

Reflexões sobre a Educação Matemática Inclusiva: O que nos mostram rodas de conversa do II ENEMI sobre aprendizes autistas e surdos

Fabiane Guimarães Vieira Marcondes 

Priscila Coelho Lima 

Resumo

O que nos mostram trabalhos e discussões sobre aprendizes autistas e surdos na busca por um ensino de Matemática mais inclusivo? Guiadas por essa pergunta, neste texto, buscamos identificar convergências a partir de nossa participação como mediadoras em duas rodas de conversa ocorridas no II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. Revisitamos os trabalhos apresentados, as anotações realizadas durante as discussões e refletimos sobre o que aqueles espaços de discussão apontam em prol da inclusão nas aulas de Matemática. Nossa análise identificou três pontos de interseção rumo a uma Educação Matemática Inclusiva: (1) Reconhecer as barreiras impostas às pessoas com deficiência na escola que as impedem de terem participação e aprendizado com equidade; (2) A efetivação de um trabalho colaborativo entre professores, intérpretes e auxiliares de modo a promover a aprendizagem, interação e participação dos estudantes nas aulas de Matemática; (3) Olhar para o aluno como um indivíduo único, com habilidades e especificidades, que não é definido pela sua deficiência. Diante disso, defendemos uma Educação para todos, inclusiva, pautada no respeito às diferenças e que promova encontros entre estas.

Palavras-chave: Educação Matemática inclusiva, Surdos, Autistas, Educação para Todos, Diversidade.

Reflections on Inclusive Mathematics Education: what the II ENEMI circles of conversation show us about autistic and deaf learners

Fabiane Guimarães Vieira Marcondes

Priscila Coelho Lima

Abstract

What the work and discussions on autistic and deaf learners show us in the search for a more inclusive Mathematics teaching? Guided by this question, in this text, we seek to identify convergences based on our participation as mediators in two circle of conversations that took place at the II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (II National Meeting on Inclusive Mathematics Education). We revisited the papers presented, the notes taken during the discussions and reflected on what those discussion spaces point towards inclusion in Mathematics classes. Our analysis identified three points of intersection towards an Inclusive Mathematics Education: (1) Recognize the barriers imposed to people with disabilities at school that bar their participation and learning with equity; (2) The realization of a collaborative work between teachers, interpreters and assistants in order to promote learning, interaction and participation of students in Mathematics classes; (3) Looking at the student as a unique individual, with skills and specificities, which is not defined by his disability. Therefore, we defend an Education for all, inclusive, based on respect for differences and that promotes meetings among them.

Keywords: Inclusive Mathematics Education. Deaf. Autistic. Education for All. Diversity.

Introdução

Seria a deficiência o fator determinante e o melhor caminho para pensar ações de Educação Matemática em uma perspectiva inclusiva? Esta é mais uma questão que motiva a proposição deste artigo, a partir de reflexões propiciadas por nossa participação no II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (II ENEMI).

O ENEMI é um evento científico, promovido pelo Grupo de Trabalho "Diferença, Inclusão e Educação Matemática" da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (GT13-SBEM). Tem como objetivo promover a Educação Matemática Inclusiva e, para isso, reúne professores e pesquisadores para debater e compartilhar experiências. Dentre as atividades do evento, acontecem as rodas de conversa, que buscam oferecer um espaço de discussão entre convidados, pesquisadores e o público, a partir de relatos de experiências e pesquisas concluídas submetidas ao evento. Na segunda edição, as rodas de conversa estavam assim divididas:

- . RC1 - Educação Matemática de pessoas com deficiência visual;
- . RC2 - Educação Matemática de pessoas autistas;
- . RC3 - Educação Matemática de pessoas com deficiência intelectual e física;
- . RC4 - Educação Matemática Inclusiva em ambientes formais e não formais;
- . RC5 - Educação Matemática de pessoas com surdez e surdocegueira.
- . RC6 - Educação Matemática de pessoas com altas habilidades e transtornos funcionais específicos;
- . RC7 - Formação de professores que ensinam na perspectiva inclusiva.

Nós, autoras deste artigo, participamos da RC2 e RC5 como mediadoras e nos propusemos a refletir sobre pontos de intersecção que identificamos analisando os trabalhos apresentados e as interações realizadas em cada uma das rodas de conversa que coordenamos. Percebemos que as discussões apontavam especificidades relacionadas à condição dos aprendizes, mas iam além: buscavam ambientes e ações inclusivas para aprendizagem da Matemática. Algumas discussões permearam tanto estudos referentes à pessoa surda quanto aqueles voltados à pessoa autista. Não houve trabalhos apresentados sobre surdocegueira.

Iniciamos refletindo sobre a forma como os trabalhos estão agrupados nas rodas de conversa, pensando sobre a *Educação Matemática de pessoas com deficiência*, expressão destacada nos títulos das RC1, RC2, RC3, RC5 e RC6.

A primeira parte da expressão *Educação Matemática* pode ser entendida por três narrativas, conforme proposto por Skovsmose (2019). A primeira vê a Educação Matemática como um empreendimento onde professores auxiliam os alunos a dominarem a disciplina Matemática. A Matemática é vista como uma ciência que é exata, aplicada em diferentes contextos, importante e necessária para as atividades sociais e econômicas, tais como comprar, vender, interpretar gráficos e outras. Na segunda narrativa está a Educação Matemática

compreendida como uma forma eficiente de ajustes a uma ordem social já determinada. Os propósitos são atraentes, mas pretende-se atender a um poder dominante, que pressupõe ajustes do pensamento para a manutenção de submissão social. Na terceira narrativa, têm-se uma Educação Matemática como preocupada em tornar os alunos capazes de ler e escrever o mundo com a Matemática, onde ler se refere a interpretar de forma crítica, e escrever o mundo, envolver-se. A primeira narrativa destaca o significado individual, a segunda dá atenção à submissão social e a terceira ao empoderamento. Pensar sobre qual narrativa opera a Educação Matemática nos permite ponderar sobre em que contexto queremos incluir as pessoas com deficiência.

A preposição *de* dá o sentido de destinação, prerrogativa, uma atribuição de algo a alguém. Ou também, podemos refletir como uma relação típica ou característica. A segunda parte da expressão se refere à *deficiência*, pessoa surda, pessoa autista etc. Ou seja, dependendo da narrativa da Educação Matemática, conforme Skovsmose (2019), podemos ter propostas que se preocupam apenas em ensinar a disciplina matemática para a pessoa com deficiência ou propostas que podem gerar submissão social e ajustes a *normalidades*. No caso da Educação Matemática na terceira narrativa, temos a preocupação com o empoderamento das pessoas com deficiência. Esta reflexão nos ajuda a pensar no que queremos incluir as pessoas com deficiência.

Skovsmose (2019) nos convida a ir além de pensar as especificidades; propõe questionar normalidades e reinterpretar a educação inclusiva. Uma educação “que tenta ir além das diferenças e não como uma educação que tenta incluir os deficientes na normalidade” (p.25). Uma educação que estabelece encontros entre diferenças. Encontros mediados pelo diálogo, que buscam construir a igualdade e favorecem a colaboração entre todos. Compreender a educação inclusiva como encontro entre diferenças parte do pressuposto de que o ser humano é diverso. O autor compartilha dos preceitos do Desenho Universal e do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), que trazem no seu escopo que o ambiente, e em específico o ambiente de aprendizagem, é diverso. O diferente é a norma e não a exceção.

Neste sentido, problematizamos as rodas de conversa por especificidade. Entendemos a importância e as contribuições advindas ao se pensar por essa ótica, mas partimos do pressuposto de que a Educação Matemática Inclusiva quer mais do que a especificidade; quer pensar o encontro. Neste caminho, acreditamos que é possível avançarmos para compreender a deficiência nas nossas pesquisas e nas escolas como diferenças que compõem as pessoas, que são sempre diversas. É preciso questionar a visão de uma normalidade, do aluno com desempenho médio, de ações e currículos padrões, ideias estas já trazidas nos trabalhos e orientações do DUA (CAST, 2018).

No II ENEMI, a Profa. Dra. Enicéia Gonçalves Mendes (2020), na palestra de abertura intitulada *A política de educação especial na perspectiva inclusiva: avanços e desafios*,

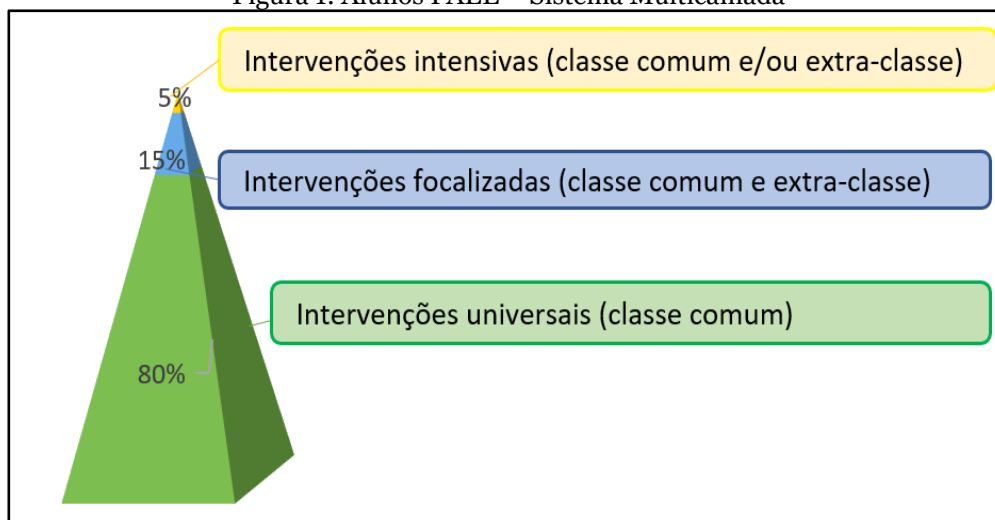
chamou a atenção para aspectos que consideramos importantes. O primeiro deles é sobre a escolarização de alunos público-alvo da educação especial (PAEE). Antes das políticas de inclusão, a educação para esses alunos era pensada sob a filosofia da integração: embora na década de 90, período pós-constituição, já houvesse o entendimento de que o ideal seria que fossem atendidos em classes comuns, os investimentos ainda eram dirigidos para instituições especializadas e para a criação de classes especiais em escolas públicas. Segundo Mendes (2020), esses alunos eram assistidos, mas não escolarizados. As classes especiais não proporcionavam que os indivíduos progredissem em seu aprendizado, sendo uma espécie de depósito de alunos indesejados, inclusive com encaminhamento arbitrário de alunos tidos como *fracassados*, percebendo-se até viés de gênero e de raça. Era, no fundo, mais um mecanismo de exclusão. A educação para alunos PAEE tinha um viés assistencial. O indivíduo era visto sob um olhar clínico, como doente, alguém que precisava ser tratado. Uma consequência foi a difusão da filantropia e a desresponsabilização da educação pública.

Porém, a partir de 2003, observou-se um movimento em prol da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, culminando na política de 2008 (BRASIL, 2008). A matrícula nas escolas comuns passou a ser obrigatória e foram estabelecidas diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Saiu-se da esfera do favor para a do direito. A partir dessas políticas a presença de alunos PAEE se intensificou nas escolas. Durante o período entre os anos 1970 e 2000, identificado por Mendes (2020) como 30 anos de integração escolar, havia 382.215 matrículas de estudantes PAEE em instituições de ensino, mas apenas 21% desses estavam sendo escolarizados em classes comuns. A grande maioria, 79%, estava em instituições especializadas ou em classes especiais. No período após a implementação de políticas de inclusão escolar (2003-2019), o número saltou para 1.251.000 matrículas, sendo 87% dessas em classes comuns. Vemos uma ampliação do acesso e da presença desses alunos nas classes regulares. Porém, segundo a professora, esse número deveria ser maior, pois ainda existem muitos estudantes PAEE fora da escola.

Contudo, Mendes (2020) aponta que a escolarização de alunos PAEE está longe de acontecer tal qual indicam instrumentos legais vigentes. O AEE nas escolas, muitas vezes, é espaço de acomodação da diferença. Compreendido dessa forma, manteve-se o entendimento de que a escola comum, e consequentemente as classes comuns, não precisam mudar, uma vez que o responsável pelos alunos PAEE é o AEE, que continua centrado apenas no aluno, e não na reestruturação da escola. Isso reforça o modelo clínico, pois o aluno é, ainda, visto como aquele que deve ser consertado, e não a escola, cuja estrutura não é questionada.

Nesse sentido, Mendes (2020) afirma que é importante sabermos quem são os alunos PAEE e compreendermos os níveis de suporte que precisam. Para isto apresenta uma representação no formato de pirâmide, um sistema de multicamada de apoio, como pode ser observado na figura 1.

Figura 1: Alunos PAEE – Sistema Multicamada



Fonte: Mendes, 2020.

A representação mostra que para a grande maioria dos estudantes, 80% deles, as dificuldades são leves e de domínio acadêmico, assim, as intervenções necessárias são consideradas universais, pois irão melhorar o ensino e beneficiar todos os alunos da classe comum. Os outros 15% são alunos com dificuldades acadêmicas e desenvolvimentais que, além das intervenções que beneficiam todos os alunos, podem demandar intervenções focalizadas, o que inclui os serviços especializados, tais como Braille, Libras, comunicação alternativa ampliada, uso de tecnologias assistivas, entre outros. Os outros 5% representam os alunos que têm dificuldades mais intensivas e abrangentes em todos os domínios. Estes precisarão de uma maior atenção de profissionais de educação especial, com intervenções intensivas e prolongadas envolvendo áreas multidisciplinares e substituição curricular. Assim, 95% dos estudantes podem e devem ser escolarizados em classes comuns (MENDES, 2020), o que mostra que políticas de inclusão podem e devem ser reforçadas. Deste modo, compartilhamos do anseio de que pensar uma Educação Matemática Inclusiva é pensar meios para que todos convivam e aprendam juntos, tendo cada qual sua diferença respeitada.

Mendes (2020) aponta alguns caminhos para que todos aprendam juntos na classe comum: o DUA, o Ensino Diferenciado, o Trabalho Colaborativo, a Aprendizagem Cooperativa e as Metodologias Ativas. Caminhos para a melhoria do ensino para todos os alunos, em particular para aqueles PAEE. A escola deve se responsabilizar pela escolarização de todos, pois a exclusão dos diferentes não colabora na consolidação de uma sociedade mais justa. A presença dos alunos PAEE vista como um desafio, ao invés de um problema, movimenta a escola e professores, permitindo que todos aprendam uns com os outros.

No próximo item apresentamos brevemente todos os trabalhos discutidos nas rodas de conversa RC2 e RC5 e depois discutiremos sobre alguns apontamentos comuns.

Trabalhos e discussões das rodas de conversa RC2 e RC5

Trazemos aqui um panorama de todos os trabalhos apresentados e discutidos nas duas rodas de conversa coordenadas por nós no II ENEMI. Iniciamos com os trabalhos da RC5 e posteriormente com os da RC2.

Dois artigos apresentados na RC5 traziam mapeamentos de pesquisas já realizadas. Nascimento, Rodrigues e Jesus (2020), com o trabalho *Educação Matemática no contexto da Surdez: um panorama das pesquisas publicadas no Encontro Nacional de Educação Matemática*, trouxe para a roda de conversa um mapeamento de trabalhos apresentados no ENEM até 2019. Até 2001 nenhum estudo havia sido publicado, sendo o primeiro trabalho publicado em 2004 – até 2019 já foram somados 54 trabalhos. Em sua grande maioria, estas pesquisas trazem investigações práticas, utilizando o estudo de caso como abordagem metodológica, relatando experiências vivenciadas por professores em salas de aulas. De forma geral, os autores concluíram que as pesquisas são estudos práticos com poucos alunos, onde os professores elaboraram estratégias didáticas com vistas à inclusão.

O trabalho *O ensino e aprendizagem de álgebra na educação de surdos: contribuições a partir do mapeamento de pesquisas*, de Dessbesel, Silva e Shimazaki (2020), trouxe para a RC5 um levantamento de teses e dissertações sobre o ensino e aprendizagem da álgebra na educação de surdos. Os autores trouxeram como reflexões a importância do uso de recursos materiais e tecnológicos, favorecendo a compreensão dos conceitos algébricos; refletiram sobre as relações entre língua de sinais e linguagem matemática, apontando a língua de sinais como necessária no processo de ensino e aprendizagem da matemática para o surdo, já que ela é a sua primeira língua; e apontaram dificuldades dos alunos na aprendizagem de conceitos algébricos e generalização, interpretação e compreensão dos enunciados das questões. Concluíram que é preciso conhecer os alunos, buscar metodologias diversas e valorizar a cultura e a identidade do surdo. O professor deve se sentir responsável pela aprendizagem do aluno surdo.

O trabalho *Professores ouvintes e estudantes surdos: experiência vivenciada em aulas de matemática ministradas em Libras*, de Nascimento, Rodrigues e Jesus (2020), olhou para experiências entre professores ouvintes e alunos surdos, onde concluíram que quando a barreira linguística é vencida não são identificados problemas nas aulas de Matemática. Diante disso, defenderam a importância de que os professores sejam bilíngues para que ocorra a interação. Ressaltaram que na formação inicial, muitas vezes, o futuro professor tem acesso a algumas teorias, mas só quando tem contato com a escola ele tem a oportunidade de observar a realidade e constatar a diversidade.

No trabalho de Barros, Menduni e Gusmão (2020), *Resiliência, fatores de riscos e fatores protetivos na inclusão matemática de aluno surdo*, foi observado que as atitudes positivas da intérprete de Libras em relação à Matemática foram importantes para amenizar, ou modificar, a vulnerabilidade do aluno em relação à disciplina. Bem como a valorização das

suas necessidades e condições enquanto aluno com deficiência. Em outro trabalho, *Caça ao tesouro com QR Codes: uma prática pedagógica de Matemática com alunos surdos bilíngues*, Fuck (2020) trouxe o relato da realização de uma caça ao tesouro mediado por tecnologias digitais, no caso tablets, gerador e leitor de QR Codes e vídeos on-line. As pistas estavam em Libras e escritas em Língua Portuguesa, de modo que os alunos surdos tiveram dificuldades com a Língua Portuguesa na modalidade escrita. O autor defendeu a importância da Língua Portuguesa para o aprendizado da Matemática e sugeriu a construção de práticas na perspectiva bilíngue, utilizando tecnologias digitais, oportunizando experiências de aprendizagem aos surdos.

A discussão sobre o uso de jogos no ensino de Matemática também foi abordada na roda de RC2 por Lima e Tunas (2020) no trabalho intitulado *Jogos matemáticos e Autismo em um projeto de Educação Matemática Inclusiva*. A participação no projeto de extensão “Educação Matemática e Autismo”, da Universidade Federal de Pelotas em parceria com o Centro de Atendimento ao Autista, proporcionou que alunos da graduação pensassem em jogos pedagógicos para o ensino de Matemática que atendessem a todos os alunos de uma turma. Os jogos eram elaborados no contexto do projeto e aplicados e avaliados no CAA, tendo como objetivo possibilitar que alunos autistas desenvolvessem a abstração em Matemática, a interação social, a obediência de regras, propiciando um aprendizado lúdico e auxiliando na criação de vínculo afetivo com os demais estudantes. As autoras defendem que pensar jogos para as crianças implica que suas especificidades sejam consideradas, privilegiando o uso de regras claras e material atrativo. O anseio é para que os jogos sejam usados em escolas, pois acreditam que, embora o atendimento especializado seja importante, ele não deve substituir a participação do aluno na classe comum. Para elas, um estudante autista não pode ser privado da interação com os outros e de aprender em grupo.

Na RC2, Felichak e Pin (2020) também abordaram a realização de uma atividade lúdica para o ensino de Matemática para um aprendiz autista. O trabalho *Uso do Multiplano para o ensino de gráficos: uma proposta de atividade para um aluno com TEA*, realizado no contexto da disciplina de Educação para Inclusão Matemática em um curso de Licenciatura, refletiu sobre a realização de uma atividade com um estudante autista e com deficiência intelectual, matriculado no 6º ano de uma escola pública. A atividade consistia em construir gráficos de funções de 1º e 2º grau no multiplano, observando crescimento das funções, concavidade, dentre outras relações. As autoras perceberam que o uso do multiplano propiciou uma aprendizagem mais fácil e prazerosa. A atividade foi aplicada apenas para um aluno autista, porém, concluíram que ela poderia ser realizada com todos os alunos em uma sala de aula, pois, além de contribuir para o aprendizado de todos, oportunizaria a troca de conhecimentos e estimularia a interação social entre os alunos.

Souza *et al.* (2020), com o trabalho *As “ticas de matema” e a inclusão de estudantes surdos/as: uma reflexão teórica*, trouxeram para a RC5 a perspectiva do Programa Etnomatemática, as “ticas” de “matema” de estudantes surdos, para assim discutir a Educação Inclusiva. “Ticas” são as artes e técnicas, e “Matema” é o organizar, contar, comparar, medir e compreender. O estudante surdo é compreendido como pertencente a uma cultura singular, onde a modalidade de comunicação está arraigada ao visual e a questões espaciais. A forma como os surdos sinalizam para discutir as ideias matemáticas pode ser diferente da forma com um ouvinte explora as mesmas ideias. E neste ponto, os autores discutem que o propósito não é destacar as diferenças, e sim ressaltar que existem formas diferentes de aprender matemática. Um professor que trabalha na perspectiva da educação inclusiva e da etnomatemática respeita a realidade de cada um. Os autores trazem uma citação de Skliar (2004, p.8), “pensar os surdos, com os surdos, desde os surdos, para os surdos”, convidando-nos a sair de gaiolas epistemológicas (D'AMBROSIO, 2016) e olhar para os contextos, que são repletos de “ticas” de “matema”.

Educação Matemática Inclusiva e a transição escolar do quinto para o sexto ano do Ensino Fundamental foi o trabalho apresentado na RC2 por Seibert, Schrenk e Vertuan (2020). Trata-se de um estudo de caso que analisou a transição do Ensino Fundamental 1 para o Ensino Fundamental 2 de dois estudantes autistas, sendo que um deles também era cego e não conhecia a escrita Braille. Para os autores, a transição escolar é um período repleto de mudanças e rupturas, conturbado para a maioria dos estudantes, mas de modo particular, para aprendizes autistas. O texto traz relatos e reflexões que os autores fizeram ao observar os estudantes em aulas do 5º ano e conversas, tanto com os estudantes quanto com os alunos, apontando a importância da interação entre o professor regente e os professores que acompanham os estudantes para um melhor aprendizado e participação. Mostraram que o fato de no Ensino Fundamental I ter um professor responsável pela turma é um ponto positivo em contraponto ao Fundamental II, pois possibilita que este conheça melhor as especificidades e habilidades de seus alunos.

Lima, Cruz e Silva (2020), no trabalho intitulado *O processo de aprendizagem da matemática por uma aluna surda no ensino superior: um estudo de caso na Universidade Federal de Sergipe*, trouxeram para a RC5 os desafios de uma aluna surda num curso de Licenciatura em Matemática e enfatizaram a importância do intérprete como fundamental para o aprendizado da aluna, mas não suficiente. Os autores refletiram a importância de o professor dominar e valorizar a Libras e utilizar materiais didáticos visuais. Foi observado que muitas ações inclusivas não eram institucionais, mas sim ações individuais de alguns professores. Dentre as dificuldades apontadas estão a falta de formação dos professores, a falta de sinais de Matemática em Libras e intérpretes sem formação em Matemática. O trabalho colaborativo entre intérpretes e professores é considerado como uma solução para a elaboração

de materiais e de sinais intuitivos para o auxílio do aluno surdo. Constataram que as dificuldades da aluna em Matemática são semelhantes às de seus colegas de classe.

Duarte, Pin e Vertuan (2020) refletiram sobre a aprendizagem Matemática de um aluno autista que cursava o 5º ano de uma escola pública. O trabalho *Transtorno de Espectro Autista: reflexões acerca da aprendizagem matemática* foi realizado no contexto da disciplina de Educação para Inclusão Matemática de um curso de Licenciatura em Matemática. O aluno, embora ainda tivesse alguma dificuldade com leitura e escrita, tinha muita facilidade em Matemática: realizava operações mentalmente e elaborava estratégias de resolução de problemas. Em vários momentos o trabalho quebrou alguns paradigmas e estereótipos relacionados à pessoa autista, apresentando descrições presentes em documentos médicos que dizem sobre dificuldades inerentes a pessoas com TEA, porém, não observadas no aluno. Reconheceram que autistas agem, aprendem e se relacionam de um modo diferente e defenderam que a escola pode possibilitar o encontro entre os diferentes. Para eles, a escola é um espaço para o convívio entre diferenças, sejam elas sociais, de gênero, de etnias, de crenças religiosas e de renda. Assim, deve ajudar os educandos a compreenderem os processos de inclusão e a valorizarem sua própria história, aumentando assim sua autoestima e confiança em si próprios. Reconheceram, também, que a prática docente deve ser orientada para proporcionar a inclusão e aprendizado de todos, possibilitando que a sala de aula seja um ambiente acolhedor à diversidade, de modo que os professores devem buscar modos de propiciar condições de aprendizagem que respeitem as especificidades dos alunos, em particular de alunos autistas, buscando que se desenvolvam e aprendam de acordo com suas possibilidades.

A seguir, apresentamos alguns pontos que discutimos a partir da análise dos trabalhos e discussões realizadas nas duas rodas de conversa. Nossa análise identificou três pontos: (1) Reconhecer as barreiras impostas às pessoas com deficiência na escola que as impedem de terem participação e aprendizado com equidade; (2) A efetivação de um trabalho colaborativo entre professores intérpretes e auxiliares de modo a promover a aprendizagem, interação e participação dos estudantes nas aulas de Matemática; (3) Olhar para o aluno como um indivíduo único, com habilidades e especificidades, que não é definido pela sua deficiência.

Reconhecendo Barreiras

Nas duas rodas de conversa notamos que os autores se movimentaram em direção do reconhecimento das barreiras às quais os alunos são expostos no ambiente escolar, que os impedem de aprender e participar como os demais.

Com relação ao aluno surdo, nos trabalhos da RC5, a discussão se direcionou para as dificuldades vivenciadas pelo aluno em decorrência das barreiras linguísticas: a falta de proficiência em Libras, a falta de intérpretes nas escolas e problemas de comunicação entre o

professor e o aluno. A importância da Libras é fortemente destacada nos trabalhos. Na discussão ocorrida na RC5 enfatizou-se que não é possível pensar no ensino de Matemática para surdos sem o uso da Libras. O trabalho de Fuck (2020) trouxe a problematização de que o surdo precisa também saber Língua Portuguesa para aprender Matemática, questão tensionada na discussão da roda de conversa. Após o debate, chegou-se à ideia de que não há necessidade de proficiência em Língua Portuguesa para aprender Matemática. Surdos e intérpretes que participaram da RC5 apontaram que, quando há a interação com o professor, quando o canal de comunicação é a Libras e quando são efetivadas práticas que explorem o visual, o aluno surdo consegue se desenvolver em sua aprendizagem, independentemente do domínio da Língua Portuguesa.

As pesquisas que apontaram resistências dos professores com relação à inclusão trouxeram como problemática a questão das políticas públicas que falham na contratação de intérpretes e na consolidação de ações afirmativas. Contudo, muitas vezes, conta-se apenas com ações individuais de alguns professores, conforme apontado por Lima, Cruz e Silva (2020). Somado a isto, o grupo da RC5 refletiu que o modelo de aula simplista geralmente adotado no ensino de Matemática, baseado em recursos como lousa e fala, não contribui para a interação esperada pelos surdos, sendo acrescentado que este modelo não é bom para nenhum aluno. Ou seja, é preciso avançar na perspectiva do ensino diferenciado, como indicado por Mendes (2020), olhando para as especificidades dos alunos.

Uma discussão importante na RC5 foi sobre a premissa de que ser surdo não pressupõe atrasos cognitivos e que o risco da não aprendizagem, em particular da Matemática, está em questões comunicacionais e sociais. O não domínio da língua de sinais, a forma como os conteúdos são abordados nas aulas e a falta de formação apropriada para professores foram reconhecidos como os principais agentes que dificultam a aprendizagem do aluno surdo. Ou seja, as dificuldades são externas ao sujeito, estão no ambiente: são barreiras sociais. Os trabalhos e a discussão reconheceram que, quando a barreira comunicacional é superada, os problemas na sala de aula são extintos e os desafios de aprendizagem dos alunos surdos se aproximam dos vivenciados pelos demais alunos.

Na RC2, os trabalhos também se aproximaram do reconhecimento das dificuldades impostas ao indivíduo autista pela escola. Felichak e Pin (2020), após uma intervenção com o multiplano para ensinar funções para um aluno autista, concluíram que com métodos e estratégias apropriadas, a aquisição do conhecimento se torna mais fácil e prazerosa, possibilitando também o desenvolvimento do conhecimento matemático. Desse modo, a grande dificuldade do aluno estaria no fato de estar em um ambiente que não foi concebido para possibilitar sua participação e aprendizagem.

Seibert, Schrenk e Vertuan (2020) reconhecem que as dificuldades de aprendizagem e pouco desenvolvimento do aluno autista e cego estão no fato de ele não ter tido acesso ao

Braille e na falta de suporte da direção e professores, que deixam a responsabilidade de ensinar conteúdos e elaborar estratégias para o professor auxiliar, que não tem formação em educação especial e nem é especialista nas disciplinas específicas. Por sorte, o professor auxiliar preocupava-se em contribuir ao máximo para que o aluno participasse e aprendesse, utilizando recursos diversificados como a música, uma das paixões do aluno. Tal conclusão aponta para a importância do trabalho colaborativo, tema que desenvolveremos melhor na próxima seção.

A importância de disponibilizar ambientes acessíveis a todos também foi destacada por Duarte, Pin e Vertuan (2020) na RC2. Para os autores, é necessário que a sala de aula seja um ambiente acolhedor, considerando as diversidades dos alunos. Devem ser proporcionadas condições de aprendizagem que considerem as especificidades dos alunos, em particular dos autistas, de modo que possam se desenvolver tendo suas possibilidades respeitadas.

Os trabalhos da RC2, assim como os da RC5, reconhecem que as dificuldades estão majoritariamente no ambiente e não no aluno. No caso do indivíduo autista, é preciso pensar em um ambiente em que ele se sinta acolhido, que minimize os estímulos que possam lhe causar desconfortos sensoriais, que as atividades sejam pensadas de modo que possa realizá-las e que se garantam meios que permitam que ele interaja e trabalhe com os demais alunos. No que diz respeito ao aluno surdo, é necessário romper as barreiras comunicacionais por meio da popularização da Libras. Deste modo, as discussões das duas rodas de conversa apontaram para a importância de que gestores e professores reconheçam que todos os alunos podem aprender, desde que lhes sejam garantidos meios para acessar o conhecimento, para expressar o que sabem, comunicar com os pares e participar das aulas. A responsabilidade por superar as barreiras sociais presentes na escola é de todos os agentes nela envolvidos, não apenas do aluno com deficiência.

Trabalhando de forma colaborativa

O trabalho colaborativo entre professores e intérpretes e entre professores regentes e professor auxiliar foi apontado como um dos meios para a efetivação da educação inclusiva.

O trabalho de Seibert, Schrenk e Vertuan (2020) acompanhou o aprendizado em Matemática de dois estudantes. Um dos estudantes tem um professor auxiliar que se responsabiliza pelo seu aprendizado, uma vez que não há diálogo nem trabalho em conjunto entre ele e os demais professores. Segundo os autores, “é como se a turma fosse composta apenas por ele e pelo professor auxiliar, sendo que eles só ocupam o mesmo espaço físico dos demais sujeitos da turma, mas geralmente não desenvolvem atividades relacionadas, nem mesmo trabalham juntos” (SEIBERT; SCHRENK; VERTUAN, 2020, p.10). O desenvolvimento e aprendizado do aluno durante o período observado foram pouco significativos. O outro aluno, por sua vez, vivenciava um contexto bem diferente. O professor regente conhecia bem o estudante e conseguia traçar estratégias com o professor auxiliar para o seu desenvolvimento.

Este aluno apresentou grandes conquistas em relação ao aprendizado e participação nas aulas, inclusive em trabalhos em grupos. Conquistas estas reconhecidas como fruto do trabalho coletivo e da cooperação entre seus professores.

No trabalho de Duarte, Pin e Vertuan (2020), a professora regente e a de apoio também trabalhavam em conjunto para que o aluno pudesse aprender, participar das aulas e realizar as atividades. A professora regente, quando preciso, adaptava as atividades para que o aluno conseguisse fazê-las, mas muitas vezes bastava que a professora auxiliar o auxiliasse com a leitura dos enunciados. Esses pequenos cuidados garantiam que o aluno aprendesse o conteúdo proposto e fizesse as mesmas atividades que os demais colegas.

Nos trabalhos da RC5 não foram investigadas práticas de trabalho colaborativo de forma sistematizada, no entanto, foram destacadas nas conclusões e considerações dos trabalhos de Nascimento, Rodrigues e Jesus (2020), Lima, Cruz e Silva (2020) e Barros, Menduni e Gusmão (2020) a importância de o professor e o intérprete trabalharem juntos. No momento da discussão, uma das pessoas presentes na roda, que era intérprete, apontou que quando o trabalho fica restrito somente à interpretação (tradução para Libras), o processo de aprendizagem do surdo fica comprometido, e que é necessário um trabalho conjunto com o professor responsável pela disciplina. Lima, Cruz e Silva (2020) pontuaram a importância do trabalho colaborativo entre professor e intérprete também na criação de materiais e na negociação de sinais.

O trabalho colaborativo foi reconhecido como um caminho para possibilitar que a educação inclusiva seja efetiva. Mendes (2020) apontou que, de fato, este é um dos meios para possibilitar a aprendizagem de todos os alunos na sala comum. A pesquisa de Ferro (2021, p. 133) também corrobora este fato, afirmando que “práticas colaborativas entre professores representam um dos possíveis caminhos a serem percorridos para que o ensino seja planejado de maneira inclusiva, considerando as diferenças”. Segundo a pesquisadora, o trabalho colaborativo permite a elaboração de atividades voltadas para todos os estudantes, planejando aulas e atividades inclusivas.

Olhando para o aluno

Nos trabalhos da RC5, o aluno surdo foi o foco, para o qual são pensadas maneiras de romper as barreiras por ele vivenciadas e modos de incluí-lo na aula de Matemática. Nos levantamentos feitos por Nascimento, Rodrigues e Jesus (2020) e Dessbesel, Silva e Shimazaki (2020), observou-se o foco nas práticas em sala de aula, uso de materiais específicos que abordem a questão visual, abordagem bilíngue, dentre outros pontos. Observamos que a especificidade do surdo está presente nos trabalhos. O olhar ainda é voltado só para o aluno surdo, no sentido de uma inclusão que vai na linha do enriquecimento individual do sujeito ou de correspondência a um ajuste a uma normalidade, a um padrão de comportamento que,

conforme já discutimos, pode ser questionável. Práticas mais inclusivas, na perspectiva do encontro, não apareceram nos trabalhos.

O trabalho de Souza *et al.* (2020) trouxe para a RC5 a perspectiva da Etnomatemática como um caminho para o reconhecimento da cultura surda e um olhar para suas "ticas" de "matema". Uma discussão teórica que faz um convite para pensar o surdo e sua forma de significar a matemática com suas mãos. Os autores problematizam que o surdo não pode ser visto como um receptor de ideias ou de práticas já prontas e adaptadas, mas como um ser humano como outro qualquer, com suas capacidades críticas e criativas. Olhar para o aluno surdo pela ótica da Etnomatemática, para nós, é reconhecer que ele é um sujeito de cultura (FREIRE, 1974), que seus conhecimentos devem ser respeitados nas aulas de Matemática e que suas demandas devem ser consideradas ao pensarmos estes espaços. Ele deve ser ouvido.

Um debate muito forte durante a discussão dos trabalhos da RC2 foi sobre o olhar para o aluno autista. Todos os trabalhos, de alguma forma, sentiram a necessidade de definir os aprendizes autistas segundo um olhar clínico, amparando-se em informações médicas para caracterizar o sujeito. Lima e Tunas (2020, p.7) informaram que o autismo é um transtorno global do desenvolvimento marcado por: "(1) Inabilidade para interagir socialmente; (2) Dificuldade no domínio da linguagem para comunicar-se ou lidar com jogos simbólicos; (3) Padrão de comportamento restritivo e repetitivo". Felichak e Pin (2020, p.3) apoiaram-se no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria, para informar que o autismo "é um *problema* neurológico, caracterizado pela dificuldade na comunicação social e por comportamentos repetitivos", ressaltando que os *sintomas* geralmente são percebidos no segundo ano de vida, caracterizados por prejuízos duradouros na comunicação e interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Seibert, Schrenk e Vertuan (2020, p.4) utilizaram a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), documento elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para dizer que o autismo infantil é caracterizado por um desenvolvimento *anormal*, que se manifesta antes dos três anos, em ao menos uma das três áreas: "interação social; linguagem e comunicação; e padrões restritos, estereotipados e repetitivos de comportamento". Em determinado momento do texto, afirmaram que "autistas *vivem em um outro* mundo quando se agitam e apresentam seus movimentos estereotipados" (SEIBERT; SCHRENK; VERTUAN, 2020, p. 6). Os autores, por vezes, basearam-se nesta definição para apontarem evoluções dos alunos observados, como quando afirmam que o estudante apresentou progresso no fato de, ao ser desafiado, não recorrer mais com tanta frequência aos movimentos estereotipados, os quais pareciam oferecer conforto.

O DSM-5 também foi utilizado por Duarte, Pin e Vertuan (2020, p. 1), que apresentaram que autistas têm dificuldades em estabelecer uma conversa *normal*, em

demonstrar afeto e emoções e em fazer amigos; possuem *ausência total* de expressões faciais, comunicação não verbal, padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses, insistência nas mesmas coisas e adesão inflexível a rotinas, “dificuldade em *ajustar* o comportamento para se *adequar* a contextos sociais diversos” (DUARTE; PIN; VERTUAN, 2020, p.2, grifo nosso). Esse artigo realizou um movimento diferente, utilizando suas observações para mostrar que o diagnóstico não definia o aluno, nem suas capacidades, chamando a atenção para o fato de que cada sujeito é único. Destacaram que o aluno não apresentava restrição ao toque e demonstrava gestos de afeto com algumas pessoas com quem tinha algum vínculo. Durante as aulas, participava de atividades coletivas sem conflitos. Nunca apresentou nenhum comportamento agressivo com professores ou colegas e sempre foi muito tranquilo. Aceitava bem mudanças nas rotinas, como mudar de carteira para participar de atividades em grupo, e não apresentava dificuldades com o raciocínio lógico-matemático, ao contrário do que apontavam referenciais por eles adotados.

Algumas afirmações sugerem que especificidades do indivíduo autista devem ser superadas ou extintas, por exemplo, referente às estereotipias, que são movimentos que trazem conforto para o autista. Por que elas não podem ser feitas? Nosso questionamento vai na direção do deficiencialismo, conceito apresentado por Marccone (2015). O deficiencialismo é compreendido como a invenção da deficiência pela normalidade. É uma invenção discursiva promulgada por aqueles que se reconhecem como normais para dizer sobre o que não seria normal e que comportamentos seriam “aceitáveis”. Estipula-se o que essas pessoas são capazes ou não de fazer apenas pelo fato de serem diferentes, autistas ou surdos, por exemplo.

A percepção clínica do sujeito perpassou a escrita dos trabalhos, contudo, os autores não se ampararam nela para comunicar seus estudos na RC2. Nas discussões foi reconhecido que instrumentos médicos visam à elaboração de diagnósticos, encaminhamentos de tratamentos e intervenções. Tais informações estão disponíveis para todos e acabam sendo incorporadas por professores e pesquisadores. A busca por informações médicas pode ser legítima do ponto de vista de conhecer o indivíduo e poder auxiliar em seu desenvolvimento, porém, é preciso avançar para uma ótica mais social, afastando do enfoque clínico que acaba direcionando o olhar a privilegiar as dificuldades e incapacidades individuais. Não é desconsiderar ou invisibilizar as dificuldades e especificidades, mas apresentá-las como sendo naturais do indivíduo. Como uma característica da pessoa, que tem dificuldades, mas também potencialidades. É preciso também que não sejam vistas com um julgamento entre certo e errado, aceito e não aceito. As diferenças caracterizam a espécie humana (SKOVSMOSE, 2019).

Nesse momento, surgiu na roda de conversa a proposta pela adoção da perspectiva da Neurodiversidade, que é um paradigma que desconstrói a ideia de que pessoas com funcionamento neurocognitivo diverso, como autistas e pessoas com transtorno de déficit de

atenção, sejam reconhecidas como doentes (OLIVEIRA, 2016). Ele reconhece e respeita as diferenças neurológicas que fazem parte da diversidade humana e considera também as barreiras sociais que impedem a participação do indivíduo com equidade na sociedade. Durante a discussão, percebemos que é possível que as pesquisas sobre educação inclusiva avancem e incorporem a Neurodiversidade como uma perspectiva para conceber os sujeitos das pesquisas, olhando para as características, necessidades e habilidades do seu aluno.

As palavras *problema*, *sintomas*, *anormal*, *normal*, *ajustar* e *adequar* foram destacadas por nós nos trabalhos sobre autismo para refletir acerca das implicações sobre seu uso. Ver o autismo como problema, suas características como sintomas e seus comportamentos como anormais recai na visão clínica do sujeito, que faz com que ele seja visto como alguém a ser mudado. Assim como ver o surdo do ponto de vista apenas médico, como um sujeito com ausência da audição, falando outra língua, que deve se adaptar à escola, sendo suficiente uma adaptação de materiais e a disponibilização de um intérprete. Esta visão médica da deficiência desresponsabiliza a escola e responsabiliza a pessoa, que deve se ajustar e se adequar para ser incluída, como ressaltou Mendes (2020). Diferenciações entre normal e anormal, como resalta Skovsmose (2019), impossibilitam a construção da igualdade num contexto que visa à educação inclusiva enquanto encontro entre diferenças.

Devemos, também, cuidar para que nossas pesquisas não perpetuem preconceitos socialmente difundidos sobre nenhuma pessoa, em particular a pessoa autista, como quando afirmado que são pessoas agressivas ou vivem no próprio mundo. Dizer que possuem um mundo à parte colabora para que sejam compreendidos como pessoas não pertencentes à sociedade. Capellini (2009) reconhece que o preconceito é estrutural e está enraizado na sociedade, nas práticas diárias de qualquer cidadão. Para a autora, é importante “compreender o contexto histórico de nossa formação e, além disso, admitir que temos preconceito é a primeira coisa para minimizá-lo” (CAPELLINI, 2009, p.124). Precisamos “romper com estigmas e preconceitos presentes nas práticas escolares” (DUEK; BEZERRA, 2010, p. 197).

Assim, consideramos que o modo pelo qual olhamos para os alunos é primordial para pensarmos em uma Educação Matemática Inclusiva. Acreditamos que é preciso olhar para cada um como um ser diverso, um indivíduo único, que não é definido pela deficiência, bem como reconhecer suas necessidades e buscar planejar aulas em que todos possam participar e aprender, eliminando as barreiras que impeçam sua aprendizagem e participação. Nesse exercício, é preciso que estes não sejam percebidos apenas sob uma ótica clínica para que suas dificuldades não sejam atribuídas única e exclusivamente às suas características individuais. No caso aqui analisado, o fato de serem autistas ou surdos não os impede de aprender matemática. O que ocorre é que muitas das práticas implementadas foram elaboradas sem conceber o diferente, visando a um aluno padrão, imaginário, idealizado pela escola, pelos programas de ensino e pelas avaliações (MARCONDES; LIMA, 2020). É preciso que a escola e

os professores busquem meios que permitam que estes alunos consigam se expressar, se comunicar com os pares e com os professores, tendo acesso ao conhecimento. Consideramos que uma escola que não perpetue preconceitos, que reconheça as diferenças e valorize o convívio na diversidade é o caminho para uma sociedade mais justa e inclusiva.

Considerações Finais

Motivadas pela reflexão acerca dos nomes das rodas de conversa do II ENEMI, nos propusemos a identificar e analisar interseções entre os trabalhos apresentados e discutidos na RC2 e na RC5. Identificamos três pontos de interseção presentes nas produções, que acreditamos contribuir para uma Educação Matemática Inclusiva. O primeiro diz respeito à importância de reconhecer as barreiras impostas às pessoas com deficiência na escola que as impedem de terem participação e aprendizado com equidade. Desse modo, as dificuldades não são tidas como inerentes ao sujeito, isto é, o não aprendizado ou as dificuldades de participação nos ambientes escolares não são consequências diretas da deficiência, no caso, pelo fato de serem autistas ou surdos. Garantidos modos de acesso a espaços, conhecimento e informações, e condições de participação, comunicação e expressão, todos podem aprender. Assim, assume-se a responsabilidade de propiciar acessibilidade de modo a minimizar as barreiras que dificultam a plena participação destes alunos na escola, sejam elas comunicacionais, atitudinais, referentes à linguagem ou acesso à informação.

O segundo é a necessidade da efetivação de um trabalho colaborativo entre professores, intérpretes e auxiliares para pensar em metodologias, atividades e meios que promovam o aprendizado, a interação e a participação dos estudantes nas aulas de Matemática. O trabalho colaborativo possibilita que sejam planejados meios para que todos acessem os conteúdos, bem como favorece a interação entre os pares e com os professores, visando à garantia da efetivação de um ensino inclusivo.

O terceiro ponto é o convite para olhar para o aluno como um indivíduo único, com habilidades e especificidades diferentes, sob uma ótica social. Nesse exercício pontuamos a importância de nos desprendermos de estereótipos e preconceitos relacionados à pessoa com deficiência para que a escola seja, de fato, um ambiente inclusivo, que valoriza o convívio na diversidade e o encontro entre diferenças. Olhar para o sujeito, deste modo, implica reconhecer suas necessidades, buscando conhecê-lo e ouvi-lo. Reconhecemos que um olhar atento para compreender suas demandas é uma possibilidade para se pensar em ações e planejar aulas e atividades, de forma que ele tenha condições de aprender.

Uma especificidade da RC2 foi o fato de que todos os trabalhos apontaram para a importância de que alunos autistas estejam na escola regular, reconhecida como espaço que propicia a interação com outras crianças e a participação em um ambiente de aprendizagem Matemática. Os trabalhos que realizaram atividades apenas com um aluno autista, como foi o

caso do estudo de funções por meio do multiplano ou a proposição de jogos para a aprendizagem matemática, apontaram que as atividades poderiam ser realizadas por todos os estudantes de uma classe comum e reconheceram que o aprendizado de todos seria beneficiado pelo seu uso. Deste modo, aproximaram-se das premissas do Desenho Universal, reconhecido por Skovsmose (2019) como um dos meios para se possibilitar uma educação inclusiva baseada no encontro entre diferenças. Mendes (2020) também indicou que o Desenho Universal para Aprendizagem possibilita pensar em ações para que aulas sejam inclusivas, ao proporem aulas e atividades que possam ser realizadas por todos os estudantes. Para a professora, soluções para incluir alunos com deficiência, muitas vezes, são boas para todos. O caminho para a educação numa perspectiva inclusiva é pensar em um espaço em que todos possam aprender juntos, já que alunos PAEE são mais semelhantes do que diferentes dos demais alunos (MENDES, 2020).

Os trabalhos e as discussões da RC5 estavam pautados no rompimento das barreiras comunicacionais, trazendo discussões sobre a valorização da identidade surda. Ainda, tensionam o formato de aulas simplistas, baseadas em lousa e fala, como um modelo que não é bom para muitos alunos, em particular para os surdos. Avançamos na discussão de uma perspectiva do ensino diferenciado com o olhar nas singularidades. No entanto, para nós, a educação inclusiva quer muito mais. Visa o encontro entre as diferenças. Neste ponto, percebemos que os trabalhos envolvendo alunos surdos ainda estão voltados na direção de atender apenas as especificidades destes sujeitos, não pensando em encontros. A escola deve ser pensada como um lugar onde todos devem estar juntos, onde a diversidade enriquece a formação de todos.

Moura (2020), em sua tese de doutorado, explorou o encontro entre surdos e ouvintes em cenários para investigação. Esta proposta favoreceu o querer estar junto e o aprender com o outro, numa perspectiva colaborativa e visando à equidade. Nesse encontro, o diálogo foi o padrão de comunicação entre surdos e ouvintes, em que foi essencial a mediação do intérprete e também o fato de alguns ouvintes saberem Libras. Possibilitar que ouvintes aprendam Libras é uma maneira de reconhecer a diferença, promover encontros e trabalhar em prol da justiça social. Alunos aprenderam *com* o outro, dialogando e investigando juntos. O estar juntos propiciou que surdos e ouvintes trabalhassem, inclusive, na negociação de sinais em Libras para um elemento matemático. A pesquisa mostrou que é possível a efetivação de aulas de matemática em uma perspectiva inclusiva, mesmo diante de ambientes escolares em que a exclusão e o isolamento ainda estão presentes.

Aprendizes autistas e surdos são diferentes; todos somos diferentes. Não existe um aluno padrão. A diversidade é uma condição humana. Uma sociedade mais justa é aquela que respeita as diferenças, elimina barreiras, prima pelo respeito e equidade. Nós, professores, precisamos ter nosso olhar atento para as especificidades, questionar rótulos e normalidades

impostas e promover encontros entre diferenças em nossas aulas de matemática. É na diversidade que nos aperfeiçoamos como espécie humana.

Neste sentido, acreditamos que discussões sobre Educação Matemática Inclusiva podem acontecer em espaços plurais, não apenas sob agrupamentos, de acordo com especificidades. Este anseio motivou que este fosse um dos indicativos que apresentamos durante a assembleia do II ENEMI (NOGUEIRA *et al.*, 2020), sendo que a divisão por deficiência é algo que enriqueceu nossas discussões acerca dos aprendizes no âmbito da educação matemática e inclusão. Muito conhecimento foi produzido olhando de forma especial para os aprendizes. Pensamos, porém, que temos condições de avançar para que nossas pesquisas possam, também, refletir sobre um currículo para todos, a formação de professores para a diversidade, o uso de tecnologias como facilitadoras da aprendizagem e interação, formas diferentes de avaliação e de expressões em Matemática, explorar outros sistemas perceptivos, deixando de priorizar a escrita e oralidade, como tradicionalmente acontece nas aulas de Matemática. Explorar estes e outros pontos que podem ser debatidos no âmbito do GT13. Temos muito a aprender uns com os outros.

A problematização aqui levantada não deve ser entendida como uma crítica, mas sim como um convite para rompermos as barreiras da especificidade, trabalharmos de forma colaborativa e olharmos para a diversidade de nossos alunos, primando pelo convívio entre os pares, nos permitindo conhecê-los, num movimento de aprendizagem *com* o outro, com o diferente.

Referências

- BARROS, R. S.; MENDUNI, R. D. B.; GUSMÃO, T. C. R. S. Resiliência, fatores de riscos e fatores protetivos na inclusão matemática de aluno surdo. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1319/1327>. Acesso em: 8 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 23 set. 2020.
- CAST. **Universal Design for Learning Guidelines** version 2.2. Wakefield, MA: Author. 2018. Disponível em: <http://udlguidelines.cast.org>. Acesso em: 5 set. 2021.

- CAPELLINI, V. L. M. Convivência na diversidade. In: MORAES, M. S. S.; MARANHE, E. A. (Org.). **Introdução conceitual para a educação na diversidade e cidadania**. Bauru: Ed. UNESP-SECAD-UAB, 2009. V. 2. p. 101-127.
- D'AMBROSIO, U. A metáfora das gaiolas epistemológicas e uma proposta educacional. **Perspectivas da educação matemática** – INMA/UFMS, v. 9, n. 20. Ano 2016.
- DESSBESEL, R. S.; SILVA, S.C.R.; SHIMAZAKI, E. M. O ensino e aprendizagem de álgebra na educação de surdos: contribuições a partir do mapeamento de pesquisas. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1366/1371>. Acesso em: 8 set. 2021.
- DUARTE, A. A.; PIN, A. K.; VERTUAN, R. E. Transtorno de Espectro Autista: reflexões acerca da aprendizagem matemática. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1303/1336>. Acesso em: 8 set. 2021.
- DUEK, V. P.; BEZERRA, J. S. Concepções de futuros professores sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Educação Em Questão**, v. 38, n. 24. maio/ ago. 2010.
- FERRO, A. A colaboração entre professoras para o ensino de matemática em sala de aula com estudante autista. 2021. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/204681>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- FELICHAK, D.; PIN, A. K. Uso do Multiplano para o ensino de gráficos: uma proposta de atividade para um aluno com TEA. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1321/1136>. Acesso em: 8 set. 2021.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FUCK, R. S. Caça ao tesouro com QR Codes: uma prática pedagógica de Matemática com alunos surdos bilíngues. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1205/1353>. Acesso em: 8 set. 2021.
- LIMA, B. A.; TUNAS, M. C. R.V. Jogos matemáticos e Autismo em um projeto de Educação Matemática Inclusiva. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II

- ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/GT-13/ENEMI2020/paper/viewFile/1201/1384>. Acesso em: 8 set. 2021.
- LIMA, C. S.; CRUZ, A. J.; SILVA, J. A. T. O processo de aprendizagem da matemática por alunos surdos no ensino superior: um estudo de caso na Universidade Federal de Sergipe. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1392/1254>. Acesso em: 8 set. 2021.
- MARCONDES, F. G. V.; LIMA, P. C. A busca pela receita de inclusão na formação de professores: o olhar para o outro e a empatia matemática como um caminho possível. **Boletim GEPEM**. n. 76, p. 124-133, jan./jun. 2020. Disponível em: <http://costalima.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/513>. Acesso em: 09 set. 2021.
- MARCONI, R. Deficiencialismo: A invenção da deficiência pela normalidade. 2015. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/124073>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- MENDES, E. G. A política de educação especial na perspectiva inclusiva: avanços e desafios. Conferência de abertura. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <https://doity.com.br/iienemi/blog/videos>. Acesso em: 8 set. 2021.
- MOURA, A. Q. O encontro entre surdos e ouvintes em cenários para investigação: das incertezas às possibilidades nas aulas de Matemática. 2020. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/192015>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- NASCIMENTO, L. P.; RODRIGUES, M. S. L.; JESUS, T. B. Professores ouvintes e estudantes surdos: experiência vivenciada em aulas de matemática ministradas em Libras. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1277/1272>. Acesso em: 8 set. 2021.
- NOGUEIRA, C. M. I. *et. al.* O II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva - II ENEMI. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em:

<http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/2143/1342>. Acesso em: 8 set. 2021.

OLIVEIRA, B. Neurodiversidade: um conceito que integra. **Jornal UFG**. Núcleo de Acessibilidade — Universidade Federal de Goiás (UFG). 2016. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20200412031044/https://jornal.ufg.br/n/92492-neurodiversidade-um-conceito-que-integra>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SEGUNDO, E. P. M.; JESUS, T. B. Educação Matemática no contexto da Surdez: um panorama das pesquisas publicadas no Encontro Nacional de Educação Matemática. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1215/1280>. Acesso em: 8 set. 2021.

SEIBERT, D. M.; SCHRENK, M. J.; VERTUAN, R. E. Educação Matemática Inclusiva e a transição escolar do quinto para o sexto ano do Ensino Fundamental – um estudo de caso. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1215/1280>. Acesso em: 8 set. 2021.

SOUZA, T. J. *et al.* As "ticas de matema" e a inclusão de estudantes surdos/as: uma reflexão teórica. In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. II ENEMI. 2020. Online. **Anais eletrônicos...** Nov. 2020. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1385/1253>. Acesso em: 8 set. 2021.

SKLIAR, C. **Educação e exclusão**: abordagens sócio antropológicas em educação especial. Porto Alegre, RS: Mediação, 2004.

SKOVSMOSE, O. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**. Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, set./dez. 2019. Disponível em: <<http://sbem.iurio094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/2154/pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

Biografia Resumida

Fabiane Guimarães Vieira Marcondes: Licenciada em Matemática pela Universidade de Taubaté (UNITAU). Mestre em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Doutora em Educação Matemática pela

Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN/SP). Atualmente pós-doutoranda na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Membro do grupo de pesquisa TIME: Tecnologias, Inclusão, Matemática e Educação. Professora de Matemática EBTB no Instituto Federal de São Paulo, Campus São José dos Campos (IFSP/SJC). Seus estudos são voltados para a Educação Matemática, Linguagem, Tecnologia, Corporeidade e Inclusão.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4253537541709737>

Contato: fabigymarcondes@ifsp.edu.br

Priscila Coelho Lima: Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutoranda em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista (UNESP). Membro do Épura: Grupo de Pesquisa sobre Educação Matemática e Inclusão. Professora EBTB no Instituto Federal de São Paulo, Campus São José dos Campos (IFSP/SJC), trabalhando especialmente no curso de Licenciatura em Matemática. Seus estudos são voltados para Educação Matemática, Inclusão e Formação de Professores.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7384789723533672>

Contato: cilalima@ifsp.edu.br