suas necessidades e valorize seus saberes e seus modos de ser e de viver, empoderando-os.

Guilherme Henrique Gomes da Silva e Rejane Siqueira Julio são os autores do artigo *“Macroinclusões e microinclusões de pessoas idosas em um contexto da Educação Matemática”* que teve por objetivo discutir resultados de uma pesquisa realizada no âmbito do projeto de extensão universitária *“Conversas Matemáticas”*, direcionado ao público idoso, com foco na compreensão de práticas de microinclusões propiciadas por esse contexto. O projeto é desenvolvido da Universidade Federal de Alfenas, em Minas Gerais, e os pesquisadores apresentam no artigo as análises a partir de dois eixos: autônomo e liberdades e Educação Matemática como veículo para justiça social. No processo de pesquisa, eles destacam situações em que, por meio de um projeto de extensão que nasce de uma política de macroinclusão, práticas de microinclusão se manifestaram em situações do cotidiano dos idosos, tanto relacionadas ao seu convívio familiar quanto às formas de tomar decisão em situações diárias e nas relações com seu próprio grupo e com outras pessoas.

O sétimo artigo sob autoria de Elton de Andrade Viana e Ana Lucia Manrique está intitulado *“A educação matemática na perspectiva inclusiva: investigando as concepções constituídas no Brasil desde a década de 1990”* teve por objetivo definir a atual concepção de educação matemática na perspectiva inclusiva a partir do movimento de educação na perspectiva inclusiva, historicamente consolidado no sistema educacional brasileiro. Os autores assumem, como referencial teórico, o princípio da normalização amplamente discutido na literatura da educação especial e realizam uma investigação utilizando o método comparativo e consideram como elementos a serem investigados os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. Como resultado, eles identificam duas

concepções: uma entendida a partir das propostas divulgadas na década de 1990, que se estabelece com a especificidade de viabilizar a normalização de elementos que constituem o currículo regular para os estudantes que apresentam diferentes especificidades, e a outra que é mais recente e 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.

O artigo sob o título “*Mapeamento das Dissertações sobre Diversidade, Diferença e Inclusão Produzidas no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional*” foi escrito por Agnaldo da Conceição Esquinalha e Gisela Maria da Fonseca Pinto e teve por objetivo discutir brevemente a necessidade de uma Educação Matemática Especial e Inclusiva, compreendendo e apontando a urgência de programas de formação de professores que ensinam Matemática se debruçarem sobre a pesquisa e o ensino dessa temática. Para isso, os autores realizaram um mapeamento das dissertações produzidas no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) nos últimos cinco anos que se articulam com a temática diversidade, diferença e inclusão. Como resultado, eles identificaram os temas mais recorrentes nessas dissertações, as regiões do país mais sensíveis ao trabalho dentro dessa temática, além de apontarem lacunas, traçando um quadro geral da produção na área no contexto do curso.

Vanessa de Paula Cintra é autora do artigo “*Educação Matemática Inclusiva e Pibid: compreensões de um trabalho desenvolvido em uma escola inclusiva*” visa analisar que compreensões podem ser produzidas a partir de um trabalho desenvolvido em uma escola inclusiva, com surdos e ouvintes, por licenciandos do curso de Matemática participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Como resultado, o trabalho viabilizou estratégias para ensinar Matemática para alunos surdos e ouvintes, valorizando o visual, facilitando a interpretação e a comunicação entre os pares, além de inserir os futuros professores na escola inclusiva promovendo novos conhecimentos sobre a docência, mobilizando seus saberes de maneira reflexiva e auxiliando-os na compreensão de situações complexas de ensinar e aprender para a diversidade, desenvolvendo uma atitude crítica em relação às diferenças.

O décimo artigo é dos autores Gabriel Florencio de Jesus, Ilaine da Silva Campos e Wagner Ahmad Auarek, intitulado “*Avaliação da Aprendizagem: desconfortos e tensões de*

*professores indígenas que ensinam matemática*” visa discutir sobre avaliação da aprendizagem do ponto de vista de dois professores indígenas que ensinam Matemática em uma escola indígena Pataxó Coroa Vermelha, em Santa Cruz de Cabralia/BA. Os autores fizeram entrevistas com os professores que, em suas falas, demonstram desconforto em avaliar segundo o modelo tradicional e explicitam tensões entre esse modelo tradicional e um possível e desejado processo de avaliação que seja constante à proposta da Educação Escolar Indígena.

Jessiá Braz de Jesus, Mônica Maria Farid Rahme e Ana Carolina Machado Ferrari são autores do artigo “*Educação intercultural indígena e educação matemática: o percurso de um jovem surdo de etnia Pataxó*” que visa compreender como um aluno indígena surdo Pataxó aprende os conhecimentos tradicionais de seu povo, os saberes e os fazeres que circulam no território, bem como os conhecimentos previstos no currículo escolar, como é o caso da Matemática. Este trabalho foi produzido a partir da investigação de um professor Pataxó, atuante na escola indígena, que fez observações de campo e entrevistas no território indígena de Barra Velha, região de Porto Seguro/BA. Os autores apontam, como resultado, desafios para a inserção do aluno indígena surdo na educação formal e indicam uma forte relação do sujeito com o território, como campo de conhecimento e prática, o que mostra a necessidade de uma articulação entre essas duas dimensões educacionais.

O artigo intitulado “*Educação Matemática e EJA na Zona Rural: diálogo entre as práticas de professoras e os saberes das estudantes que permanecem na escola*” dos autores Francisco Josimar Ricardo Xavier e Adriano Vargas Freitas, tem por objetivo apresentar os saberes matemáticos que os estudantes trazem de suas vivências e o diálogo existente entre eles e a prática pedagógica de suas professoras. O trabalho é um recorte de uma pesquisa realizada em uma escola de Educação de Jovens e Adultos na zona rural de Sobral/CE. Os autores fizeram entrevistas com quatro estudantes mulheres e suas respectivas professoras e as analisaram sob à luz da técnica da Análise Textual Discursiva. Como resultados tem-se que os discentes buscam aproximar seus saberes à Matemática apresentada em sala de aula, além das práticas pedagógicas matemáticas das professoras, embora se caracterizem como conteudista, exercem influência sobre a permanência dos estudantes na escola.

O artigo sob o título “*Contribuições da Disciplina de Libras na Formação Inicial de Professores de Matemática*” foi escrito por Denner Dias Barros e Miriam Godoy Penteadó e visa apresentar alguns elementos de uma disciplina de Libras ofertada para licenciandos do

curso de Matemática de uma universidade no interior de São Paulo. Neste trabalho, os autores analisam as ementas desta disciplina e fazem entrevistas semiestruturadas com doze egressos convidados. Como resultados, eles apontam, além do aprendizado da língua, a mudança do olhar dos alunos após a disciplina, a construção dos saberes relacionados ao planejamento para práticas inclusivas e sugerem o aumento de espaços de discussão sobre Educação Inclusiva.

Marcus Bessa de Menezes e Wuallisson Firmino dos Santos, de Campina Grande/PB, são autores do artigo “*As Modificações do Saber Efetivamente Ensinado em uma Sala de Aula Inclusiva para Alunos Surdos: o caso do conjunto dos números naturais*” que tem por objetivo averiguar quais mudanças o saber poderia sofrer no ato da tradução simultânea do intérprete perante a aula do professor. O estudo tem por base a teoria da transposição didática, de Yves Chevallard. Segundo os autores, uma ação colaborativa para identificar a ausência de sinais específicos para a matemática em Libras poderia auxiliar em uma aprendizagem mais significativa, favorecendo a inclusão escolar.

O quinquagésimo artigo, escrito pelos autores Pablo Ricardo Cardoso, Edmilson Minoru Torisu e Regina Célia Passos Ribeiro Campos, está intitulado “*Programa Etnomatemática e Estudos Surdos: interlocuções na Educação Estatística de alunos surdos em uma escola pública inclusiva*” e apresenta um recorte de uma pesquisa de mestrado cujo objetivo foi desvelar contribuições de atividades voltadas à Educação Estatística em uma sala de aula inclusiva com surdos e ouvintes. O estudo foi realizado em Belo Horizonte/MG, teve como base os Estudos Surdos e a Etnomatemática e traz discussões a partir de acontecimentos em uma sala de aula mista. Como resultados, a pesquisa mostra que as atividades contribuíram para melhorar os conhecimentos dos estudantes em Estatística e em minimizar uma certa alienação por parte de diferentes setores da escola com relação à inclusão de surdos, além de apontar a necessidade de se repensar o currículo para adequá-lo à esses estudantes e à sua língua.

Salete Maria Chalub Bandeira, do estado do Acre, é a autora do artigo “*Olhar sem os olhos e as Matrizes: conexões entre a educação matemática e a neurociência*”. O trabalho é um recorte da pesquisa de doutorado da autora que primeiramente estudou sobre a importância da Neurociência na Educação Matemática com licenciandos do curso de Matemática para que depois os mesmos planejassem sequências didáticas e fizessem intervenções na Educação Básica. A pesquisadora tem como base os blocos de Luria e a partir

daí, analisa as intervenções realizadas sobre o conceito de matrizes e seus tipos e o uso do Kit Pedagógico de Matrizes e Determinantes com alunos com e sem deficiência visual. Como resultado, a autora apresenta o favorecimento de uma formação inicial para a diversidade, da construção coletiva de saberes valorizando a reflexão sobre as ações, além da reflexão sobre a importância dos recursos didáticos táteis e auditivos.

O artigo intitulado “*Registros de Representação Semiótica, braile e Educação Matemática Inclusiva: identificando possibilidades*” das autoras Pricila Basílio Marçal Lorencini, Clélia Maria Ignatius Nogueira, Veridiana Rezende tem por objetivo investigar as possibilidades inclusivas e de aprendizagem de uma sequência didática sobre função afim. Para isso, teve como base a Teoria dos Registros de Representação Semiótica desenvolvida por Raymond Duval. O estudo foi realizado no estado do Paraná e procurou identificar os tipos de registro de representação semiótica, conversões e tratamentos em livros didáticos de matemática transcritos em braile. Assim, constatou-se que os livros didáticos transcritos em braile não devem se resumir a uma tradução literal do livro em tinta, da mesma forma que as representações gráficas e com apelo visual que não forem adaptadas em relevo, devem ser convertidas em língua natural para dar acesso às pessoas cegas. Além disso, as autoras apontam equívocos e omissões na transcrição do livro didático para o braile.

O artigo sob autoria de Ana Maria Martensen Roland Kaleff está intitulado “*A Formação de Professores de Matemática frente à Aprendizagem Ativa Significativa e à Inclusão do Aluno com Deficiência Visual*” e visa apresentar ações, baseadas nas orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular, nas quais a aprendizagem significativa em busca da inclusão de alunos com deficiência visual na escola regular ocorre por meio do envolvimento do licenciando com a temática, com o desenvolvimento de recursos didáticos e museus interativos que contam com a presença de alunos da Educação Básica com ou sem deficiência. Essas ações foram realizadas no Laboratório de Ensino de Geometria (LEG) em Niterói/ RJ e como resultado tem-se que o envolvimento dos licenciandos nas atividades do LEG promove, segundo a autora, a melhoria da prática docente.

Este artigo sob o título “*Saberes Docentes para a Inclusão de Alunos com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: análise do potencial de um curso de extensão*” foi escrito pelas autoras Marileny Aparecida Martins, Ana Cristina Ferreira e Célia Maria Fernandes Nunes. O trabalho analisa a vivência matemática dos participantes, privados do sentido da

visão, em um curso de extensão desenvolvido em Ouro Preto/MG. O estudo realizado sinaliza a importância de um espaço para discussão de temáticas voltadas para a Educação Especial em um contexto inclusivo, bem como o desenvolvimento de propostas para o ensino a serem inseridas nos currículos de formação inicial e continuada de professores.

O vigésimo artigo dos autores Ana Mara Coelho da Silva, Clara Alice Ferreira Cabral e Elielson Ribeiro Sales tem como título “*Percepções de Alunos Cegos sobre sua Formação: contribuições no ensino e aprendizagem de matemática em classes inclusivas*”. Este trabalho foi desenvolvido no estado do Pará e visa apresentar reflexões quanto ao ensino e a aprendizagem, no contexto da inclusão, de educandos com deficiência visual recém-concluintes do Ensino Médio em uma escola regular. O estudo foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas e os resultados mostraram a necessidade de dialogismo entre professores e alunos, além de apontar a falta de formação docente e o ensino centrado na homogeneidade.

O último artigo intitulado “*Adaptando o Fantan: Uma Possibilidade para organizar o Ensino de Divisão Euclidiana para Estudantes com Deficiência Visual*” tem como autores Amanda Pasinato Cruz, Felipe Meira Goinski, Natalia Mota Oliveira e Maria Lucia Panossian. O objetivo deste trabalho foi analisar adaptações do jogo chinês denominado Fantan visando a melhoria do ensino de divisão euclidiana para estudantes com deficiência visual. As ações ocorreram no âmbito de um projeto de extensão desenvolvido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba e, além de proporcionar uma compreensão melhor do conceito matemático, contribuiu, segundo o autor, com a formação inicial dos acadêmicos do curso de Matemática.

Dessa forma, finalizamos esse editorial agradecendo aos pesquisadores que contribuíram com publicações para esta edição e aos pareceristas que avaliaram os artigos. Esperamos que as discussões apresentadas pelos autores nos artigos possam contribuir com discussões e reflexões sobre diferença, diversidade e inclusão-exclusão no âmbito da Educação Matemática. Aproveitamos para convidar pesquisadores para submeterem artigos para os números ordinários desta revista.

## Referências

BRASIL. Decreto nº 3956, de 08 de outubro de 2001. **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**. Brasília, DF, 08 out. 2001.

GIL, Marta. **A legislação federal brasileira e a educação de alunos com deficiência**. São Paulo. Instituto Rodrigo Mendes e DIVERSA. 2013. Disponível em: <<https://diversa.org.br/artigos/a-legislacao-federal-brasileira-e-a-educacao-de-alunos-com-deficiencia/>>. Acesso em: 01 março 2019.

MARCONE, R.; SKOVSMOSE, O. Inclusion-Exclusion: An Explosive Problem. In: SKOVSMOSE, O. *Critique as Uncertainty*. Charlotte: Information Age Publishing, 2014. p. 95-109.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948.

PENTEADO, Miriam.; MARCONE, Renato. Inclusive Mathematics Education in Brazil. In: KOLLOSCH, David.; MARCONE, Renato.; KNIGGE, Michael.; PENTEADO, Miriam.; SKOVSMOSE, Ole. (Orgs). **Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany**. Nova Iorque. Springer. No prelo.

RODRIGUES, Thiago Donda. **Práticas de Exclusão em Ambiente Escolar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

RODRIGUES, T. D. LÜBECK, M. Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 6(2), 8-23, 2013.

RODRIGUES, Thiago Donda; LÜBECK, Marcos. Contribuições da Etnomatemática para uma Educação Inclusiva. In: **Congresso Internacional de Etnomatemática: Saberes, diversidade e paz**. 6, 2018. Anais..., Medellín: Universidade de Antioquia.

ROSA, Fernanda Malinosky Coelho da. **História de vida de alunos com deficiência visual e de suas mães: um estudo em educação matemática inclusiva**. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro, 2017.

UNESCO. **Guidelines for inclusion: Ensuring access to Education for All**. Unesco, 2005. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224>> Acesso em 28 fev. 19.

UNESCO. **Declaração mundial sobre Educação para todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia, 1990.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre necessidades Educativas Especiais**. Salamanca, Espanha, 1994.

A imagem da pintura na capa desta edição temática foi gentilmente cedida pelo artista e educador matemático Ole Skovsmose. Ele possui doutorado em Educação Matemática pela Royal Danish School of Education Studies (Dinamarca), orienta pesquisas de doutorado na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Campus Rio Claro, no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM), e desenvolve pesquisas em Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Matemática em Ação, Educação Matemática Crítica, Racionalidade Crítica. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5614296363281466>