



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa



unifique

Realização:



FEMAT



Unijui



Objetivos 2030



Unijui

EXPERIÊNCIA COMO MONITORA DE ESTUDANTE ATÍPICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA¹

Categoria: Ensino Superior

Modalidade: Materiais Instrucionais e/ou Jogos Didáticos

LOPES, Alexia Gabriela Camargo, BATTISTI, Isabel Koltermann.

**Instituição participante: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande
do Sul-UNIJUI, Ijuí/RS**

INTRODUÇÃO

A inclusão escolar é hoje um dos pilares fundamentais para a construção de uma educação democrática e equitativa. Amparada por legislações como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e por políticas públicas voltadas à diversidade, busca-se assegurar que todos os estudantes tenham acesso a oportunidades de aprendizagem. Nesse cenário, a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino fundamental é um dos grandes desafios da educação contemporânea, visto que coloca o professor a repensar a organização do ensino, uma vez que o TEA envolve particularidades na comunicação, na interação social e na maneira como o sujeito processa informações e apropria-se de conhecimentos (Neves; Elias, 2024).

Nos anos finais do Ensino Fundamental (EF), essa demanda torna-se ainda mais relevante. No caso da Matemática, de acordo com Guimarães; Coutinho (2025), especificidades desta área de conhecimento, exigem habilidades cognitivas complexas, como raciocínio lógico, abstração e interpretação simbólica, o que pode representar barreiras para estudantes com TEA se o processo pedagógico não for adequado. Nesse contexto, o papel do professor passa a ser fundamental na proposição de práticas que conciliem rigor matemático e acessibilidade pedagógica, o que impacta no processo formativo de futuros docentes de Matemática.

Dada as características da álgebra, como unidade temática que integra o currículo de Matemática do EF, a obra *As ideias da Álgebra*, de Coxford e Shulte (1974), torna-se referencial



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa



unifique

Realização:



importante. Os referidos autores evidenciam a Álgebra como eixo estruturador do pensamento matemático, ressaltando que sua aprendizagem não deve ser reduzida a técnicas de manipulação simbólica, mas compreendida como um campo de ideias que favorece a generalização, a análise de padrões e a modelagem de situações. O considerar dessa perspectiva é central para a instituição de processos de inclusão, pois permite, por meio do ensino, explorar diferentes possibilidades de acesso ao conhecimento algébrico, seja por meio de representações visuais, do uso de recursos didáticos ou de situações contextualizadas.

De modo articulado a tais entendimentos trazemos, Ponte, Brocardo e Oliveira (2021), quando estes apresentam uma abordagem teórica metodológica que valoriza, por meio de investigações matemáticas, a autonomia, a formulação de hipóteses e a construção colaborativa do conhecimento. O ensino organizado a partir de investigações, conforme proposto pelos autores, aproxima-se da realidade inclusiva ao reconhecer a potencialidade de cada estudante, típico ou atípico, podendo contribuir de forma singular no processo de aprendizagem. Essa metodologia rompe com a ideia de que há um único percurso válido para aprender Matemática e abre espaço para a diversidade de raciocínios e estratégias.

A escrita propõe reflexões a partir das seguintes questões: como acadêmica de Licenciatura em Matemática, ao atuar como monitora de uma estudante atípica, quais reflexões relacionadas a práticas inclusivas no ensino da Matemática são possíveis de serem apresentadas? O que essa experiência pode contribuir no processo de formação como futura professora de Matemática? Quais os desafios enfrentados? Configura-se, assim, em uma reflexão de experiências como monitora junto a uma estudante adolescente de 13 anos, atualmente no 8º ano do ensino fundamental, com Transtorno do Espectro Autista (TEA), em uma escola da rede pública. A experiência aqui apresentada considera a monitoria em aulas de Matemática junto à estudante, possibilitando observar tanto suas formas de aprendizagem quanto os desafios enfrentados no processo de inclusão escolar.

A análise se apoia em autores que discutem o ensino da Matemática e da álgebra e a inclusão escolar, como Coxford e Shulte (1974), Ponte, Brocardo e Oliveira (2021) e Mahl et al. (2012), de modo a articular teoria e prática no contexto da formação inicial do professor de Matemática.

CAMINHOS METODOLÓGICOS



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa unifique

Realização:



Refletir acerca do processo de aprendizagem de estudantes atípicos em aulas de Matemática provoca mudanças significativas nos modos de pensar o ensino. Mais do que adaptar conteúdos, trata-se de criar situações que realmente possibilitem a aprendizagem, respeitando ritmos e formas de raciocínio distintas. Para que conceitos matemáticos se tornem palpável e tenham sentido para o estudante com TEA, é necessário considerar diferentes linguagens: visual, concreta, simbólica e até mesmo tecnológica (Neves; Elias, 2024).

Como licencianda do Curso de Matemática e monitora de estudante atípica regularmente matriculada em uma turma do 8º ano do EF, orientada pela professora regente de Matemática da referida turma, elaborei o planejamento de 3 períodos de aula. Estas consideram aspectos da álgebra estrutural relacionados à temática expressões algébricas - monômios e polinômios, que está sendo abordado pela professora da turma, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1- Organização das aulas

Habilidades consideradas		
(EF08MA07): Compreender e utilizar expressões algébricas na representação de situações.		
(EF08MA09): Efetuar operações com polinômios, aplicando propriedades algébricas.		
(EF08MA15): Resolver problemas lógicos e algébricos utilizando diferentes representações (Brasil, 2018)		
Metodologia e Recursos	Aulas	Situações propostas- Breve descrição
Metodologia orientada pela investigação matemática. Recursos utilizados: fichas ilustradas (maçã, banana, X e Y), material dourado e quadro para registros.	Aula 1	A aula inicia com uma conversa sobre situações que envolvem conjuntos de elementos e agrupamentos (ex.: frutas). Na sequência será proposto o desafio: O que é um monômio? E um polinômio? Inicialmente será organizado o ambiente, considerando o contexto da sala de aula e os materiais a serem considerados. Para que a estudante elabore ideias acerca do conceito de monômios e polinômios, serão propostas discussões e que considerem um conjunto de maçãs e de bananas. A proposta é introduzir o tema possibilitando que a estudante atribua sentido a aspectos básicos relacionados ao conceito expressões algébricas, buscando explicitar, questionar (Por exemplo: aqui tenho um conjunto de frutas, 2 maçãs e 1 banana, como podemos registrar esta quantidade considerando cada uma das frutas? Podemos usar figuras? Que outros símbolos podem ser considerados para representar as maçãs e as bananas? Podemos utilizar M para representar cada uma das maçãs e B para representar cada uma das bananas? Como ficaria a representação deste conjunto de frutas explicitando as maçãs e as bananas com esta representação? O que significa o 2 na expressão 2M? Quantos termos são usados na escrita da expressão 2M e 1B? A estudante será incentivada a formular hipóteses, comparando os agrupamentos. Serão propostas várias situações com diferentes conjuntos, ora envolvendo apenas uma das frutas para explorar a ideia de monômios, indicando o coeficiente e a parte literal, ora envolvendo diferentes quantidades com as duas frutas para explorar a ideia de polinômios- no caso binômios.
	Aula 2	A aula deverá começar com a retomada da aula anterior, reforçando os conceitos de monômios e polinômios. Serão propostas, na forma de investigações, atividades graduais explorando operações básicas considerando as representações figurais e



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa



unifique

Realização:



		simbólicas consideradas na aula anterior (Maçã- M; Banana- B) e blocos do Material Dourado. Inicialmente serão exploradas adições simples (adição de termos semelhantes) e, depois, mais complexas (combinação de polinômios). Serão considerados materiais manipuláveis (fichas com as imagens das frutas e blocos do Material Dourado) quando necessário e serão propostos registros da resolução no caderno.
	Aula 3	A aula estará organizada a partir de jogos, com desafios de lógica que envolvem expressões algébricas simples. A estudante deverá trabalhar tanto individualmente quanto com apoio da monitora, sendo instigada a formular estratégias e justificar os procedimentos considerados e suas respostas. Além do aspecto matemático, os jogos, encaminhamentos propostos visam valorizar a socialização e a motivação, permitindo que a estudante se sinta confiante ao mobilizar os conceitos aprendidos.

Fonte: Produção da autora.

A EXPERIÊNCIA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

A vivência como monitora de uma estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) proporcionou importantes reflexões sobre práticas inclusivas no ensino da Matemática, especialmente relacionadas à unidade temática de Álgebra. A experiência mostrou que o trabalho com expressões algébricas, como monômios e polinômios, pode ser mais significativo quando apoiado em representações concretas e visuais. O uso de fichas ilustrativas e do material dourado favoreceu a associação entre objetos do cotidiano e símbolos matemáticos, possibilitando que a estudante compreendesse que uma expressão como “ $2M + B$ ” pode representar o agrupamento de duas maçãs e uma banana. Essa abordagem corrobora com a ideia defendida por Coxford e Shulte (1974), de que a Álgebra deve ser entendida como um campo de ideias voltado para padrões e generalizações, e não apenas como manipulação simbólica. Tal prática também dialoga com as habilidades propostas pela BNCC (Brasil, 2018), como EF08MA07, EF08MA09 e EF08MA15, que enfatizam a representação de situações por meio de expressões algébricas, a realização de operações com polinômios e a resolução de problemas lógicos e algébricos.

Do ponto de vista matemático, um monômio pode ser entendido como uma expressão algébrica formada por um único termo, que é o produto de um número (denominado coeficiente) e uma parte literal (formada por letras que representam variáveis). Por exemplo, em $2M3B$, os número 2 e 3 são coeficientes e M e B formam a parte literal, que pode representar as maçãs e as Bananas, respectivamente, na situação utilizada em aula.

Já um polinômio consiste em uma soma algébrica de dois ou mais monômios, como em $2M+2MB+3B2M+B$, onde se têm termos distintos. A identificação do coeficiente como o



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Realização:



número que indica quantas vezes a parte literal está sendo considerada foi um ponto central da intermediação, pois possibilitou que a estudante percebesse que o símbolo matemático não é arbitrário, mas se relaciona à quantidades reais representadas nos materiais manipuláveis.

A metodologia de investigação matemática teve papel central nesse processo, uma vez que permitiu à estudante explorar as informações apresentadas na situação, formular hipóteses, justificar seus procedimentos e respostas e refletir sobre seus próprios processos de pensamento. Em vez de oferecer respostas prontas, a proposta foi criar um ambiente de investigação e exploração orientada, no qual cada avanço, ainda que pequeno, representava uma conquista. Essa perspectiva está alinhada ao que Ponte, Brocardo e Oliveira (2021) defendem em relação ao ensino investigativo, que valoriza a autonomia e a construção colaborativa do conhecimento. Para a estudante em questão, o trabalho investigativo, apoiado em representações visuais e tarefas graduadas, favoreceu o engajamento e reduziu a sobrecarga cognitiva, mostrando-se uma possibilidade metodológica eficaz em um contexto inclusivo.

Durante a monitoria, ficou evidente a relevância das intervenções docentes serem pontuais e ajustadas às necessidades do estudante. Pausas planejadas, explicações curtas e diretas, feedbacks imediatos e reforços positivos foram estratégias que contribuíram para manter a atenção da estudante e auxiliá-la na superação de dificuldades.

A atenção à forma como a estudante aprende também foi essencial para orientar o planejamento. Notei que havia maior facilidade em tarefas que envolviam adição e números menores, enquanto situações que exigiam multiplicação e divisão representavam desafios mais significativos. Esses aspectos evidenciaram a importância de respeitar o tempo de resposta, oferecer atividades graduais e alternar recursos para manter a motivação. O acompanhamento sistemático do processo de aprendizagem mostrou-se, portanto, um exercício formativo não apenas para a estudante, mas também para mim, enquanto futura professora, ao reforçar a importância de observar, escutar e compreender os modos singulares de raciocínio.

No entanto, o percurso também apresentou desafios. Um dos mais relevantes foi encontrar e considerar a acessibilidade e o rigor matemático, evitando tanto simplificações excessivas que pudessem descaracterizar os conceitos quanto exigências demasiadamente abstratas que dificultasse a compreensão. Outro desafio esteve relacionado à manutenção do engajamento da estudante, que exigiu criatividade na escolha de recursos, variação nos formatos



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



Cotrirosa



unifique

Realização:



FEMAT



Unijui



Unijui



Unijui

das atividades e inserção de momentos lúdicos. A transição do concreto para o simbólico também representou um desafio, demandando muita atenção no encaminhamento e nas intervenções capazes de articular o uso das fichas e registros, posteriormente, para, posteriormente, os registros tornarem-se mais autônomos.

A experiência evidencia que a inclusão está fortemente imbricada a um trabalho coletivo. O apoio dos professores regentes, a abertura da escola e o acolhimento dos colegas de turma fazem diferença na aprendizagem e no desenvolvimento do estudante e na atuação mais efetiva da monitora. A professora de matemática auxilia muito, também me ensinando estratégias de ensino. Nesse sentido, a monitoria deixa de ser um espaço individualizado e passa a se integrar à vida escolar como um todo, revelando tanto os avanços quanto os retrocessos e desafios da prática inclusiva.

De modo geral, atuar como monitora para a estudante contribuiu de forma decisiva para a minha formação docente. Aprendi a diagnosticar dificuldades, planejar com base em evidências, articular acessibilidade pedagógica e profundidade conceitual, além de valorizar a colaboração entre diferentes profissionais no processo de inclusão. Tais aprendizagens reforçam a ideia de que a docência em Matemática não se restringe ao domínio dos conteúdos, mas exige uma postura investigativa, crítica e empática diante da diversidade escolar. Nesse sentido, a experiência revelou que a inclusão não apenas garante o direito do estudante de aprender, mas também constitui um espaço privilegiado de formação para quem ensina, fortalecendo a identidade docente a partir da articulação entre teoria e prática.

CONCLUSÕES

A experiência de dar aula para uma estudante com TEA no ensino de Matemática evidencia que a inclusão é um processo que se constrói no cotidiano, com adaptações, escolhas metodológicas conscientes e, sobretudo, sensibilidade pedagógica.

Mais do que dominar conhecimentos matemáticos, o ser professora exige adaptações, estudos e diferentes metodologias, é necessário aprender a observar, escutar e reconhecer as diferentes formas de raciocinar que emergem em sala de aula, através das realidades de cada estudante e turma. É nesse movimento que a Matemática deixa de ser apenas uma disciplina de



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA

DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



Cresol



Cotrirosa



unifique

Realização:



conceitos abstratos e passa a se tornar uma ciência com uma linguagem possível de ser vivida por todos.

Para uma acadêmica em formação, a monitoria representa um espaço de aprendizagem que vai além da teoria discutida nos cursos de licenciatura. Ao me deparar com o desafio de dar aula — desde a adaptação de atividades até a busca por estratégias de engajamento —, é possível perceber que ensinar Matemática em um contexto inclusivo exige criatividade, empatia e disposição para aprender junto com o estudante. Assim, pode-se afirmar que a inclusão não é apenas um direito garantido por lei, mas também uma oportunidade de crescimento profissional e humano para quem se prepara para ser professor. A monitoria mostra que a formação docente se fortalece justamente quando teoria e prática se encontram, revelando que é possível ensinar Matemática de modo a contemplar a diversidade, promover a participação e valorizar cada estudante em sua singularidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação básica — componente curricular: Matemática. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 set. 2025.

COXFORD, Arthur F.; SHULTE, Albert P. (org.). As ideias da álgebra. Rio de Janeiro: Bloch, 1974.

GUIMARÃES, Luciana Cristina; COUTINHO, Karine. Ensino de Matemática e inclusão: desafios e possibilidades para alunos com TEA nos anos finais do Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Educação Matemática, v. 27, n. 3, p. 89-104, 2025.

MAHL, Marcelo Luís et al. Desafios e ações para a efetiva inclusão escolar. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 25, n. 43, p. 293-308, maio/ago. 2012.

NEVES, Carolina; ELIAS, Camila. Metodologias adaptativas no ensino de Matemática para alunos com TEA. Revista de Práticas Educativas Inclusivas, v. 12, n. 1, p. 77-95, 2024.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 3. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

Trabalho que apresenta reflexões desencadeadas a partir de uma vivência, como monitora, com uma estudante atípica, do 8º ano de Ensino Fundamental.

Dados para contato:

Expositor: Alexia Gabriela Camargo Lopes; **e-mail:** alexia.lopes@sou.unijui.edu.br e-mail;

Professor Orientador: Isabel Koltermann Battisti; **e-mail:** isabel.battisti@unijui.edu.br