



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
POLO BARCARENA

Samilly da Silva Ferreira

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE MATEMÁTICA: Contribuições para práticas
pedagógicas inclusivas.**

ABAETETUBA-PA

2026

Samilly da Silva Ferreira

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE MATEMÁTICA: Contribuições para práticas
pedagógicas inclusivas.**

Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo, apresentado a Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia do Campus Universitário de Abaetetuba da Universidade Federal do Pará como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciados em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima

ABAETETUBA-PA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F383e Ferreira, Samilly da Silva.
A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO
INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: :
Contribuições para práticas pedagógicas inclusivas. / Samilly da
Silva Ferreira. — 2026.
40 f.
- Orientador(a): Prof. Reinaldo Feio Lima
Coorientador(a): Profª. Suellen Cristina Queiroz Arruda
Trabalho de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará,
Campus Universitário de Abaetetuba, Curso de Matemática,
Abaetetuba, 2026.
1. Extensão universitária . 2. Formação inicial de
professores. 3. Educação Matemática. 4. Educação Inclusiva.
5. Práticas pedagógicas inclusivas. . I. Título.

CDD 370

Samilly da Silva Ferreira

**A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE MATEMÁTICA: Contribuições para práticas
pedagógicas inclusivas.**

Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo,
apresentado a Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia
do Campus Universitário de Abaetetuba da Universidade
Federal do Pará como requisito obrigatório para obtenção
do grau de Licenciados em Matemática

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima (Orientador)
Orientador – FACET/UFPA

Prof.
Membro interno – FACET/UFPA

Membro externo -

ABAETETUBA-PA

2026

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, minha luz, minha força e meu guia em todos os momentos desta caminhada. Foi Ele quem sustentou meus passos, fortaleceu minha fé nos momentos de dificuldade e me concedeu sabedoria para enfrentar cada desafio. Nada disso seria possível sem Sua graça. Cada conquista, cada aprendizado e cada etapa vencida foram iluminados por Seu amor e cuidado. A Ele, toda honra, toda glória e minha eterna gratidão.

Aos meus pais, Silonaldo e Rosinete, meu porto seguro, meus maiores exemplos de vida, amor e dedicação. Vocês trabalharam incansavelmente para me proporcionar o melhor. Com muito esforço, renúncias e dedicação, fizeram o possível e o impossível para que eu chegasse até aqui. Obrigada por acreditarem em mim quando eu mesma duvidava, por me incentivarem em cada decisão, por me ampararem em cada queda e por comemorarem cada pequena conquista como se ela também fosse de vocês. Vocês sempre aplaudiram minhas vitórias tão alto que eu nunca consegui ouvir aqueles que duvidaram da minha capacidade. Sou imensamente grata por ter pais tão amorosos, generosos e presentes. Vocês são minha base, minha fortaleza e meu maior orgulho. Não existem palavras suficientes para expressar toda a gratidão e o amor que sinto. É uma honra imensa ser filha de vocês. Tudo o que sou e tudo o que conquistei carrega um pouco do esforço, do amor e dos ensinamentos que recebi de vocês. Obrigada por nunca desistirem dos meus sonhos, mesmo quando eles exigiram tantos sacrifícios.

Aos meus irmãos, agradeço por todo o carinho, apoio e incentivo ao longo dessa trajetória. Obrigada por estarem sempre ao meu lado, por se alegrarem com cada uma das minhas conquistas e por fazerem parte da minha história. Saibam que vocês ocupam um lugar muito especial em meu coração e que cada palavra de incentivo foi importante para que eu continuasse acreditando em mim.

À minha família, que vai muito além dos meus pais e irmãos, agradeço por todo o amor, incentivo e apoio recebidos durante essa caminhada. Em especial, aos meus avós, por todo o carinho, pelos ensinamentos, pelas orações e por sempre acreditarem no meu futuro. Cada gesto de cuidado, cada conselho, cada abraço e cada palavra de incentivo foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

À minha tia Fatiana, minha eterna inspiração. Desde muito cedo, você despertou em mim a admiração pela profissão docente e foi minha maior referência como professora de Matemática. Sua dedicação, competência e amor pelo ensino me mostraram que educar vai muito além de transmitir conteúdos: é transformar vidas, despertar sonhos e deixar marcas que permanecem para sempre. Obrigada por ser esse exemplo de profissional e de ser humano que tanto admiro e procuro seguir.

Aos meus tios Vaildo e Maria do Socorro, que no início da graduação, me acolheram em sua casa como se eu fosse uma filha, oferecendo não apenas um lugar para morar, mas também carinho, cuidado, apoio e uma família longe de casa. Obrigada por toda a generosidade, por fazerem com que eu me sentisse verdadeiramente em casa e por tornarem

essa caminhada mais leve. Levarei esse gesto de amor e acolhimento para sempre em meu coração.

Em memória da Chloe, meu anjinho. Minha pequena parceira de estudos, que, mesmo sem entender o que significava aquela rotina, esteve presente em tantos momentos importantes. Ao chegar da universidade, todas as tardes você me esperava no portão da casa da minha tia, já com meus chinelos na mão, correndo até mim. Depois, ia até à porta do quarto me chamar para jantar ou tomar café. Você permanecia ao meu lado enquanto eu estudava e, com seus olhares, seus carinhos, seus abraços e sua companhia silenciosa, conseguia transformar os dias mais cansativos em momentos mais leves. Como um ser tão pequenino pôde fazer tão bem ao meu coração? Sem perceber, você me acalmava e me fazia sorrir nos dias difíceis. Hoje sinto saudades, mas gosto de pensar que você continua cuidando de mim. Agora é o meu anjinho do céu.

À minha amiga Laíse, o maior presente que a universidade me proporcionou. Existem pessoas que chegam inesperadamente e, aos poucos, tornam-se indispensáveis em nossa vida. Você foi exatamente assim. Obrigada por ser minha parceira em absolutamente tudo: parceira de trabalhos, de aluguel, de viagens, de eventos, de conversas, de risadas, de desabafos e até das fofocas que tornavam nossos dias muito mais leves. Dividir essa caminhada com você fez toda a diferença. Nos momentos difíceis, sempre encontramos forças uma na outra; nos momentos felizes, comemoramos juntas cada conquista. Obrigada por todo o apoio mútuo, pela amizade verdadeira, pela cumplicidade e por compartilhar comigo tantos momentos que levarei para a vida toda. Tenho certeza de que nossa amizade permanecerá muito além da universidade e que essa conquista também tem um pedacinho de você.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação, deixo minha sincera gratidão pelos conhecimentos compartilhados, pelas experiências proporcionadas e por contribuírem para a profissional e para a pessoa que estou me tornando. Em especial, à professora Suellen Arruda, por transformar completamente minha visão sobre a universidade. Antes de participar do primeiro projeto sob sua orientação, minha experiência acadêmica se resumia às salas de aula, às provas e aos estudos. Foi por meio das oportunidades que a você me proporcionou que descobri um universo muito maior: projetos de extensão, pesquisa, eventos científicos e experiências que ampliaram profundamente minha formação pessoal, acadêmica e profissional. Obrigada por acreditar no meu potencial, por orientar com tanta dedicação, paciência e elegância, sempre mostrando o caminho a seguir e incentivando cada novo desafio. Sua paixão pelo ensino, sua forma de orientar e seu compromisso com a formação dos alunos são inspiradores. Muito do que sou hoje como futura professora começou a ser construído graças às oportunidades que a você me proporcionou. Minha profunda admiração e meus mais sinceros agradecimentos por tudo o que aprendi ao seu lado.

Ao professor Reinaldo Lima, agradeço por toda a orientação, pelos ensinamentos e pelo incentivo ao longo da graduação. Confesso que, no início, sua voz firme me deixava nervosa. Com o tempo, porém, compreendi que essa firmeza sempre esteve acompanhada de um genuíno compromisso com a formação dos seus alunos. Você é um dos professores que realmente acredita no potencial dos estudantes e faz questão de prepará-los para voarem cada

vez mais alto, sempre exigindo o nosso melhor e mostrando que somos capazes de ir além. Obrigada por todas as orientações durante este Trabalho de Conclusão de Curso, pelas inúmeras dúvidas esclarecidas, pelas contribuições em tantos outros trabalhos ao longo da graduação e por compartilhar seus conhecimentos com tanta dedicação. Minha sincera admiração e gratidão por tudo o que fez pela minha formação.

Agradeço a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, voluntária ou involuntariamente, fizeram parte desta caminhada. Cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo, cada ensinamento e cada contribuição foram importantes para que este sonho se tornasse realidade. A todos vocês, o meu mais sincero muito obrigada.

Por fim, encerro essa etapa levando comigo não apenas um diploma, mas uma bagagem repleta de aprendizados, memórias e pessoas que marcaram meu caminho. A jornada foi intensa, cheia de desafios, mas cada passo valeu a pena. Cada dificuldade enfrentada me tornou mais forte, cada conquista fortaleceu minha confiança e cada pessoa que cruzou o meu caminho contribuiu, de alguma forma, para a construção da profissional e da pessoa que sou hoje. Este trabalho representa mais do que a conclusão de uma graduação; representa anos de dedicação, perseverança, renúncias, amadurecimento e a realização de um sonho que nunca foi construído sozinha. Que eu jamais perca a vontade de aprender, de ensinar e de transformar vidas por meio da educação, levando comigo os valores, os ensinamentos e as experiências que a universidade e todas as pessoas aqui mencionadas me proporcionaram. Com o coração repleto de gratidão, encerro este ciclo, certa de que ele representa apenas o início de uma nova caminhada.

RESUMO

O presente Trabalho de Curso (TC) tem como objetivo principal apresentar duas produções desenvolvidas na área da Educação Matemática, organizadas em dois capítulos. O primeiro capítulo corresponde ao artigo “A extensão universitária como instrumento de formação docente no ensino de Matemática”, que tem como objetivo analisar a contribuição da extensão universitária na formação inicial de professores de Matemática, com ênfase em práticas pedagógicas inclusivas. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e descritiva, desenvolvida no contexto da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA), campus Abaetetuba. As atividades envolveram fundamentação teórica, observação do contexto escolar e elaboração de materiais didáticos adaptados voltados ao ensino inclusivo. Os resultados evidenciaram que a extensão universitária favorece a articulação entre teoria e prática, contribuindo para uma formação docente mais crítica, reflexiva e comprometida com a inclusão, além de aproximar universidade e escola por meio do desenvolvimento de práticas pedagógicas socialmente relevantes.

O segundo capítulo apresenta o artigo “Contribuições da extensão universitária para práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual”, cujo objetivo foi analisar as contribuições das ações de extensão universitária para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas voltadas ao ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, tendo como corpus oito trabalhos desenvolvidos na disciplina Ação de Extensão em Matemática I, nas edições de 2019, 2020 e 2022. A análise concentrou-se nas metodologias empregadas, nos materiais didáticos produzidos e nas contribuições dessas ações para a aprendizagem dos estudantes e para a formação inicial dos licenciandos. Os resultados evidenciaram que a utilização de materiais táteis, recursos sensoriais e metodologias adaptadas favorece a participação, a autonomia e a aprendizagem dos estudantes com deficiência visual, além de fortalecer competências docentes voltadas à educação inclusiva.

Diante das produções apresentadas, conclui-se que ambos os estudos dialogam ao evidenciar a extensão universitária como um importante espaço de formação inicial de professores de Matemática, promovendo a articulação entre teoria e prática e contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. Além disso, os resultados apontam a necessidade de ampliar as ações extensionistas e fortalecer pesquisas que integrem ensino, pesquisa e extensão, favorecendo a formação de professores mais críticos, reflexivos e comprometidos com uma Educação Matemática inclusiva e socialmente transformadora.

Palavras-chave: Extensão universitária; Formação inicial de professores; Educação Matemática; Educação Inclusiva; Práticas pedagógicas inclusivas.

SUMÁRIO

Considerações iniciais.....	9
Capítulo I	10
Artigo 1	11
1. Resumo.....	11
2. Introdução.....	11
3. Fundamentação Teórica.....	13
4. Metodologia.....	15
5. Resultados e discussões.....	16
6. Conclusão.....	24
7. Referências.....	25
 Capítulo II.....	 28
Artigo 2.....	29
1. Resumo.....	29
2. Introdução.....	30
3. Fundamentação teórica.....	31
4. Metodologia.....	33
5. Resultados e discussões.....	35
6. Conclusão.....	38
7. Referências.....	39
Considerações Finais.....	41

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho tem como objetivo discutir as contribuições da extensão universitária para a formação inicial de professores de Matemática e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, evidenciando como as ações extensionistas podem favorecer a articulação entre teoria e prática e contribuir para uma educação comprometida com a inclusão. A temática mostra-se relevante diante da necessidade de fortalecer processos formativos que preparem futuros docentes para atuar em contextos escolares marcados pela diversidade, promovendo estratégias pedagógicas que assegurem a participação e a aprendizagem de todos os estudantes, especialmente aqueles com deficiência.

A escolha desse tema fundamenta-se na compreensão de que a extensão universitária constitui um importante espaço de formação docente, ao proporcionar aos licenciandos experiências concretas em ambientes escolares, permitindo o contato com desafios reais da prática educativa. Nesse contexto, a elaboração e aplicação de materiais didáticos adaptados, jogos pedagógicos, recursos manipuláveis e metodologias inclusivas favorecem o desenvolvimento de competências profissionais essenciais, como a capacidade de planejar, refletir e adaptar práticas de ensino às diferentes necessidades dos estudantes. Assim, a extensão ultrapassa seu caráter social e assume também uma dimensão formativa, fortalecendo a construção de uma docência crítica, sensível e comprometida com os princípios da Educação Inclusiva.

Dessa forma, esta pesquisa busca dialogar com estudos sobre extensão universitária, formação inicial de professores e Educação Matemática Inclusiva, tendo como referência experiências desenvolvidas no âmbito da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará. A partir da análise dessas experiências, pretende-se evidenciar como a aproximação entre universidade e escola contribui para a formação docente e para a construção de práticas pedagógicas mais acessíveis, colaborativas e contextualizadas. Espera-se, ainda, ampliar as discussões acerca da importância da curricularização da extensão e do desenvolvimento de ações que integrem ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a formação de professores capazes de atuar de forma ética, reflexiva e comprometida com uma educação matemática inclusiva e socialmente transformadora.

Capítulo I

ARTIGO 1¹

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DE MATEMÁTICA

RESUMO

Neste estudo, analisa-se a contribuição da extensão universitária na formação inicial de professores de Matemática com ênfase em práticas pedagógicas inclusivas. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, se desenvolve no contexto da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Pará. As atividades envolvem etapas de fundamentação teórica, observação do contexto escolar e elaboração de materiais didáticos adaptados ao ensino inclusivo. As experiências evidenciam que a extensão universitária possibilita a articulação entre teoria e prática, promovendo uma formação crítica e contextualizada. A utilização de jogos pedagógicos e materiais manipuláveis mostra-se eficaz, ampliando a participação, o interesse e a compreensão dos conteúdos matemáticos pelos alunos, especialmente aqueles com deficiência. A extensão universitária desempenha papel fundamental na formação de professores, ao aproximar universidade e escola e favorecer a construção de práticas pedagógicas inclusivas e socialmente relevantes.

Palavras-chave: Extensão universitária. Educação inclusiva. Matemática.

UNIVERSITY EXTENSION AS A TOOL FOR TEACHER TRAINING IN MATHEMATICS EDUCATION

ABSTRACT

This study analyzes the contribution of university outreach to the initial training of mathematics teachers, with an emphasis on inclusive pedagogical practices. The research takes place within the context of the "Mathematics Outreach Action I" course at the Federal University of Pará. Activities include establishing a theoretical foundation, observing the school environment, and developing teaching materials adapted for inclusive education. The use of educational games and manipulatives enhances student participation, interest, and understanding of mathematical concepts, particularly among students with disabilities. University outreach plays a pivotal role in teacher training by bridging the gap between the university and the school, thereby fostering the development of inclusive and socially relevant pedagogical practices.

Keywords: University extension. Inclusive education. Mathematics.

LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA COMO HERRAMIENTA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

RESUMEN

Este estudio analiza la contribución de la extensión universitaria a la formación inicial del profesorado de matemáticas, con énfasis en prácticas pedagógicas inclusivas. La investigación se desarrolla en el marco del curso "Acción de Extensión Matemática I" de la Universidad Federal de Pará. Las actividades incluyen el establecimiento de una base teórica, la observación del entorno escolar y el desarrollo de materiales didácticos adaptados a la educación inclusiva. El uso de juegos educativos y materiales manipulables fomenta la participación, el interés y la comprensión de los conceptos matemáticos por parte del alumnado, especialmente entre estudiantes con discapacidad. La extensión universitaria desempeña un papel fundamental en la formación docente al tender puentes entre la universidad y la escuela, impulsando así el desarrollo de prácticas pedagógicas inclusivas y socialmente relevantes.

Palabras clave: Extensión universitaria. Educación inclusiva. Matemáticas.

INTRODUÇÃO

A extensão universitária, associada ao ensino e à pesquisa, contribui para a formação dos estudantes e para a construção da identidade profissional, ao articular saberes e práticas fundamentais para a atuação docente (Lopes; Costa, 2016). Este processo promove um aprendizado dinâmico e contextualizado, uma vez que permite ao discente articular teoria e prática, ao mesmo tempo em que contribui com a comunidade por meio de ações fundamentadas no conhecimento científico. Assim, a extensão ultrapassa os limites do ensino tradicional, preparando os futuros profissionais para uma atuação crítica, reflexiva e socialmente comprometida (Rodrigues et al., 2013).

Nesse sentido, a extensão universitária configura-se como uma modalidade de interação bidirecional, na qual universidade e sociedade se transformam mutuamente. Enquanto a instituição de ensino oferece conhecimento, inovação e suporte, também se apropria das demandas e experiências da comunidade, tornando-se mais sensível às realidades sociais e culturais. Essa relação favorece a construção de um espaço de aprendizagem recíproco, no qual se articulam ensino, pesquisa e cidadania (Nunes; Silva, 2011).

De acordo com o Plano Nacional de Extensão, a extensão universitária constitui um processo educativo, cultural e científico que integra ensino e pesquisa, promovendo uma relação transformadora entre universidade e sociedade (Brasil, 1999). Tal perspectiva evidencia seu caráter formativo e social, ao contribuir não apenas para a disseminação do conhecimento, mas também para a produção de mudanças concretas por meio da atuação conjunta entre diferentes sujeitos. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta experiências

extensionistas desenvolvidas por discentes do curso de Licenciatura em Matemática da UFPA, *campus* Abaetetuba, no âmbito da disciplina Ação de Extensão em Matemática I. As ações estão voltadas à Educação Inclusiva e destacam a relevância da adaptação de práticas pedagógicas, especialmente por meio de jogos e materiais acessíveis, visando garantir a participação efetiva de estudantes com deficiência.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A extensão universitária teve origem na Inglaterra do século XIX, com o propósito de democratizar o acesso ao conhecimento. Conforme Rodrigues et al. (2013), esse movimento consolidou-se como um importante instrumento de compromisso social das universidades, ao possibilitar a aproximação entre a produção acadêmica e as necessidades da sociedade. Nessa perspectiva, a extensão assume um papel mediador, favorecendo a troca de saberes e a construção de benefícios mútuos.

No campo educacional, esta concepção dialoga com Freire (1996), que compreende a educação como uma prática baseada no diálogo e na construção coletiva do conhecimento. Tal entendimento aproxima-se das ações extensionistas, nas quais os sujeitos participam ativamente do processo educativo contribuindo com suas experiências e realidades. De modo complementar, Carbonari e Pereira (2007) destacam que a extensão desafia a universidade a repensar sua função social, articulando ensino e pesquisa às demandas concretas da sociedade. Esta discussão também se relaciona com a concepção de Tardif (2014), segundo a qual o saber docente é construído a partir da articulação entre conhecimentos teóricos e experiências práticas. Nesse sentido, a extensão constitui um espaço privilegiado para a formação inicial de professores, ao possibilitar vivências concretas no contexto escolar.

A dimensão inclusiva da extensão também se evidencia nesse processo. Para Mantoan (2015), a escola deve garantir condições efetivas de participação para todos os estudantes, respeitando suas diferenças e promovendo um ambiente que valorize a diversidade. Essa perspectiva reforça que a inclusão não se limita ao acesso, mas envolve a permanência e o engajamento ativo dos alunos nas atividades escolares, o que exige práticas pedagógicas intencionais e sensíveis às especificidades de cada estudante. Nessa direção, práticas que consideram diferentes formas de aprender, como o uso de recursos táteis e estratégias diferenciadas, tornam-se fundamentais no ensino de Matemática para alunos com deficiência visual.

Uliana e Leite (2018) reforçam essa discussão ao destacarem que a adaptação de materiais didáticos amplia significativamente as possibilidades de aprendizagem. Segundo os autores, quando o professor utiliza recursos acessíveis, ele não apenas facilita a compreensão dos conteúdos, mas também promove um ambiente mais colaborativo, no qual todos os estudantes podem participar ativamente. Essa adaptação, portanto, não beneficia apenas alunos com deficiência, mas contribui para uma aprendizagem mais inclusiva e significativa para toda a turma.

Do ponto de vista legal, a extensão universitária é reconhecida como uma das finalidades da universidade pela Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), que estabelece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essa diretriz evidencia que a formação acadêmica não deve se restringir ao espaço da sala de aula, mas deve estar articulada com a realidade social. O Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2014) reforça essa perspectiva ao prever a inserção da extensão na carga horária dos cursos de graduação, reconhecendo seu papel na formação integral dos estudantes. Além disso, a Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012) define a extensão como um processo interdisciplinar que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade, evidenciando seu potencial para a construção de conhecimentos contextualizados e socialmente relevantes.

No contexto da Universidade Federal do Pará (UFPA), as atividades de extensão são regulamentadas pela Resolução nº 3.298/2005 (Pará, 2005), que define a extensão universitária como um conjunto de atividades acadêmicas de caráter educativo, cultural e científico, articuladas ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, promovendo a relação transformadora entre universidade e sociedade. Nesse sentido, a extensão assume papel formativo essencial na formação inicial de professores, ao possibilitar a participação dos licenciandos em experiências que integram teoria e prática no contexto social e escolar.

Estudos recentes também evidenciam o potencial formativo da extensão universitária. Mundim (2023) destaca que essas ações contribuem para uma formação mais crítica e socialmente comprometida, uma vez que permitem aos estudantes vivenciar situações reais e refletir sobre sua prática. De forma complementar, Maciel (2020) aponta que a extensão aproxima a universidade da comunidade, possibilitando a troca de saberes e a construção conjunta do conhecimento. Nesse mesmo sentido, Poletti e Ximenes (2024) e Krul, Paz e Emmel (2024) ressaltam que as atividades extensionistas favorecem a aprendizagem colaborativa, ao incentivar o trabalho em grupo, o diálogo e a construção coletiva de soluções, aspectos fundamentais para a formação docente.

Além disso, Costa e Donato (2022) enfatizam a relevância do uso de materiais manipuláveis no ensino, destacando que esses recursos tornam a aprendizagem mais significativa ao possibilitar a interação direta do aluno com o conteúdo. No caso de estudantes com deficiência visual, essa abordagem é ainda mais relevante, pois permite a construção do conhecimento por meio da exploração tátil, favorecendo a compreensão de conceitos abstratos.

Por fim, Albuquerque (2022) reforça que a extensão universitária favorece a articulação entre teoria e prática, constituindo-se como um espaço privilegiado para a formação de professores mais críticos e reflexivos. Segundo o autor, ao vivenciar experiências reais de ensino, os licenciandos desenvolvem competências pedagógicas essenciais, especialmente no que se refere à inclusão e à adaptação de estratégias didáticas.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza descritiva (Timm; Groenwald, 2018), com o objetivo de analisar a contribuição da extensão universitária na formação inicial de professores de Matemática. A pesquisa qualitativa permite compreender os fenômenos educacionais a partir das experiências e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos, favorecendo uma análise mais aprofundada das práticas pedagógicas (Goldenberg, 1999).

A investigação foi desenvolvida no contexto da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPA, *campus* Abaetetuba. A disciplina tem como finalidade promover a articulação entre universidade e escola, incentivando os licenciandos a desenvolverem práticas pedagógicas voltadas às demandas reais do contexto educacional.

Inicialmente, os estudantes participaram de uma etapa de fundamentação teórica, na qual foram discutidos temas relacionados à educação inclusiva e à adaptação de materiais didáticos. Em seguida, realizaram visitas a escolas da rede pública, onde puderam observar o ambiente escolar, as estratégias pedagógicas utilizadas e as necessidades dos alunos, especialmente daqueles com deficiência.

Com base nessas experiências, os acadêmicos elaboraram materiais didáticos e jogos pedagógicos, considerando as demandas identificadas durante as observações. Tais propostas foram posteriormente apresentadas em sala de aula, promovendo momentos de socialização e reflexão sobre suas potencialidades pedagógicas. As atividades analisadas foram desenvolvidas

por turmas dos anos de 2019, 2020 e 2022, resultando na elaboração de uma cartilha pedagógica com 22 propostas. A distribuição dessas atividades, bem como os tipos de deficiência contemplados, está identificada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das atividades desenvolvidas nas turmas da disciplina AE em Matemática

ANO	Deficiência Visual (DV)	Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Deficiência Intelectual (DI)	Deficiência Auditiva (DA)
2019	6	3	0	2
2020	2	2	2	1
2022	0	1	3	0

Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

As atividades contemplam adaptações voltadas a diferentes tipos de deficiência, incluindo Deficiência Visual (DV), Transtorno do Espectro Autista (TEA), Deficiência Intelectual (DI) e Deficiência Auditiva (DA), evidenciando a preocupação com o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam a participação de todos os estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a análise dessas experiências extensionistas será realizada por meio da interpretação dos registros das atividades desenvolvidas na disciplina, das observações feitas durante as visitas às escolas e dos materiais pedagógicos produzidos pelos licenciandos, permitindo refletir sobre as contribuições da extensão universitária para a formação inicial de professores de Matemática, evidenciando como a participação em atividades que articulam universidade e escola pode favorecer o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais reflexivas, inclusivas e socialmente comprometidas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As experiências apresentadas a seguir resultam das ações extensionistas desenvolvidas na disciplina Ação de Extensão em Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPA. Essas atividades evidenciam, na prática, como a extensão universitária contribui para aproximar o conhecimento acadêmico da realidade escolar, possibilitando aos licenciandos o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas e contextualizadas.

Cabe destacar que, diante da diversidade de ações realizadas ao longo das edições da disciplina, optou-se por apresentar experiências representativas. Essa escolha tem como objetivo ilustrar, de forma concreta, como a extensão se materializa no contexto escolar e contribui para a formação inicial docente.

Conforme apontam Rodrigues et al. (2013), a extensão universitária constitui um elo entre universidade e sociedade, permitindo que o conhecimento acadêmico seja aplicado em situações reais. Nesse sentido, as experiências desenvolvidas evidenciam como esta articulação fortalece a formação dos licenciandos, ao colocá-los em contato direto com os desafios da prática pedagógica e da inclusão escolar.

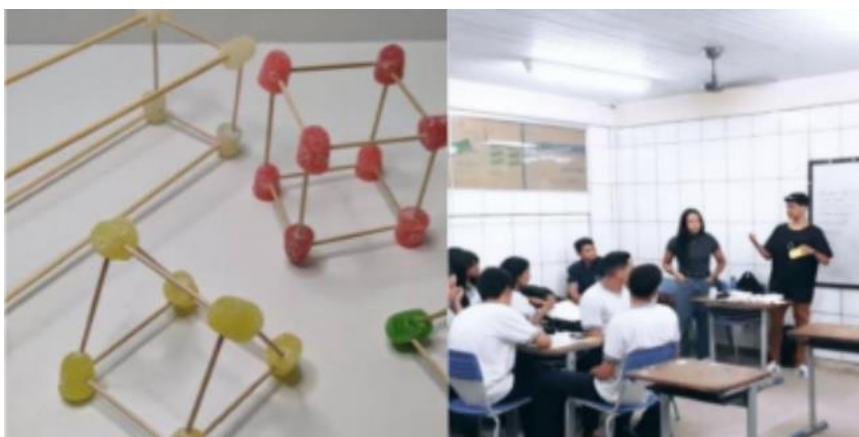
A seguir, apresentam-se algumas experiências extensionistas desenvolvidas no contexto da disciplina, selecionadas por evidenciarem diferentes possibilidades de articulação entre o ensino de Matemática e a Educação Inclusiva. As propostas envolvem adaptações pedagógicas voltadas a estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Deficiência Auditiva e Deficiência Intelectual, utilizando jogos, materiais manipuláveis e metodologias lúdicas como estratégias para favorecer a aprendizagem e a participação dos alunos no ambiente escolar.

- **Ensino de prismas para inclusão escolar de alunos com Autismo**

Esta atividade abordou o ensino de prismas como estratégia para promover a inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A proposta fundamentou-se na Lei nº 12.764/2012 (Brasil, 2012), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas. A atividade utilizou materiais concretos de fácil confecção, permitindo a visualização e a manipulação de sólidos geométricos.

Durante a aplicação, observou-se maior envolvimento dos alunos, especialmente na etapa de construção dos modelos com jujubas e palitos, o que facilitou a compreensão das características dos prismas. A manipulação dos materiais possibilitou uma aprendizagem mais concreta, favorecendo a participação ativa dos estudantes. Esse resultado confirma o que Costa e Donato (2022) destacam sobre o uso de materiais manipuláveis como estratégia para tornar o ensino mais dinâmico, participativo e significativo, especialmente em contextos inclusivos.

Figura 1 – Atividade em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

A oficina evidenciou o potencial dos materiais manipuláveis como recurso pedagógico inclusivo, ao permitir que os estudantes construíssem conceitos geométricos por meio da experimentação e da interação direta com os objetos. Além de favorecer a compreensão das características dos prismas, a atividade estimulou a participação, a socialização e o interesse dos alunos, demonstrando que estratégias concretas podem tornar o ensino de Matemática mais acessível e significativo.

- **Ensino de polígonos regulares para pessoas surdas**

Este trabalho apresentou uma proposta pedagógica voltada ao ensino de polígonos regulares com foco na inclusão de estudantes surdos no processo de aprendizagem da Matemática. A atividade foi desenvolvida com o objetivo de possibilitar que os alunos reconhecessem, classificassem e compreendessem as características dos diferentes tipos de polígonos por meio de estratégias didáticas lúdicas e interativas.

A utilização de jogos pedagógicos e materiais simples para o desenvolvimento das atividades reforça o que Uliana e Leite (2018) apontam sobre a importância da adaptação de materiais didáticos para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes com deficiência. Ao promover atividades baseadas na observação e na identificação de figuras geométricas, a proposta contribuiu para tornar o processo de ensino mais acessível e participativo, favorecendo o envolvimento dos alunos nas atividades propostas.

Figura 2 – Atividade em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

O material utilizado apresentou potencial pedagógico ao favorecer a aprendizagem visual, aspecto essencial no processo educativo de estudantes surdos, possibilitando a identificação, comparação e classificação dos polígonos regulares de forma clara e interativa. A contribuição desta oficina consistiu em tornar o ensino da Geometria mais acessível e participativo, estimulando o envolvimento dos alunos, a ampliação do vocabulário matemático e a compreensão das características das figuras planas por meio de estratégias lúdicas e inclusivas.

- **Banco de Matemática: um conceito lúdico para o ensino de matemática para alunos com DI**

O trabalho intitulado “Banco da Matemática” apresentou uma proposta voltada ao ensino da divisão com números naturais para alunos com deficiência intelectual, integrando conceitos matemáticos à educação financeira por meio de atividades lúdicas. A dinâmica permitiu que os estudantes resolvessem problemas relacionados a situações financeiras simuladas, utilizando dinheiro fictício e um banco confeccionado com materiais simples.

Essa experiência reforça o que Tardif (2014) afirma sobre a construção do saber docente a partir da articulação entre conhecimentos acadêmicos e experiências práticas. Ao desenvolverem essa atividade em contexto escolar real, os licenciandos puderam refletir sobre estratégias pedagógicas que favoreçam a participação dos alunos e tornem os conteúdos matemáticos mais próximos da realidade dos estudantes.

Figura 3 – Atividade em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

O material utilizado apresentou potencial pedagógico ao relacionar conceitos matemáticos com situações do cotidiano, permitindo que os estudantes compreendessem a divisão de forma concreta e contextualizada por meio do uso de dinheiro fictício e simulações financeiras. A contribuição desta oficina consistiu em favorecer a aprendizagem significativa dos alunos com deficiência intelectual, estimulando o raciocínio lógico, a autonomia, a participação nas atividades e a aproximação entre a Matemática escolar e experiências práticas do dia a dia.

- **Coordenadas no Plano Cartesiano adaptado para alunos com Deficiência Intelectual**

Este trabalho trouxe uma proposta pedagógica voltada ao ensino de coordenadas no plano cartesiano, por meio de uma abordagem lúdica baseada na adaptação do jogo “Batalha Naval”. A atividade possibilitou que os alunos compreendessem conceitos relacionados à localização de pontos no plano cartesiano por meio de uma dinâmica interativa e colaborativa.

Tal abordagem está alinhada com o pensamento de Freire (1996), que defende uma educação baseada no diálogo, na participação ativa dos sujeitos e na construção coletiva do conhecimento. Ao utilizar jogos como estratégia pedagógica, a atividade contribuiu para tornar o aprendizado mais significativo, estimulando a interação entre os alunos e favorecendo a compreensão dos conceitos matemáticos.

Figura 4 - Atividade em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

O material utilizado apresentou potencial pedagógico ao transformar um conteúdo abstrato em uma atividade concreta, dinâmica e interativa, facilitando a compreensão da localização de pontos e da organização espacial no plano cartesiano. A contribuição dessa oficina consistiu em favorecer a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual por meio do lúdico, estimulando o raciocínio lógico, a participação coletiva, a socialização e a construção significativa dos conceitos matemáticos.

- **O uso de recursos didáticos em uma perspectiva inclusiva no ensino de Probabilidade**

O trabalho apresentou uma proposta acerca do ensino de Probabilidade em uma perspectiva inclusiva, utilizando jogos e materiais concretos como estratégias didáticas. A atividade incluiu a construção de uma roleta da probabilidade e a realização de um jogo de tabuleiro baseado em apostas, permitindo que os alunos explorassem conceitos probabilísticos de forma prática e interativa. Esta proposta evidencia o que Mantoan (2015) destaca sobre a necessidade de práticas pedagógicas capazes de garantir a participação de todos os estudantes no processo de aprendizagem. Ao utilizar recursos adaptados e estratégias participativas, a atividade contribuiu para ampliar o acesso dos alunos aos conteúdos matemáticos, fortalecendo práticas educacionais voltadas à inclusão.

Figura 5 - Atividade em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

De modo geral, as experiências analisadas evidenciam que as ações extensionistas contribuíram significativamente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas e dinâmicas, na medida em que incentivaram a elaboração de materiais adaptados, o uso de jogos pedagógicos, a adoção de metodologias participativas e a valorização das diferentes formas de aprendizagem dos estudantes. Ainda, possibilitaram aos licenciandos vivenciar situações reais do contexto escolar, refletir sobre os desafios da inclusão e construir estratégias didáticas mais sensíveis às necessidades dos alunos. Observou-se um aumento no interesse, na participação e na interação dos alunos durante as atividades, indicando avanços no processo de aprendizagem. Além disso, tais vivências permitiram aos licenciandos compreender, de forma mais concreta, os desafios do contexto escolar, favorecendo a construção de uma prática docente mais sensível às diferenças e comprometida com a inclusão.

Nesse sentido, conforme destacam Carbonari e Pereira (2007), a extensão universitária desempenha um papel fundamental ao aproximar universidade e sociedade, permitindo que o conhecimento acadêmico seja mobilizado na busca por soluções para problemas reais. Sendo assim, os resultados apresentados reforçam o potencial formativo da extensão, tanto para os estudantes da Educação Básica quanto para os futuros professores.

Contribuições das ações extensionistas para a formação inicial de professores de Matemática na perspectiva da educação inclusiva

A partir da análise das ações extensionistas desenvolvidas no âmbito da disciplina, foi possível identificar cinco contribuições principais para a formação inicial de professores de Matemática na perspectiva da educação inclusiva.

A primeira contribuição refere-se ao **desenvolvimento de competências para a elaboração e adaptação de recursos pedagógicos acessíveis**. As ações extensionistas possibilitaram aos licenciandos vivenciar processos de planejamento, construção e utilização

de materiais voltados à promoção da acessibilidade no ensino de Matemática. Essas experiências favoreceram a compreensão de que a organização de recursos e estratégias adequadas constitui um aspecto fundamental para garantir a participação dos estudantes e ampliar suas possibilidades de aprendizagem.

A segunda contribuição refere-se à **ampliação dos repertórios metodológicos para o ensino inclusivo de Matemática**. As experiências desenvolvidas permitiram aos futuros professores conhecer e experimentar diferentes abordagens pedagógicas, compreendendo que a diversidade presente nos contextos educacionais exige práticas flexíveis e sensíveis às características dos estudantes. Dessa forma, as ações extensionistas contribuíram para fortalecer a capacidade de planejar e implementar propostas de ensino mais participativas e inclusivas.

A terceira contribuição diz respeito à **valorização da participação ativa dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem**. As ações analisadas evidenciaram a importância de práticas pedagógicas que reconheçam os estudantes como sujeitos ativos na construção do conhecimento. Nesse sentido, as experiências vivenciadas pelos licenciandos favoreceram a compreensão de que a inclusão se fortalece quando os estudantes têm oportunidades de interagir, expressar ideias, explorar recursos e participar efetivamente das atividades propostas.

A quarta contribuição relaciona-se à **articulação entre teoria e prática na formação inicial docente**. Ao participarem do planejamento, da execução e da avaliação das ações extensionistas, os licenciandos tiveram a oportunidade de relacionar os conhecimentos construídos durante a graduação às demandas concretas da realidade educacional. Esta aproximação com contextos reais de ensino contribuiu para uma compreensão mais ampla dos desafios da docência e da necessidade de desenvolver práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão.

A quinta contribuição trata do **fortalecimento do compromisso com a inclusão, a diversidade e a equidade na educação**. As ações extensionistas promoveram reflexões sobre o papel social do professor e sobre a importância da construção de ambientes educacionais que respeitem as diferenças e garantam oportunidades de aprendizagem para todos. Dessa forma, contribuíram para a formação de profissionais mais conscientes da diversidade presente nas escolas e mais preparados para atuar de maneira ética, inclusiva e socialmente comprometida.

De modo geral, as contribuições identificadas evidenciam o potencial das ações extensionistas como espaços formativos capazes de aproximar os licenciandos da realidade educacional, ampliar seus conhecimentos sobre educação inclusiva e favorecer o

desenvolvimento de competências necessárias para a atuação docente em contextos diversos. Assim, a extensão universitária mostra-se uma importante estratégia para a formação de professores comprometidos com a valorização da diversidade e com a promoção de uma educação mais inclusiva.

CONCLUSÃO

A análise das experiências desenvolvidas na disciplina Ação de Extensão em Matemática I permitiu evidenciar a relevância da extensão universitária na formação inicial de professores de Matemática, especialmente no que se refere à construção de práticas pedagógicas voltadas à inclusão. Ao longo do estudo, foi possível observar que a inserção dos licenciandos em contextos reais de ensino contribui significativamente para o desenvolvimento de uma compreensão mais ampla e sensível das demandas presentes no ambiente escolar.

As atividades realizadas nas escolas demonstraram que o uso de jogos pedagógicos e materiais adaptados favorece a participação dos alunos, amplia o interesse pelas aulas e contribui para a compreensão dos conteúdos matemáticos de forma mais concreta. Além disso, essas práticas possibilitaram a superação de barreiras que, muitas vezes, dificultam o acesso de estudantes com deficiência ao processo de aprendizagem, reforçando a importância de metodologias que valorizem a diversidade.

Outro aspecto relevante refere-se à contribuição dessas experiências para a formação dos licenciandos. O contato direto com a realidade escolar, aliado à elaboração e aplicação de atividades pedagógicas, permitiu que os futuros professores refletissem sobre sua prática, desenvolvendo uma postura mais crítica, criativa e comprometida com a inclusão. Nesse sentido, a extensão mostrou-se um espaço formativo essencial, ao articular conhecimentos acadêmicos com vivências concretas.

Os resultados também ressaltam que a utilização de recursos simples e acessíveis pode promover práticas inovadoras, desde que estejam fundamentadas em intencionalidade pedagógica e sensibilidade às necessidades dos estudantes. Dessa forma, destaca-se que a construção de uma educação mais inclusiva não depende exclusivamente de estruturas complexas, mas sobretudo de estratégias bem planejadas e de um olhar atento às especificidades de cada aluno.

Por fim, conclui-se que a extensão universitária desempenha um papel fundamental na aproximação entre universidade e escola, contribuindo tanto para a formação docente quanto para a melhoria das práticas educacionais. As experiências apresentadas reforçam a importância de investir em ações que integrem teoria e prática, promovendo uma educação mais equitativa, participativa e alinhada às demandas sociais. Como possibilidade de continuidade, sugere-se a ampliação dessas ações e o desenvolvimento de estudos que avaliem seus impactos em longo prazo, fortalecendo ainda mais o papel da extensão na formação de professores e na transformação do contexto educacional.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I. C. A. Extensão universitária: mais uma possibilidade na formação docente. **Revista de Extensão da UPE**, v. 7, n. 1, p. 12-21, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Brasília, DF: MEC/SESu, 1999.

BRASIL. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Presidência da República. Casa Civil. Brasília, DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm Acesso em: 10 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

CARBONARI, M. E. E.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária no Brasil: do assistencialismo à sustentabilidade. **Revista de Educação**, v. 10, n. 10, 2007.

COSTA, S. da S.; DONATO, C. R. Materiais manipuláveis e o ensino de Matemática e Ciências: relato de um curso de extensão. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 1-9, jan./jun. 2022.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS - FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Brasília, DF: FORPROEX, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1999.

KRUL, A. P.; PAZ, R. S.; EMMEL, R. F. Extensão universitária e formação docente: práticas colaborativas no ensino superior. **Cadernos de Educação**, v. 29, n. 2, p. 181-190, 2024.

LOPES, E.P.; COSTA, W. N. G. Contribuições da extensão universitária à formação docente. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática- ENEM - Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades*, XII., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5574_2591_ID.pdf. Acesso em: 14 jun. 2026.

MACIEL, S. C. **A extensão universitária e sua importância na aproximação entre universidade e comunidade**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2020.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

MUNDIM, C. M. de C. **A extensão universitária como espaço formativo: contribuições para uma formação crítica e socialmente comprometida**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2023.

NUNES, A. L. de P. F.; SILVA, M. das G. da. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal-Estar e Sociedade**, Barbacena, v. 4, n. 7, p. 119-133, jul./dez. 2011.

PARÁ. **Resolução Nº 3.298**, de 7 de março de 2005. Dispõe sobre atividades de Extensão na Universidade Federal do Pará. Universidade Federal do Pará: Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, 2005.

POLETTI, R. A.; XIMENES, M. C. Atividades extensionistas e aprendizagens colaborativas na formação docente. **Revista de Extensão Universitária**, v. 10, n. 1, p. 55-70, 2024.

RODRIGUES, A. L. L. et al. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais**, Aracaju, v. 1, n. 16, p. 141-148, 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TIMM, U. T.; GROENWALD, C. L. O. A curricularização da extensão universitária em um curso de formação de professores de matemática. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 207-234, 2018.

ULIANA, M. R.; LEITE, E. A. P. Educação inclusiva no curso de extensão universitária: estratégias, recursos e materiais didáticos no ensino de Matemática para estudantes da educação básica com deficiência visual. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, Manaus, v. 1, n. 2, p. 297-311, jul./dez. 2018.

Capítulo II

Artigo 2^o

**CONTRIBUIÇÕES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA
ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

RESUMO

A Educação Inclusiva, como princípio central das políticas educacionais brasileiras, exige práticas pedagógicas que garantam o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes. A formação de professores é fundamental para que futuros docentes possam atuar diante da diversidade escolar. Este estudo analisou as ações da disciplina Ação de Extensão em Matemática I no ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual. A pesquisa qualitativa selecionou oito trabalhos sobre o tema em estudo. A coleta de dados envolveu observação de oficinas, planos de aula, materiais produzidos e registros das atividades. A análise se caracterizou como descritiva e interpretativa. Os resultados indicaram que o uso de materiais táteis, recursos sensoriais e metodologias adaptadas tornou os conceitos matemáticos acessíveis, favorecendo a participação, a autonomia e a interação social dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Matemática. Deficiência Visual. Extensão Universitária.

CONTRIBUTIONS OF UNIVERSITY EXTENSION TO INCLUSIVE PEDAGOGICAL PRACTICES IN MATHEMATICS EDUCATION FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

ABSTRACT

Inclusive Education, as a central principle of Brazilian educational policies, requires pedagogical practices that ensure student access, participation, and learning. Teacher training is fundamental for enabling future educators to address school diversity. This study analyzed the activities in the course "Mathematics Extension Action I" related to mathematics instruction for students with visual impairments. This qualitative research selected eight projects on the subject. Data collection involved observing workshops and lesson plans, as well as examining produced materials and activity records. The analysis was descriptive and interpretive in nature. The results indicated that the use of tactile materials, sensory resources, and adapted methodologies made mathematical concepts accessible, thereby fostering student participation, autonomy, and social interaction.

Keywords: Inclusive Education. Mathematics. Visual Impairment. University Extension.

CONTRIBUCIONES DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

RESUMEN

La Educación Inclusiva, como principio central de las políticas educativas brasileñas, requiere prácticas pedagógicas que garanticen acceso, participación y aprendizaje del alumnado. La formación docente es fundamental para que futuros maestros puedan actuar en un entorno escolar diverso. Este estudio analizó las acciones del Curso de Extensión de Matemáticas I en

enseñanza de matemáticas a estudiantes con discapacidad visual. La investigación cualitativa seleccionó ocho trabajos sobre el tema. La recolección de datos incluyó la observación de talleres, planes de clase, materiales elaborados y registros de actividades. El análisis se caracterizó por ser descriptivo e interpretativo. Los resultados indicaron que el uso de materiales táctiles, recursos sensoriales y metodologías adaptadas facilitó el acceso a conceptos matemáticos, favoreciendo la participación, la autonomía y la interacción social del alumnado.

Palabras clave: Educación Inclusiva. Matemáticas. Discapacidad Visual. Extensión Universitaria.

INTRODUÇÃO

A inclusão educacional tem ocupado posição de destaque nas políticas públicas brasileiras, ao defender o direito de todos os estudantes à escolarização com qualidade, participação e oportunidades de aprendizagem em ambientes comuns de ensino. Nessa perspectiva, torna-se indispensável repensar os processos formativos das licenciaturas, especialmente a formação inicial de professores, etapa em que os futuros docentes desenvolvem conhecimentos, posturas pedagógicas e competências necessárias para atuar de maneira crítica e sensível diante da diversidade presente nas salas de aula da Educação Básica. Moura e Moreira (2024) destacam que a Educação Matemática Inclusiva se fundamenta no princípio da equidade,

Enquanto Souza e Pletsch (2016) ressaltam que ainda existem desafios para que a inclusão escolar se concretize para além do acesso, garantindo efetiva aprendizagem aos estudantes com deficiência.

O presente trabalho é fruto das ações de extensão universitária desenvolvidas no âmbito da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, vinculada ao curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Pará, nas edições realizadas nos anos de 2019, 2020 e 2022. Essas ações tiveram como objetivo aproximar os licenciandos da realidade escolar, por meio de oficinas pedagógicas em escolas da Educação Básica, com foco na elaboração e aplicação de práticas inclusivas voltadas a estudantes com deficiência. A vivência extensionista possibilitou aos discentes o contato direto com os desafios enfrentados no cotidiano escolar, especialmente no que se refere à promoção da Educação Inclusiva no ensino de Matemática. Conforme Moura e Moreira (2024), práticas pedagógicas inclusivas exigem planejamento, flexibilização e compreensão da diversidade como parte constitutiva do processo educacional.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar as discussões acerca das práticas pedagógicas inclusivas direcionadas a estudantes com deficiência visual, considerando as especificidades deste público e os desafios relacionados ao ensino de conteúdos matemáticos. A deficiência visual demanda adaptações metodológicas e uso de recursos táteis e sensoriais, que possibilitem ao estudante compreender conceitos abstratos por meio de experiências concretas, tornando-se, portanto, um campo significativo de análise no âmbito da formação docente e da extensão universitária. Nesse sentido, Souza e Pletsch (2016) destacam que é necessário oferecer aos estudantes com deficiência atividades planejadas e desenvolvidas dentro de suas possibilidades, de modo a favorecer uma aprendizagem significativa.

Dessa forma, neste trabalho tem-se como objetivo analisar as contribuições das ações de extensão universitária desenvolvidas no âmbito da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática, nas edições realizadas nos anos de 2019, 2020 e 2022, com foco no ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual. Busca-se, ainda, refletir sobre os impactos dessas experiências na aprendizagem dos estudantes da Educação Básica e na formação inicial dos licenciandos em Matemática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação Inclusiva, conforme estabelecido pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146/2015 (Brasil, 2015), configura-se como um direito fundamental e um princípio orientador das políticas educacionais, demandando das instituições de ensino a adoção de práticas pedagógicas que garantam o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes. No campo da Educação Matemática Inclusiva, torna-se essencial o planejamento de estratégias pedagógicas mediadas por recursos acessíveis, de modo a assegurar, com equidade, o acesso dos estudantes com deficiência aos conceitos matemáticos. Sendo assim, a produção de recursos na área concentra-se majoritariamente na deficiência visual, evidenciando a relevância de materiais adaptados para esse público (Soares, 2021).

Lorenzato (2006) destaca que os materiais didáticos manipuláveis, quando utilizados de forma planejada e reflexiva, contribuem significativamente para a motivação e a compreensão dos conteúdos pelos estudantes. Essa abordagem dialoga com a teoria de Vygotsky (2001), segundo a qual a aprendizagem significativa ocorre a partir da internalização e generalização dos conceitos, evidenciando a importância da mediação pedagógica e da articulação entre o concreto e o abstrato. Complementarmente, Nery e Sá (2019, p. 1) afirmam

que “as atividades lúdicas, como jogos táteis e digitais, favorecem o desenvolvimento do sistema háptico, permitindo que estudantes cegos construam conceitos matemáticos de maneira mais significativa”.

No âmbito da Educação Superior, Lima e Oliveira (2018) ressaltam que a adaptação de materiais didáticos para estudantes com deficiência visual constitui um desafio constante, especialmente em áreas que envolvem maior nível de abstração. Nesse sentido, experiências desenvolvidas em laboratórios de acessibilidade informacional demonstram que a inclusão efetiva depende do comprometimento institucional, da articulação entre os sujeitos envolvidos e da utilização de tecnologias assistivas, como *softwares* leitores de tela e materiais em *Braille*. Corroborando essa perspectiva, Silva et al. (2019) destacam que os materiais didáticos acessíveis contribuem não apenas para a inclusão de alunos com deficiência visual, mas também para o aprendizado daqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem.

Além disso, Uliana e Pereira (2018) evidenciam o papel fundamental da extensão universitária na formação inicial de professores, ao proporcionar vivências práticas que sensibilizam os licenciandos quanto à importância da adaptação de recursos e da valorização da diversidade no ambiente escolar. Projetos de extensão voltados à produção e aplicação de materiais inclusivos favorecem a compreensão da Educação Inclusiva como uma prática concreta e socialmente comprometida.

Nessa perspectiva, Souza de Castro (2020) destaca que a extensão universitária possibilita a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a formação de professores capazes de enfrentar os desafios do ensino de Matemática em contextos inclusivos.

Com base no exposto, o referencial teórico evidencia que a inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Matemática está diretamente relacionada à adoção de práticas pedagógicas intencionais, ao uso de materiais acessíveis e à formação docente baseada na experiência prática e na reflexão crítica. Esses elementos constituem pilares fundamentais para a consolidação de uma educação inclusiva, capaz de promover não apenas a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas a participação ativa e a autonomia dos estudantes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa (Lüdke; André, 2014) e se insere no contexto das ações de extensão universitária realizadas no âmbito da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, previamente descritas. Este capítulo apresenta um recorte analítico

dessas ações, com ênfase nas práticas pedagógicas voltadas a estudantes com deficiência visual.

O universo da pesquisa compreende 22 trabalhos desenvolvidos em três turmas de Licenciatura em Matemática. Dentre este total, foram selecionados oito trabalhos que abordam especificamente o ensino de Matemática para alunos com deficiência visual. A síntese das produções está organizada no quadro a seguir, no qual são apresentados os títulos dos trabalhos, seus objetivos e os conteúdos abordados.

A escolha deste recorte justifica-se pela relevância de discutir estratégias pedagógicas inclusivas que envolvam materiais táteis, recursos sensoriais e adaptações metodológicas voltadas a esse público.

Quadro 1 – Descrição das produções selecionadas

Nº	Título	Objetivo	Conteúdo Abordado
T1	Matemática financeira: porcentagem para alunos com deficiência visual	Desenvolver metodologias inclusivas para ensinar porcentagem a alunos com deficiência visual por meio de materiais táteis.	Porcentagem
T2	Deficiência visual e o ensino de medidas de tendência central	Promover práticas inclusivas com materiais adaptados para facilitar a compreensão de conceitos estatísticos.	Medidas de tendência central
T3	Ensinando razões trigonométricas na circunferência para alunos com deficiência visual	Facilitar o aprendizado de seno e cosseno na circunferência unitária com materiais táteis.	Razões trigonométricas
T4	Prismas	Tornar o conceito de prismas mais acessível por meio de materiais manipuláveis.	Geometria espacial (prismas)
T5	A utilização de materiais táteis no ensino de pirâmides para alunos com deficiência visual	Auxiliar na compreensão das características das pirâmides por meio de recursos táteis.	Geometria espacial (pirâmides)
T6	Geometria espacial para alunos com deficiência visual	Promover a compreensão dos sólidos geométricos com uso de materiais concretos.	Sólidos geométricos
T7	Resolução de problemas envolvendo a	Ensinar multiplicação de números decimais de forma contextualizada e inclusiva.	Multiplicação de números decimais

	multiplicação de números decimais em situações de compra e venda		
T8	Geometria no plano cartesiano: uma abordagem voltada para alunos com deficiência visual	Desenvolver habilidades de localização e simetria no plano cartesiano com materiais adaptados.	Plano cartesiano e simetria

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A investigação foi conduzida por meio de acompanhamento e observação das ações extensionistas, assim como da análise de planos de aula, materiais didáticos produzidos e registros das oficinas realizadas em sala de aula. A análise dos dados seguiu uma abordagem descritiva e interpretativa, buscando identificar as contribuições das práticas desenvolvidas tanto para a aprendizagem dos estudantes com deficiência visual quanto para a formação inicial dos licenciandos envolvidos.

Dessa forma, os oito trabalhos selecionados serão analisados a partir de: objetivos, conteúdos matemáticos abordados, metodologias utilizadas, recursos didáticos produzidos e contribuições para a aprendizagem de estudantes com deficiência visual e para a formação inicial dos licenciandos envolvidos. Para tanto, adota-se a análise documental e interpretativa dos planos de aula, materiais pedagógicos e registros das oficinas, buscando identificar elementos recorrentes nas práticas desenvolvidas, bem como seus impactos no contexto da educação inclusiva. Conforme apontam Lüdke e André (2014), a abordagem qualitativa possibilita compreender significados e experiências presentes nas ações investigadas; enquanto Bardin (2011) destaca a relevância da análise de documentos como estratégia para interpretação de práticas educativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa referem-se à análise de oito trabalhos desenvolvidos no âmbito das ações de extensão universitária da disciplina Ação de Extensão em Matemática I, voltados especificamente para estudantes com deficiência visual. A análise permitiu identificar contribuições das ações extensionistas para a formação inicial dos licenciandos e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Matemática. Para melhor compreensão, os resultados foram organizados em eixos temáticos diretamente relacionados às contribuições da ação de extensão.

No primeiro eixo, **“Ações e reflexões dos licenciandos na confecção de materiais acessíveis”**, os trabalhos analisados evidenciaram que a participação dos licenciandos na elaboração de recursos didáticos acessíveis favoreceu os processos de reflexão sobre o planejamento pedagógico, as barreiras enfrentadas por estudantes com deficiência visual e a necessidade de adaptação curricular. Durante a confecção dos materiais, os futuros professores precisaram repensar metodologias tradicionalmente visuais e buscar alternativas pautadas no tato, na oralidade e na mediação concreta dos conteúdos matemáticos, conforme representado na figura abaixo.

Figura 1 – Produção de materiais acessíveis pelos licenciandos



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Este movimento contribuiu para o desenvolvimento de uma postura docente mais sensível à diversidade, ampliando a compreensão de que ensinar Matemática em perspectiva inclusiva exige criatividade, intencionalidade pedagógica e compromisso com a equidade. Tais resultados dialogam com Vygotsky (2001), ao destacar o papel da mediação no processo de aprendizagem, e com Uliana e Pereira (2018), ao reconhecerem a extensão universitária como espaço formativo que articula teoria e prática. Portanto, a experiência de construção dos materiais ultrapassou o aspecto técnico, constituindo-se também como momento formativo de reflexão crítica sobre o papel docente diante da diversidade presente no contexto escolar.

O segundo eixo, **“Potencialidades dos materiais manipuláveis na prática pedagógica inclusiva”**, refere-se ao uso de materiais manipuláveis como recurso fundamental para a aprendizagem Matemática de estudantes com deficiência visual. Os projetos analisados utilizaram materiais de baixo custo, como EVA, madeira, barbante, lixas, miçangas, isopor e inscrições em *Braille*, possibilitando a representação tátil de conceitos abstratos. Esses recursos mostraram-se potentes por favorecer a exploração sensorial, a autonomia dos estudantes e a

participação ativa durante as atividades. Conceitos relacionados à geometria espacial, estatística, trigonometria, porcentagem e plano cartesiano tornaram-se mais acessíveis quando mediados por objetos concretos. Tal constatação reforça as contribuições de Lorenzato (2006), ao defender o uso de materiais manipuláveis no ensino de Matemática, e de Kaleff (2016), ao enfatizar a relevância da percepção tátil na construção de noções espaciais.

Os resultados do terceiro eixo, **“Participação e protagonismo dos estudantes com deficiência visual”**, evidenciaram que as propostas extensionistas favoreceram maior participação dos estudantes com deficiência visual nas aulas de Matemática. Isso porque, ao invés de ocuparem uma posição passiva, os alunos passaram a manipular materiais, resolver desafios, interagir com colegas e construir estratégias próprias para resolução das atividades. No trabalho sobre medidas de tendência central, por exemplo, os estudantes puderam identificar valores e organizar dados por meio de recursos táteis. Já na atividade inspirada em batalha naval, no plano cartesiano, observou-se ampliação da interação social, do raciocínio lógico e da autonomia discente. Esses resultados demonstraram que práticas acessíveis ampliam oportunidades de aprendizagem e fortalecem o protagonismo estudantil.

Figura 2 – Participação dos estudantes nas atividades inclusivas



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Assim, percebe-se que a inclusão se efetiva quando os estudantes participam ativamente das propostas pedagógicas, assumindo papel de protagonistas no processo de construção do conhecimento. Esta compreensão dialoga com Vygotsky (2001), que destaca a importância da mediação e das interações sociais para a aprendizagem e o desenvolvimento dos sujeitos. Nesse sentido, a participação ativa dos estudantes com deficiência visual nas atividades propostas

favorece a construção significativa de conhecimentos matemáticos, contribuindo também para o desenvolvimento da autonomia e da interação social.

No quarto eixo, “**Articulação entre teoria e prática na formação inicial docente**”, as ações de extensão também contribuíram para aproximar os licenciandos da realidade escolar e dos desafios concretos da inclusão. Ao planejar oficinas, testar materiais e vivenciar situações reais de ensino, os futuros professores tiveram oportunidade de relacionar os conhecimentos acadêmicos às demandas presentes nas escolas. Tal articulação entre teoria e prática fortalece a formação inicial, pois permite compreender que a inclusão não se limita ao discurso legal, mas requer intervenções pedagógicas concretas, planejamento contínuo e escuta das necessidades dos estudantes. Essa constatação vai ao encontro de Uliana e Pereira (2018), que destacam a extensão universitária como um importante espaço formativo, capaz de proporcionar vivências práticas que sensibilizam os licenciandos para a valorização da diversidade e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas.

No quinto eixo, “**Contribuições gerais das ações de extensão universitária**”, os resultados evidenciam que as ações de extensão universitária constituem um espaço formativo relevante ao sensibilizar futuros professores para a educação inclusiva, desenvolver competências voltadas à produção de materiais acessíveis, ampliar repertórios metodológicos no ensino de Matemática, promover experiências reais de docência e fortalecer práticas pedagógicas comprometidas com a equidade. Assim, conclui-se que a extensão universitária representa uma importante estratégia de formação inicial, pois possibilita vivências concretas de inclusão e contribui para que futuros docentes compreendam a diversidade como elemento constitutivo da prática educativa. Tal resultado reforça as discussões de Souza de Castro (2020), ao realçar que a extensão universitária favorece a articulação entre teoria e prática e contribui para a formação de professores preparados para atuar em contextos inclusivos.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições das ações de extensão universitária, desenvolvidas na disciplina Ação de Extensão em Matemática I, para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas voltadas a estudantes com deficiência visual, bem como refletir sobre os impactos dessas experiências na aprendizagem dos alunos da Educação Básica e na formação inicial dos licenciandos em Matemática.

Os resultados indicam que as ações extensionistas analisadas possibilitaram a implementação de estratégias pedagógicas efetivas, centradas na utilização de materiais táteis,

recursos sensoriais e adaptações metodológicas que tornaram os conceitos matemáticos abstratos mais acessíveis. Projetos como o ensino de medidas de tendência central, pirâmides geométricas e geometria no plano cartesiano evidenciaram que a manipulação, a interação social e o caráter lúdico das atividades favoreceram a compreensão dos conteúdos, a autonomia dos estudantes e sua participação ativa nas atividades.

Além disso, as experiências mostraram que a extensão universitária constitui um espaço privilegiado para a formação inicial dos licenciandos, permitindo que futuros professores integrem teoria e prática, desenvolvam competências para a inclusão e reconheçam a importância da adaptação de recursos e da valorização da diversidade no contexto escolar. Como implicação prática, a pesquisa sugere que a continuação desse trabalho pode se dar por meio da expansão das oficinas para diferentes conteúdos matemáticos, do desenvolvimento de materiais mais diversificados e tecnologicamente assistidos, e no desenvolvimento profissional dos licenciandos. Tais ações têm potencial para fortalecer a Educação Inclusiva, promovendo uma formação docente cada vez mais comprometida com a acessibilidade e a participação de todos os estudantes.

Em síntese, o estudo evidencia que práticas pedagógicas planejadas, adaptadas e mediadas por experiências extensionistas podem transformar o ensino de Matemática para estudantes com deficiência visual, contribuindo simultaneamente para a aprendizagem significativa dos alunos e para a construção de competências inclusivas em futuros professores.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*, 7 jul. 2015. Brasília, DF, 2015. Disponível em: 1- https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm

KALEFF, Ana Maria Martensen Roland (Org.). *Vendo com as mãos, olhos e mente: recursos didáticos para laboratório e museu de educação matemática inclusiva do aluno com deficiência visual*. Niterói: CEAD/UFG, 2016.

LIMA, Gabryela Martins; OLIVEIRA, Viviane Guimarães de Lucena. Adaptação de material didático matemático para deficientes visuais. In: SEMANA DE LICENCIATURA, 15, 2018. Anais da XV Semana de Licenciatura. Goiânia, GO: Universidade Federal de Goiás (UFG), 2018.

LORENZATO, Sérgio. *Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis*. Campinas: Autores Associados, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. São Paulo: EPU, 2014.

MOURA, Ellen Michelle Barbosa de; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Educação Matemática Inclusiva: revisão sistemática sobre práticas pedagógicas de professores/as que ensinam matemática. *Educação Matemática em Revista*, v. 29, n. 85, 2024. Universidade de Brasília (UnB). Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/51475>.

NERY, Érica Santana Silveira; SÁ, Antônio Villar Marques de. A deficiência visual em foco: estratégias lúdicas na Educação Matemática Inclusiva. *Revista Educação Especial, Santa Maria*, v. 32, e73, 2019.

SILVA, Viviane Clotilde da; POSSAMAI, Janaína Poffo; REIS, Dalton Solano dos; WINDISCH, Taisa Dagnoni. Superando os obstáculos no desenvolvimento da inclusão em sala de aula com o auxílio de um projeto de extensão. *Revista Dynamis, Blumenau*, v. 25, n. 1, p. 84-100, 2019. Disponível em: <https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1184896/Silva2019Superando.pdf>

SOARES, Victória da Silva. *Contribuições da educação matemática para a educação especial inclusiva: uma revisão sistemática*. 2021. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal do Pampa, Bagé/RS, 2021.

SOUZA DE CASTRO, Maria Celeste. A formação inicial de professores que ensinam matemática: desafios e possibilidades pelo caminho da extensão universitária. *Revista de Educação Matemática (REMat), São Paulo*, v. 19, Edição Especial, p. 1-26, e022010, 2022. DOI: 10.37001/remat25269062v19id713. Disponível em: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/173/1733135009/1733135009.pdf>.

SOUZA, Flávia Faissal de; PLETSCHE, Márcia Denise. Atendimento educacional especializado: das diretrizes políticas à escolarização dos alunos com deficiência intelectual. *Educação e Fronteiras, Dourados*, v. 5, n. 14, p. 137-148, 2016. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/3769>.

ULIANA, Marcia Rosa; LEITE, Eliana Alves Pereira. Educação inclusiva no curso de extensão universitária: estratégias, recursos e materiais didáticos no ensino de Matemática para estudantes da Educação Básica com deficiência visual. *Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva, Manaus*, v. 1, n. 2, p. 297-311, jul./dez. 2018.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. *A formação social da mente*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que a extensão universitária desempenha um papel fundamental na formação inicial de professores de Matemática, ao promover a articulação entre os conhecimentos construídos na universidade e as demandas concretas da Educação Básica. A análise das ações desenvolvidas na disciplina Ação de Extensão em Matemática I, nas turmas de 2019, 2020 e 2022, permitiu compreender que as experiências extensionistas favorecem a construção de práticas pedagógicas inclusivas, fortalecendo uma formação docente mais crítica, reflexiva e comprometida com a valorização da diversidade e com a promoção de uma educação de qualidade para todos os estudantes.

As experiências analisadas demonstraram que a elaboração e utilização de jogos pedagógicos, materiais manipuláveis, recursos táteis e estratégias metodológicas adaptadas ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem da Matemática, tornando os conteúdos mais acessíveis e significativos. Além de favorecerem a participação, a interação e o protagonismo dos estudantes, essas práticas possibilitaram aos licenciandos compreender que a inclusão exige planejamento, criatividade e sensibilidade para reconhecer as diferentes formas de aprender presentes no contexto escolar.

Outro aspecto relevante refere-se às contribuições da extensão universitária para a aproximação entre teoria e prática. O contato direto com a realidade das escolas, a observação das necessidades educacionais dos estudantes e a elaboração de propostas pedagógicas inclusivas permitiram aos futuros professores desenvolverem competências essenciais para o exercício da docência. Essas vivências fortaleceram a compreensão de que a construção de uma Educação Matemática Inclusiva depende de práticas intencionais, acessíveis e comprometidas com a equidade, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para atuar em contextos diversos.

Conclui-se, portanto, que a extensão universitária constitui um espaço formativo indispensável para a formação inicial de professores de Matemática, ao favorecer a integração entre universidade e escola e incentivar o desenvolvimento de práticas pedagógicas socialmente comprometidas. Espera-se que este estudo contribua para ampliar as discussões sobre Educação Matemática Inclusiva e extensão universitária, estimulando novas pesquisas e ações que fortaleçam a formação docente e promovam uma educação cada vez mais inclusiva, democrática e comprometida com o direito de aprendizagem de todos os estudantes.