

## Prática como componente curricular e educação inclusiva

### RESUMO

Neste texto, discute-se aspectos relacionados à formação inicial docente por meio de um trabalho desenvolvido em uma disciplina de Prática como Componente Curricular (PCC) na perspectiva inclusiva. Os alunos de um curso de licenciatura em Matemática, divididos em grupos, estudaram, discutiram, elaboraram e, a partir do processo de Imaginação Pedagógica, desenvolveram aulas de Geometria para a diversidade de alunos que imaginaram. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de modo que os dados foram constituídos pelos relatórios dos grupos, questionários e pelo diário de campo da pesquisadora, e analisados por meio da análise do conteúdo. O estudo oportunizou práticas reflexivas, críticas e autônomas, de forma a proporcionar ao licenciando a construção do próprio conhecimento, a partir da exploração de possíveis situações que serão vivenciadas ao exercer a profissão. Assim, tornou-se evidente que a disciplina de PCC, ao ser ofertada, influenciou o processo formativo dos futuros professores de Matemática, estimulando a criticidade e a reflexão em relação à Educação Inclusiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Imaginação Pedagógica; Diversidade; Deficiência; Formação Inicial Docente.

## Practice as a curriculum component and inclusive education

### ABSTRACT

This text discusses aspects of initial teacher education through work developed in a Practice as a Curriculum Component (PCC) subject from an inclusive perspective. Students of a teaching degree course in mathematics were divided into groups and studied, discussed, elaborated, and, based on the pedagogical imagination process, developed geometry classes for the diversity of students they imagined. This research is qualitative, so the data was made up of group reports, questionnaires, and the researcher's field diary, which were analyzed through content analysis. The study provided opportunities for reflective, critical, and autonomous practices to enable the graduates to build their own knowledge by exploring possible situations they will experience in the profession. Thus, it became evident that when offered, the PCC influenced the formative process of prospective mathematics teachers, stimulating criticality and reflection toward inclusive education.

**KEYWORDS:** Pedagogical Imagination; Diversity; Deficiency; Initial Teacher Training.

## INTRODUÇÃO

A Educação Matemática constitui um domínio de pesquisa e ação dedicado à investigação do ensino e da aprendizagem da Matemática, envolvendo uma análise crítica de vários elementos, incluindo políticas públicas no âmbito educacional (Bicudo, 1999). Nesse contexto, o processo que delinea o ensino e a aprendizagem da Matemática engloba práticas, conceitos, abordagens e tendências que conferem significado ao mundo por meio da Educação (Bicudo; Garnica, 2002). Essas considerações abarcam as preocupações com a formação dos professores e a abordagem da inclusão.

Neste texto, discutimos aspectos relacionados à formação inicial docente por meio de um trabalho desenvolvido em uma disciplina de Prática como Componente Curricular (PCC) na perspectiva inclusiva. Para direcionar esta investigação, consideramos responder: Que compreensões podem ser produzidas a partir de um trabalho desenvolvido em uma disciplina de PCC, com discentes de um curso de licenciatura em Matemática, ao desenvolverem estudos sobre o ensino da Geometria para a diversidade? No que segue, apresentamos os referenciais teórico-metodológicos que guiaram nosso estudo, destacando as ações desenvolvidas, e, na sequência, nossa análise dos dados.

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Os diálogos sobre a formação docente, focados no aprimoramento da Educação Básica e na formação inicial dos professores ganharam destaque após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996). De acordo com Nóvoa (1992), essa formação vai além do acúmulo de conhecimentos ou técnicas, sendo centrada na promoção da criticidade em relação às práticas e na constante (re)construção da identidade profissional. Tardif (2014) concorda, destacando que os conhecimentos adquiridos na formação inicial são parte essencial do saber docente, abrangendo saberes pessoais, provenientes da Educação Básica e profissionalizantes, com conhecimentos oriundos de literatura, programas e experiências práticas.

No Parecer do Conselho Nacional da Educação (CNE) CNE/CP 28/2001, é apresentado que o processo como se origina a prática na formação de professores não pode ser considerado cópia e reflexo da teoria, de modo a se buscar um equilíbrio na relação teoria-prática nas disciplinas, mas sim ao desenvolvê-la, de forma a produzir conhecimentos no âmbito do ensino que auxiliem na formação da identidade profissional do educador (Brasil, 2001b). Nesse documento, percebe-se que a expressão referida foi ‘prática de ensino’, e essa passou a se diferenciar do termo PCC no Parecer CNE/CES 15/2005 (Brasil, 2005), o qual esclareceu que se constitui a PCC de atividades de formação que “proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. [...] podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (Brasil, 2005, p. 3).

Evidencia-se, diante das resoluções, pareceres e diretrizes, que reformulações foram necessárias e, entre as tomadas de decisão do CNE, encontra-se a obrigatoriedade da PCC. Contudo, essa obrigatoriedade não ocorreu de forma a

explicitar com clareza o que os elaboradores das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) propuseram, ocasionando diversos caminhos interpretativos. Tal reflexão vai ao encontro do discutido por Santos e Alves (2019), que constataram que somente as legislações não foram o suficiente para o planejamento e mudança do currículo escolar, pois não direcionavam o modo como a PCC poderia ser inserida na matriz curricular, gerando dúvidas na elaboração dos projetos pedagógicos. Com efeito, no curso de licenciatura da Universidade onde ocorreu o trabalho, a PCC é desenvolvida de forma articulada, em conjunto com as demais atividades do currículo.

Santos e Alves (2019, p. 111) destacam que a inserção da Prática como Componente Curricular nos cursos de licenciatura estimula “discussões na busca por alternativas na construção de um conhecimento docente que retrate o professor como alguém crítico, reflexivo, criativo, questionador e investigador de sua prática pedagógica”. Essa afirmação motiva a presente pesquisa, uma vez que, embora o sucesso da inclusão na escola dependa, em grande medida, dos professores, esse tópico tem sido negligenciado nos cursos de formação inicial. Assim, consideramos que a disciplina de PCC surge como uma oportunidade para abordar temas relacionados à Educação Inclusiva.

## **EDUCAÇÃO INCLUSIVA E IMAGINAÇÃO PEDAGÓGICA**

Os movimentos em prol dos direitos sociais, representados por eventos como a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990), a Conferência Mundial de Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade (1994) e o Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (1996), orientaram as discussões sobre o processo de inclusão, visando “compartilhar o processo de humanização, numa experiência de construção coletiva que coloca todos na condição de sujeitos” (Araújo et al., 2010, p. 406). Essas iniciativas refletem a concepção de educação de Paulo Freire, que enxerga o indivíduo como o arquiteto de sua própria história, dotado da capacidade de questionar e compreender suas relações com o mundo (Freire, 2009). Dessa maneira, reconhecer a singularidade de cada ser, incluindo a compreensão do eu, aprimora as conexões e os aprendizados em todos os processos, promovendo uma abordagem humanizada na educação.

Por meio das reflexões propostas nessas reuniões e em documentos relacionados às práticas educacionais, é perceptível a desigualdade social de diversos grupos no processo educacional. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de transformação, de maneira a potencializar a equidade de aprendizagem, e o ambiente escolar apresenta-se como um meio potencial para minimizar as ações discriminatórias, acolhendo todos os estudantes, com quaisquer condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, ou seja, com toda e qualquer singularidade. Assim, observa-se a inclusão de pessoas com deficiência; superdotadas; que vivem nas ruas; que trabalham; de populações distantes; de minorias linguísticas, étnicas ou culturais; e de zonas desfavorecidas ou marginalizadas. Por meio dessa análise, emerge a compreensão do que engloba o conceito de inclusão para a diversidade.

Em se tratando da educação para pessoas com necessidades educativas especiais, em 1994 foi publicada uma resolução das Nações Unidas que trata dos

princípios, política e prática em educação especial, a Declaração de Salamanca. Neste documento, fica proclamado “que as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades” (Unesco, 1994, p. 2). Percebe-se que essa declaração promove a educação para todos, com uma perspectiva que caminha ao encontro da Educação Inclusiva, visto que busca respeitar as diferenças e a singularidade de cada indivíduo, incentiva a adequação pedagógica conforme as habilidades de cada estudante, de forma a oportunizar sem discriminação, e almeja a construção de uma sociedade que englobe a todos.

Em 2001, as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica foram publicadas e propunham uma adequação do sistema para que atendessem toda a pluralidade de discentes (Brasil, 2001b). Ao encontro das ideias propostas na DNEE, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica destacam a importância de a formação do professor concernir o atendimento de alunos com deficiência e a realização de práticas educacionais inclusivas nas escolas (Brasil, 2013).

Há também, nas DCN para a formação inicial e continuada de professores, referências à importância da formação de profissionais que potencializem a consciência sobre a diversidade, diferenças de gênero, grupos geracionais, classes sociais, religiosas, étnico-raciais e necessidades educacionais (Brasil, 2019).

Sob essa perspectiva, Cintra e Penteadó (2018) expõem que incluir discentes com deficiência nas escolas implica demandas, sendo uma delas o professor como um dos elementos importantes para que tenha qualidade esse processo de inclusão, e destacam que a formação inicial desempenha um papel crucial na construção de conhecimentos que podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem para a diversidade, além de promover uma postura crítica em relação à Educação Inclusiva.

Assim, é no ambiente de formação inicial de professores que buscamos investigar como uma disciplina de PCC pode potencializar transformações reflexivas nos licenciados que estão no processo de formação profissional, de modo a auxiliar as habilidades em associar a teoria com a prática, considerando e respeitando a diversidade.

Entende-se que existem diversas abordagens para estruturar um trabalho de formação inicial alinhado com a PCC e, neste estudo, optou-se por adotar a abordagem da Imaginação Pedagógica (IP), proposta por Ole Skovsmose, que surgiu em trabalhos de doutorado na África do Sul, pós-regime Apartheid, diante da necessidade de se pesquisar algo ainda não presente. Assim, propôs a investigação de possibilidades e a imaginação do que poderia acontecer, explorando diálogos e ações relacionados a essas possibilidades, no contexto da Educação Matemática Crítica (Skovsmose; Borba, 2004; Skovsmose, 2007, 2011, 2015; Lima, 2021, 2022).

A IP exige combustível e recursos, sendo fundamentada em concepções como justiça social, equidade e democracia, que proporcionam um terreno fértil para a Imaginação Pedagógica. Esses conceitos contestados possibilitam à imaginação ser explorada de maneiras diversas. A Imaginação Pedagógica refere-se a um processo que busca desenvolver e relacionar diferentes situações atuais, experimentais,

arranjadas ou imaginárias, indo além de um paradigma descritivo (Skovsmose, 2011).

Nesta vertente de Imaginação Pedagógica, a partir da reflexão crítica fundamentada por Ole Skovsmose, Milani (2017) tratou de uma pesquisa que objetivava, a partir do exercício da Imaginação Pedagógica, propor e avaliar ações para promover a aprendizagem do diálogo na formação de professores em uma disciplina de estágio supervisionado, além de teorizar sobre o diálogo.

Já Kleemann e Petry (2020) apresentaram uma proposta metodológica de ensino interdisciplinar entre a Matemática e a Física, utilizando objetos virtuais de aprendizagem, a partir da qual se desencadeou um exercício de Imaginação Pedagógica, almejando identificar possibilidades relacionadas a conteúdos e conceitos para a resolução de problemas no Ensino Médio. Lima (2022) discute sobre o processo de Imaginação Pedagógica, em que futuros professores de Matemática imaginaram aulas da disciplina em uma perspectiva inclusiva. A prática de imaginar pedagogicamente possibilitou aos licenciandos refletir sobre diversos caminhos para que as aulas de Matemática se tornassem mais inclusivas e plurais.

Sob a perspectiva inclusiva, Skovsmose (2019) destaca que investigar a IP em cenários inclusivos facilita a compreensão, desenvolvendo propostas que atendam à diversidade e singularidades dos estudantes. Não obstante, representa um processo crítico que explora possibilidades alternativas, especialmente quando relacionado à Educação Matemática e à inclusão. Esse método incentiva a reflexão, a imaginação e a busca por soluções inovadoras, promovendo uma abordagem mais rica e significativa no ensino e aprendizagem da Matemática.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS E O AMBIENTE DA PESQUISA

A abordagem da pesquisa é qualitativa, sendo um estudo de campo que investiga o processo de formação do futuro professor de Matemática. A natureza qualitativa da pesquisa implica o ambiente natural como fonte direta de dados, utilizando o pesquisador como principal instrumento, e enfocando mais no processo do que no produto, conforme Lüdke e André (1986).

A pesquisa foi conduzida em uma disciplina de PCC de um curso de licenciatura em Matemática, com 60 horas-aula, distribuídas em 15 semanas, e a participação de 11 alunos. A proposta da disciplina foi apoiada principalmente nos trabalhos de Skovsmose (2004) e Lima (2022) e envolveu a leitura de textos sobre Geometria, com discussões na perspectiva inclusiva, o processo de Imaginação Pedagógica e a elaboração de um relatório final, descrevendo todo o processo de Imaginação Pedagógica e uma sequência didática para o ensino de Geometria.

O planejamento de toda a disciplina se dividiu em dois momentos. No primeiro, os alunos participaram de leituras, sínteses, apresentações e dinâmicas que promoveram a discussão sobre o ensino da Geometria. Foram abordadas temáticas como a importância da formação continuada, o uso de materiais concretos, o respeito à diversidade e ao conceito de Desenho Universal; os textos estudados foram: Marcone (2018); Sales, Penteado e Moura (2015); Domingues, Filho e Sturion (2020); Fernandes e Healy (2010) e Skovsmose (2019).

Marcone (2018) utiliza o termo “deficiencialismo” para descrever a concepção que relaciona a construção da deficiência aos padrões de normalidade. Reforça a ideia de que a deficiência é uma construção baseada em padrões normativos, destacando-a como uma invenção que é comparada a um ideal de normalidade. Em sua abordagem, busca examinar a deficiência como uma experiência, algo que as pessoas estão sujeitas a vivenciar, em vez de considerá-la como uma condição predefinida.

Já Sales, Penteadó e Moura (2015) discutiram a inclusão de pessoas com deficiência em ambientes escolares, focalizando um processo de negociação de sinais em Libras durante aulas de Matemática para estudantes surdos do Ensino Fundamental. A observação destacou a importância da interação entre todos os estudantes na implementação de atividades exploratórias, especialmente na definição de sinais para figuras geométricas não presentes nos dicionários. As autoras perceberam que garantir uma aprendizagem equitativa para estudantes com deficiência na escola regular requer ações adicionais, como a utilização de metodologias alternativas.

Fernandes e Healy (2010), por sua vez, elaboraram materiais didáticos com exploração tátil para que estudantes com deficiência visual pudessem compreender conceitos de área, perímetro e volume de uma variedade de figuras geométricas. Assim, observaram todo o processo de aplicação da proposta, o que incluiu a interação dos alunos com o material, com os demais alunos da classe e com o professor.

Domingues, Filho e Sturion (2020) propuseram uma metodologia para estudo da relação de triângulos, a partir da condição de existência e da soma das medidas de seus ângulos internos, para o 7º ano do Ensino Fundamental. Evidenciaram que as atividades práticas utilizando os materiais manipuláveis como ferramenta de aprendizagem estimularam os alunos a compreender conceitos matemáticos e motivaram a participação deles nas aulas, promovendo o conhecimento.

Skovsmose (2019), por fim, explora a noção de inclusão, destacando que, embora pareça ser uma ideia bem definida, é um conceito contestado, com controvérsias de naturezas política e cultural. Ressalta a necessidade de questionar em que contexto ocorre a inclusão e quem está sendo incluído, pois pode envolver padrões e estruturas discutíveis. Ao questionar a noção de normalidade, o autor propõe uma reinterpretação da Educação Inclusiva como um processo que busca estabelecer encontros entre diferenças. Destaca a importância de a Educação Matemática Inclusiva criar cenários inclusivos de pesquisa, reconhecendo que essa construção é uma atividade sujeita a debates.

O segundo momento foi dedicado à Imaginação Pedagógica, onde os alunos, apoiados nos trabalhos de Skovsmose (2015) e Lima (2022), foram convidados a imaginar aulas de Geometria em uma perspectiva inclusiva. Imaginaram o ambiente escolar, o espaço físico, os recursos disponíveis, as relações entre professores e alunos, a acessibilidade, entre outros aspectos. Esse processo foi compartilhado por meio de apresentações e discussões coletivas nas últimas quatro aulas da disciplina, resultando nos relatórios finais, apresentados a seguir.

O Relatório 1, elaborado por três alunos, descreve a imaginação de uma escola pública com oito salas, enfatizando a diversidade e a colaboração entre professor, coordenação e alunos. A escola é acessível, com rampas, banheiros adaptados e

materiais didáticos flexíveis. A turma é do oitavo ano, com 30 alunos, abordando o conteúdo de triângulos e circunferências inscritas e circunscritas. As carteiras são organizadas em duplas, para promover diálogo. As necessidades educacionais especiais incluem autismo, déficit de atenção, hiperatividade, introversão, origem estrangeira, timidez e deficiência motora.

A proposta de ensino envolve uma atividade prática seguida de desenvolvimento teórico no último bimestre. Cada aluno recebe triângulos desenhados e um roteiro para guiar a atividade prática, incentivando o questionamento e o interesse. O planejamento considera a diversidade da turma, especialmente os alunos com déficit de atenção, com desenhos grandes, o uso de figuras e a possibilidade de consultar dicionários. Destaca-se a preocupação em posicionar alunos com necessidades especiais próximos à mesa do professor, para apoio constante.

O Relatório 2, elaborado por três alunos, descreve a imaginação de uma escola pública térrea e acessível, com nove salas, onde os professores buscam compreender e melhorar o processo individual de cada aluno. A turma do sexto ano do Ensino Fundamental, composta por 25 alunos, aborda o tema de triângulos. O conteúdo é explorado por meio de atividades variadas, como a correlação da figura geométrica com situações do cotidiano, a construção de triângulos, o uso do software GeoGebra e geoplano. A proposta considera as necessidades especiais dos alunos, como deficiência física, baixa visão, autismo e déficit no desenvolvimento intelectual, incluindo recursos pedagógicos e de acessibilidade. O planejamento destaca a atenção às particularidades de cada aluno, respeitando ritmos e superando dificuldades, com o apoio contínuo dos professores e o envolvimento dos familiares.

Desenvolvido por dois alunos, o Relatório 3 descreve a imaginação de uma escola pública com 18 salas em três andares, destacando elementos de acessibilidade como rampas, piso tátil, portas ampliadas e placas em braille. A abordagem educacional é fundamentada no interacionismo, buscando interações significativas na comunidade escolar. A turma do segundo ano do Ensino Médio, composta por 19 alunos, trabalha o conceito intuitivo de áreas em superfícies diversas. Entre as necessidades especiais dos alunos estão surdez, cegueira, TDAH e locomoção em cadeira de rodas. A atividade sobre áreas, planejada para cinco horas-aula, utiliza o Tangram como recurso, promovendo uma abordagem inclusiva e atrativa. Adaptações são feitas para alunos com surdez, cegueira e deficiência visual, visando explorar o campo visual, o tato e o sistema braille. O Tangram é apresentado de maneira ativa, despertando a curiosidade e o engajamento, proporcionando a participação de todos os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Já o Relatório 4, desenvolvido por três alunos, descreve a imaginação de uma escola pública que segue abordagens tradicionais, utilizando o livro didático fornecido pelo governo e disponibilizando materiais como régua, compasso, transferidor e caderno quadriculado. A turma de sexto ano do Ensino Fundamental, composta por 30 alunos, apresenta diversas necessidades especiais, incluindo origem estrangeira, superdotação, surdez, TDAH e baixa visão. O conteúdo matemático abordado é sobre quadriláteros. A proposta de ensino sugere duas aulas para o tema. A primeira aula visa apresentar as características dos quadriláteros, utilizando questionamentos escritos em slides, adaptando o

tamanho das letras para facilitar a leitura dos alunos com baixa visão. Para o aluno estrangeiro, considera-se a disponibilização de uma folha na língua de origem. A atividade prática envolve a confecção de polígonos com palitos de picolé, seguida de reflexões coletivas. Na segunda aula, o foco é explorar a presença de quadriláteros no cotidiano, propondo a criação de cartazes em grupos, utilizando diversos materiais para representar essas formas geométricas.

Concluída a apresentação, adentramos a próxima seção em busca de analisar os impactos, na formação inicial do futuro professor de Matemática, de trabalhar a Educação Inclusiva em uma disciplina de PCC. Para tanto, analisamos os relatórios finais elaborados pelos grupos, o questionário aplicado ao término da disciplina e o diário de campo da pesquisadora, buscando identificar aspectos significativos relacionados à formação inicial dos alunos.

A abordagem adotada para a análise fundamentou-se na metodologia da Análise de Conteúdo, conforme delineada por Bardin (1997). Esta metodologia compreende um conjunto de procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo de mensagens, utilizando indicadores que possibilitam inferências sobre os conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens. Dessa forma, percorremos as distintas fases da Análise de Conteúdo, que incluem a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, culminando na inferência e interpretação das informações obtidas.

Em se tratando das categorias de análise, após todo esse trabalho minucioso, consideramos aqui a categoria “Influências na formação inicial docente”, a partir de três eixos: (i) reflexões sobre convivência e conhecimento acerca de pessoas com deficiência; (ii) novas aprendizagens proporcionadas pelas leituras de artigos científicos; e (iii) o processo de Imaginação Pedagógica. A seguir, discorreremos sobre esses eixos, apresentando as considerações sobre as contribuições para a formação inicial em relação ao tema Educação Inclusiva.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética com o número do 53352521.4.0000.5154 em 10 de janeiro de 2022.

## **REFLEXÕES SOBRE AS PERCEPÇÕES INICIAIS E O CONVÍVIO COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

Inicialmente, buscamos analisar, a partir do questionário, a existência do contato dos alunos com pessoas com deficiência. Percebemos que, do total de 11 alunos, 6 haviam tido contato com pessoas com deficiência e, para estes, o contato ocorreu durante o Ensino Básico, o Ensino Superior ou no eixo familiar. Esses contatos despertaram percepções nos alunos, seja pelo atendimento individualizado ao aluno com deficiência, pelo material utilizado pelo aluno com alguma deficiência ou pela dificuldade de comunicação ou de estabelecer elos.

Percebeu-se que, dos alunos que tiveram contato, alguns tiveram dificuldades de estabelecer elos e proximidade com os indivíduos com deficiência, conforme podemos perceber no relato de Paulo: “Na época da Educação Básica estudei com uma aluna e um aluno, ambos cegos. Não tínhamos um contato muito próximo e eles se sentavam juntos a outros dois alunos que os ajudavam nas aulas”. E também pelos dizeres de Gabriel: “Eu tive contato no Ensino Médio com um colega de classe que possuía baixa visão, que sentava (sic) próximo aos professores.

Lembro que eles sempre forneciam as atividades impressas de todas as disciplinas com a fonte em tamanho maior”.

Todavia, outros participantes buscaram algum tipo de aproximação, como Kamilya, que comenta que teve uma maior proximidade no Ensino Fundamental, quando havia acabado de se mudar para a cidade: “foi uma experiência nova, não tinha amigos ou conhecidos. Fui fazendo amizades e logo surgiu a oportunidade de auxiliar uma colega de sala com deficiência. Para mim, foi uma experiência muito diferente e enriquecedora”. Assim como ela, João reflete que ajudar uma colega de turma com deficiência “foi interessante, e agregou muito [a ele], pois fez muita questão de ajudá-la na escola”.

Por meio desses relatos, é perceptível a aproximação da realidade relatada com as recomendações advindas da Unesco (1994), como documentado na Declaração de Salamanca, uma vez que o acesso dos estudantes com deficiência às escolas regulares está ocorrendo com respeito às diferenças e também às singularidades de cada pessoa. Além disso, observa-se a tentativa de adequação pedagógica, como a ação integradora de um aluno servir de apoio mediador aos com deficiência, bem como a impressão com ampliação para os alunos com baixa visão, considerando assim as habilidades e aptidões individuais, de forma a oportunizar sem discriminação o processo de aprendizagem a todos, por meio de adequações das matérias.

Para mais, observa-se que ter contato não necessariamente está vinculado ao desenvolvimento de uma relação afetiva, na medida em que alguns participantes descreveram esse convívio com um certo distanciamento, o que pode estar associado a um receio ou a uma barreira por ser a primeira vez que se estabeleceu contato. Para tanto, destaca-se a importância do diálogo contínuo, assim como de promover a interação entre todos os indivíduos, a fim de favorecer as conexões de maneira a desenvolver uma comunidade aberta e solidária.

Em se tratando do Ensino Superior, alguns participantes tiveram aulas ministradas pela professora de Língua Brasileira de Sinais (Libras), que apresenta surdez total. Sobre esse encontro, Maicon relata que, apesar de a professora ser surda oralizada, uma vez que verbalizava algumas expressões e utilizava da linguagem escrita para comunicação, em alguns momentos ela escrevia no quadro para comunicar-se com os discentes que não compreendiam os sinais. Mesmo após semanas de aulas, tal ação o incomodava, pois se sentia “incapaz de comunicar com ela por meio da Libras, mesmo que não [tivesse] aprendido antes e estava aprendendo com ela, [se] sentia perdido e inseguro em como conversar”. Em tal relato, é evidenciado um sentimento de frustração, insegurança em como se comunicar com uma pessoa com deficiência. Esse sentimento de hesitação também imprime em alguns momentos um sentimento de compaixão, ao não saberem como agir diante de uma pessoa com deficiência, o que pode manifestar sentimentos assistencialistas ou de evolução para conseguir aptidões para comunicar-se e conviver com o diferente.

Novamente, torna-se evidente a importância do convívio e da interação entre os indivíduos, o quanto antes, para que os bloqueios e os medos em relação à forma de se relacionar sejam minimizados. Tal reflexão vai ao encontro do pensamento de Cintra e Penteado (2018), as quais compreendem que a singularidade do ser humano e seu potencial de transformação se constituem por

meio das relações sociais, que, uma vez iniciadas, aceleram a percepção de que a relação entre indivíduos, deficiência e ensino é algo comum.

Verifica-se também a importância da Lei nº 10.436 (Brasil, 2002), ao inserir a disciplina de Libras no currículo das licenciaturas, fato esse que favoreceu o processo reflexivo e de aproximação com práticas educacionais inclusivas para os alunos, como evidenciado no relato de Maicon.

Além do mais, uma aluna expôs a convivência na família com um primo com hiperatividade e déficit de atenção e ressaltou a dificuldade de alguns familiares em não compreenderem a importância de ele estar matriculado em uma escola inclusiva: “o pai dele não aceitava buscar profissionais e o colocou por um tempo em uma escola tradicional que não oferecia o apoio necessário a alunos com deficiência, e isso dificultou a aprendizagem dele” (Fernanda).

Por meio desse relato, é notória a contínua necessidade de diálogo sobre as diferenças, tanto nas escolas quanto na sociedade como um todo, para que se favoreça a compreensão em como lidar com respeito às diferenças, de forma a se potencializar o desenvolvimento de cada singularidade.

Percebe-se pelas falas dos participantes que, apesar do convívio que tiveram com pessoas com deficiência, este não foi suficiente para os estimular a refletir sobre a Educação Inclusiva, visto que deram ênfase somente às intervenções realizadas exclusivamente para os que têm necessidade e reforçaram aquilo que os incomodou ou os fez realizados. Contudo, ao cursarem a disciplina, notou-se uma aproximação, compreensão e sensibilidade em relação a esse termo. Tal processo reflexivo será discutido nas próximas seções.

## **NOVAS APRENDIZAGENS PROPORCIONADAS PELAS LEITURAS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS**

Investigamos os saberes adquiridos e modificados durante o processo de leitura e reflexões com viés inclusivo dos artigos científicos, no que diz respeito a práticas pedagógicas de Geometria e inclusão. No primeiro momento do convite para estudar o ensino da Geometria de maneira inclusiva, os licenciandos mostraram-se incomodados. Esse incômodo só foi amenizado após as leituras dos textos, das discussões e no decorrer do processo de se imaginar um professor ou uma professora de Matemática de uma sala de aula inclusiva, conforme podemos perceber: “Anteriormente, tinha uma visão de que ensinar para alunos com deficiência era algo extremamente difícil, por mais que já tivesse uma vontade interior de trabalhar com essa área futuramente. Já hoje, percebi que educação inclusiva se dá através dos detalhes, dos ajustes feitos por meio da sensibilidade e atenção do professor, sem que se necessite de enormes revoluções e, sim, de iniciativa e boa vontade” (Priscila).

O artigo de Sales, Moura e Penteadó (2015) foi debatido na perspectiva das dificuldades dos professores em desenvolver metodologias alternativas que contemplem todas as diversidades de uma sala de aula ou em adaptar atividades para estudantes com alguma especificidade. Tal diálogo foi ao encontro da abordagem constatada por Fernandes e Healy (2010), de que profissionais da Educação não se sentem aptos e seguros para preparar aulas e receber alunos com deficiência em seu ambiente de aula. Como também corroboram a perspectiva de

Cintra e Penteadó (2018) ao dialogarem sobre a ausência de preparação da maioria dos docentes para lecionar para alunos com deficiência, fato que os impede de desenvolver práticas pedagógicas que auxiliem na aprendizagem desses alunos.

Dessa forma, evidencia-se a importância desse diálogo reflexivo na formação inicial, para desenvolver conhecimentos capazes de auxiliar o processo de ensinar e aprender para a diversidade com criticidade, no que diz respeito à Educação Inclusiva.

Sobre o termo 'processo de negociação em Libras', houve o diálogo sobre a importância de os sinais serem acordados entre professor e aluno, de forma que faça sentido ao indivíduo com surdez a sinalização desenvolvida para determinados elementos matemáticos aos quais ainda não se estabeleceu uma representação em Libras. Uma vez que a Lei nº 10.436 (Brasil, 2002) incluiu a disciplina de Libras no currículo dos cursos de formação de professores, esses debates podem ocorrer de forma integrada a ambas as disciplinas – PCC e Libras.

Outros termos discutidores foram: 'salas de recursos multifuncionais' e 'comunicação visual e a questão dos sentidos'. Em relação às salas de recursos multifuncionais, os participantes relataram que passaram a ter conhecimento sobre esse ambiente a partir da leitura do texto e consideraram importante esse espaço com recursos de acessibilidade para o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Sobre esses relatos, percebe-se que até mesmo aqueles alunos que tiveram contato na Educação Básica com alunos com deficiência não conheciam esses espaços, o que pode indicar que as escolas em que estudaram não apresentavam o suporte necessário para auxiliar nas possibilidades da inclusão educacional com equidade, ou que as instituições tinham essas salas de recursos, mas não eram divulgadas e socializadas para com todos os alunos, talvez pela utilização ser no contraturno, o que pode indicar um distanciamento entre as formas de ensino para cada singularidade individual.

A comunicação visual e a questão dos sentidos foram abordadas pelos participantes como uma necessidade de a educação explorar todos os sentidos nas sequências didáticas elaboradas para as aulas, visto que normalmente há o predomínio da linguagem verbal, o que para os alunos com surdez não auxilia no processo de aprendizagem. Assim, estabelecendo a comunicação visual e tátil, potencializa-se a compreensão de alunos com deficiência e criam-se possibilidades para todos os alunos desenvolverem a significância de conceitos matemáticos.

As discussões propostas por Domingues, Filho e Sturion (2020) trouxeram reflexões sobre possibilidades para ensinar Geometria para alunos cegos, surdos e superdotados, por meio, por exemplo, do uso de materiais manipuláveis para alunos com cegueira; elencaram o uso de recursos com texturas não ásperas, para não machucar os alunos que se utilizam do tato no processo de aprendizagem. Além disso, pensaram no uso de cola relevo, e barbantes para estabelecer os limites de determinados elementos matemáticos, como figuras geométricas.

Em relação aos estudantes surdos, refletiram sobre o não predomínio da linguagem verbal, priorizando a comunicação visual e o estabelecimento da negociação de sinais, identificando aqui a influência da discussão do artigo lido e discutido na semana anterior. Além disso, abordaram os diferentes graus de

surdez, de modo que, para cada classificação, um sentido pode ser prioritário em relação ao outro, ou seja, cada singularidade deve ser entendida para desenvolver o planejamento da atividade de forma inclusiva.

Para os alunos superdotados, com habilidades e capacidades mentais consideradas acima da média, pensaram em materiais manipuláveis que os desafiassem, de forma a utilizar esse recurso vinculado a resoluções de problemas. Ademais, discutiram sobre a possibilidade de eleger esses estudantes como monitores ou ajudantes na aplicação da atividade, em que eles, juntos ao docente, mediarão a execução, ou seja, eles auxiliaram os demais colegas na realização do que foi proposto.

Com essa reflexão, foi possível perceber que, no processo de formação desses participantes, está ocorrendo o incentivo à criticidade sobre as práticas e a forma de construção de um planejamento de aula característico para os indivíduos de uma classe, fato este que vai ao encontro do proposto por Nóvoa (1992).

Por meio do texto de Fernandes e Healy (2011), os alunos discutiram sobre não se sentirem preparados para trabalhar em salas com alunos com deficiência, devido à insegurança e ao medo de não desenvolverem a aprendizagem de forma satisfatória. Ao mesmo tempo, dialogaram que, após as leituras, conseguiram refletir sobre adaptações metodológicas, apesar de o receio permanecer. O aluno Alex questionou sobre a quantidade de alunos com deficiência em uma sala, uma vez que, na sua percepção, com um único aluno é possível um único docente se atentar à singularidade; mas, quando esse número aumenta, como um único professor conseguirá dividir as atenções? Esse questionamento gera a reflexão sobre o entendimento desse participante sobre considerar ser mais difícil o ensinamento para pessoas com deficiência ou o receio do diferente. Além disso, a fala em questão traz ao diálogo a importância de uma rede de apoio para auxiliar o docente no processo de ensino. Essa rede pode se relacionar com mediadores capazes de transmitir a informação do professor para o aluno com deficiência, como intérpretes de Libras ou um professor auxiliar para dialogar com alunos com déficit de atenção.

Com o texto de Marcione (2018), discutiram sobre o deficiencialismo, compreendendo que se refere às formas como a deficiência tem sido construída por meio de padrões de normalidade. Ressaltaram que pensar na deficiência como uma experiência, conforme é proposto pelo autor, é um processo difícil e por vezes não compreendido.

E, a partir do artigo de Skovsmose (2019), passaram a compreender a Educação Inclusiva como um encontro entre diferenças, onde as diferenças definem uma das características principais da condição humana, de maneira a praticar o diálogo e a tolerância por meio do reconhecimento e da valorização da diferença de cada um.

No decorrer desse primeiro momento, percebeu-se que a compreensão de alguns alunos sobre inclusão, que pode estar relacionada à pouca convivência com pessoas com deficiência ou à baixa frequência de leituras sobre a temática, era superficial. E foi a partir dos textos lidos no início da disciplina que começaram a compreender e a se interessar pelo tema, como dito pelo aluno Gabriel: “tenho conhecimento que preciso me aprimorar continuamente sobre esse assunto para me tornar um professor cada vez mais preparado. Agora não tenho tanto receio”.

Destaque-se também que, aos poucos, a partir das discussões, foram desconstruindo a ideia de que pessoas com deficiência são incapazes. Nessa direção, Cintra e Penteado (2018) argumentam que desenvolver trabalhos durante a formação inicial que envolvam a inclusão contribui para a formação dos futuros professores, pois cria oportunidade de ver a deficiência como algo comum.

Há momentos em que se observa que os participantes consideram sinônimos os conceitos de Educação para pessoas com necessidades educacionais especiais e Educação Inclusiva, como é visto na fala da aluna Priscila, ao explicitar sobre Educação para pessoas com deficiência: “A Educação para alunos com deficiência possui as noções básicas para gerar adaptações que abarquem o ensino para a diversidade no geral. Sendo assim, deve-se conhecer as necessidades e diferenças existentes, e as estratégias para saná-las”.

Anteriormente à disciplina, a maioria dos alunos achava que ensinar Matemática para a diversidade de alunos necessitava desenvolver atividades distintas, como dito pela aluna Fernanda: “anteriormente achava que as atividades tinham que ser adaptadas individualmente”, fato este que evidencia que a discente não compreendia a ideia de inclusão. A fala do aluno Maicon também vai ao encontro dessa perspectiva: “Na minha concepção, se tratando de necessidades especiais educacionais, eu acreditava não ser possível ter em uma mesma turma, várias pessoas com necessidades especiais diferentes e realizar o mesmo ensino e fazer com que todos aproveitem ao máximo”.

A explicação do discente mostra que, para além da Educação Inclusiva, a partir do diálogo em aula, ele trouxe o aprendizado do Desenho Universal para a Aprendizagem, o que mostra que essas ideias foram sendo transformadas. A seguir, há outras falas que corroboram essa mudança de perspectiva em relação aos alunos:

No início da disciplina eu tinha uma visão muito fechada sobre ensinar para a diversidade, não possuía o conhecimento principalmente para alunos com deficiência, e foi com a leitura dos artigos que eu comecei a mudar minha visão (Gabriel).

De começo eu pensava que era necessário algo extremamente fora do normal, que precisava de coisas muito grandes, irreais. Com a leitura dos textos, eu pude ver que na verdade são adaptações simples, mas que fazem toda a diferença, como, por exemplo, uma impressão em fonte maior, ou objeto com alto-relevo. Hoje eu me sinto mais apto a lidar com uma situação assim na vida real (Paulo).

Percebe-se, pela fala de Gabriel, a apropriação do conhecimento de que adaptar metodologias para o ensino pode beneficiar todos os alunos da sala de aula, o que é corroborado pelas falas de Kamilya e de Paulo, ao explicitarem que o ensino para a diversidade requer preparação e dedicação, para que se tornem aptos a lidar com as ações cotidianas.

Esse primeiro momento se delineou em concordância com os estudos de Lima, Silva e Souza (2020), ao evidenciar a transformação de pensamentos em decorrência da comunicação crítica e reflexiva entre formadores e professores em formação e destacamos a necessidade contínua de diálogos sobre as práticas ou, nesse caso, de pensar possibilidades buscando proporcionar uma formação inicial ampla e dinâmica, capaz de entender a sociedade atual.

## O PROCESSO DE IMAGINAÇÃO PEDAGÓGICA

No processo inicial da IP, que foi detalhar a escola, percebemos que as experiências enquanto alunos na Educação Básica influenciaram a imaginação da escola em que trabalharíamos. A descrição minuciosa da escola, incluindo detalhes sobre a biblioteca, sala de informática e acessibilidade, evidencia a atenção dada aos aspectos físicos e estruturais, conforme o trecho a seguir.

A escola é municipal de ensino fundamental II, localizada em um bairro de casas populares, cuja comunidade é constituída em sua maioria por pessoas de baixa renda. [...] O espaço físico conta ainda com uma biblioteca, uma sala de informática, uma cantina e duas quadras poliesportivas descobertas, além do pátio. A biblioteca não possui um grande acervo bibliográfico, disponibilizando apenas o básico para as pesquisas dos alunos. A sala de informática conta com um total de 15 computadores não muito atuais e acesso a internet, sendo essa de velocidade mediana (relatório do grupo 1).

A caracterização dos estudantes, incluindo detalhes individuais sobre cada aluno, destacando características específicas e desafios, como deficiência motora, autismo, TDAH, origem estrangeira, timidez, entre outros, revela a sensibilidade em reconhecer a diversidade na sala de aula e a importância de adaptar a prática pedagógica para atender às necessidades individuais.

A preocupação com as estratégias propostas para ensinar Geometria vão desde o uso de jogos, softwares e materiais manipuláveis até a disponibilidade do professor para mediação.

O jogo será composto de rodadas, onde cada rodada um aluno faz um triângulo. Após o colega ter feito o triângulo, todos deverão registrar em suas fichas de registros a classificação do triângulo feito quanto às características de lado e ângulo. Para a aluna Allana, foi criada uma ficha de registro adaptada para a sua visão, dessa forma, a ficha de registro foi feita na fonte Arial e tamanho 24. E para a estudante Eliana, o fato de ser coletivo pode minimizar qualquer dificuldade em relação a limitação motora. (relatório do grupo 3).

A preparação das atividades envolveu adaptações para atender às necessidades dos alunos e compreendemos que os licenciandos exerceram a reflexão dentro da Matemática crítica, ao buscar alternativas para solucionar uma possível problemática, demonstrando a preocupação com a relação da Educação Matemática com o ensino democrático, como dialogado por Skovsmose (2007).

Esperavam despertar o interesse de todos os alunos, favorecendo a aprendizagem. O grupo 1 sugeriu a “realização de uma plenária para o compartilhamento das resoluções e se preciso que o professor desenvolva possíveis raciocínios no quadro”, e essa iniciativa, um momento de socialização das soluções encontradas, promoveu a interação e o diálogo entre todos os estudantes, contribuindo assim para o processo de inclusão, conforme ressaltado por Skovsmose (2019) e Lima (2022).

Propuseram atividades em grupo, conforme o relatório do grupo 2, “uma atividade em grupo em que seriam confeccionados cartazes para correlacionar o conteúdo de quadriláteros com situações cotidianas para ser exposto no mural da escola”. A sugestão do trabalho coletivo está alinhada à ideia de reconhecer e aproveitar as diferenças entre os alunos para favorecer a aprendizagem, conforme sugerido por Skovsmose (2019) sobre a compreensão de reconhecer a variabilidade das diferenças entre os alunos por meio da cooperação entre eles,

favorecendo a aprendizagem, uma vez que as singularidades ajudam a estabelecer processos que ocasionam encontros nas disparidades.

Os métodos de avaliação são tradicionais, indicando resistência à mudança de paradigmas. Apesar da abertura para adaptar a prática pedagógica, os grupos mantiveram alguns conceitos tradicionais em relação à avaliação. As avaliações, seguindo um formato tradicional, foram ajustadas para atender às necessidades dos alunos, revelando uma abordagem inclusiva, porém ainda vinculada a práticas convencionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto teve como objetivo discutir que compreensões podem ser produzidas a partir do trabalho realizado em uma disciplina de PCC na perspectiva inclusiva, com discentes de um curso de licenciatura em Matemática que desenvolveram estudos sobre o ensino da Geometria para a diversidade de alunos que fazem parte da Imaginação Pedagógica desenvolvida pelo grupo.

Compreendemos que o trabalho desenvolvido permitiu que os alunos superassem receios e bloqueios, sentindo-se motivados para o ensino voltado à diversidade, assim proporcionando aos licenciandos maior aptidão para lidar com situações diversas em sala de aula, promovendo a reflexão sobre a inclusão e aprimorando suas habilidades pedagógicas. Esse resultado vai ao encontro de Lima (2022), que destaca a importância de pesquisas por possibilidades na perspectiva inclusiva, ao favorecer a formação de professores, as aulas de Matemática, contribuindo assim para a constituição de uma sociedade mais inclusiva e com justiça social.

Consideramos que a disciplina de PCC favoreceu a compreensão da Educação Inclusiva e motivou os licenciandos a refletirem, pesquisarem e planejarem atividades inclusivas. O processo de Imaginação Pedagógica é livre e mesmo tendo um direcionamento durante esse processo, a forma de construção foram estabelecidas pelos grupos, demonstrando a autonomia na execução da proposta.

Por fim entendemos que o trabalho desenvolvido auxiliará os futuros professores a adotarem práticas inclusivas nas aulas de Matemática, favorecendo a reflexão crítica sobre a prática pedagógica, contribuindo para a (re)construção da identidade pessoal e o fortalecimento do saber docente. Dessa maneira, esperamos que este trabalho influencie no processo de contribuição para a formação de professores, proporcionando novas perspectivas para se olhar com atenção para a diversidade e com respeito a todos.

## REFERÊNCIAS

- Araújo, M. V. de; Rusche, R. J.; & Molina, R., Carreiro, L. R. R. Formação de professores e inclusão escolar de pessoas com deficiência: análise de resumos de artigos na base SciELO. *Rev. Psicopedagogia*, v. 27(84), p. 405-416, nov. 2010. <https://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/195/formacao-de-professores-e-inclusao-escolar-de-pessoas-com-deficiencia--analise-de-resumos-de-artigos-na-base-scielo>
- Bardin, L. (1997). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bicudo, M.A. V. (1999) Ensino de Matemática e Educação Matemática: algumas considerações sobre seus significados. *Bolema*, Rio Claro, SP, v. 12, n. 13. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10638>
- Bicudo, M. A. V. & Garnica, A. V. M. (2002). *Filosofia da Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica. (Tendências em Educação Matemática).
- Brasil. Lei nº 9.394. (1996). Das diretrizes e bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)
- Brasil. (1994). Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade. In: UNESCO. *Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais*. 2. ed. Brasília: Corde.
- Brasil. (2001a). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Brasília: MEC; SEESP, 79 p. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>
- Brasil. (2001b). *Parecer CNE/CP28/2001*. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>
- Brasil. (2002). Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)
- Brasil. (2005). *Parecer 15 CNE/CES*. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nos 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. Brasília: MEC.
- Brasil. (2013). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI.

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192)

Brasil. (2019). *Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. Brasília: MEC/CNE, 2019. [https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-20-de-dezembro-de-2019-\\*-242332819](https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-20-de-dezembro-de-2019-*-242332819)

Cintra, V. P. & Penteado, M. G. (2018). Educação Matemática e Inclusão em cursos de licenciatura: o caso de uma abordagem via trabalho com projetos. In: Rosa, F. M. y C. da; Baraldi, I. M. (org.). *Educação matemática inclusiva: estudos e percepções*. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, p. 63-80.

Domingues, M. A. F. G.; Filho, P. J. D.; & Sturion, L. (2020). Materiais manipuláveis como mediadores do processo de ensino e aprendizagem de geometria. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 54148-54160. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n7-894>

Fernandes, S. H. A. A.; & Healy, L. (2010). A inclusão de alunos cegos nas aulas de Matemática: explorando Área, Perímetro e Volume através do Tato. *Bolema*, Rio Claro, SP, v. 23, n. 37. p. 1111-1135. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4306>

Freire P. (2009). *Pedagogia da autonomia*. 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Kleemann, R. & Petry, V.J. (2020). Desenvolvimento de um exercício de imaginação pedagógica a partir de uma proposta metodológica interdisciplinar. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 25, n. 3, p. 232. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2020v25n3p232> . Acesso em: 11 out. 2021.

Lima, R. F.; Silva, N. L. da; & Souza, I. dos S. de. (2020). Contribuições de produções acadêmicas nacionais sobre educação matemática inclusiva. *Revista Exitus*, Universidade Federal do Oeste do Pará, v. 10, p. 1-31. <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/938>

Lima, P. C. (2021). Imaginação Pedagógica, Educação Matemática e Inclusão: em busca de possibilidades para aulas de Matemática. *Intermaths*, v. 2, n. 1, p. 121-137. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/intermaths/article/view/8595/5927>

Lima, P. C. (2022). *Imaginação Pedagógica e Educação Inclusiva: possibilidades para a formação de professores de matemática*. 242 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2022. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/234464>

- Lüdke, M.; André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Marcone, R. Desconstruindo narrativas normalizadoras. In: ROSA, Fernanda M. C.; Baraldi, I. M. (org.). (2018). *Educação matemática inclusiva: estudos e percepções*. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, p. 17-36.
- Milani, R. (2017). "Sim, eu ouvi o que eles disseram": o diálogo como movimento de ir até onde o outro está. *Bolema*, v. 31, n. 57, p. 35-52, 2017. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n57a02>
- Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, António. *Os professores e sua formação*. Lisboa, Portugal: Dom Quixote.
- Sales, E. R. de; Penteado, M. G.; & Moura, A. Q. (2015). A negociação de sinais em Libras como possibilidade de ensino e de aprendizagem de Geometria. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 29, n. 53, p. 1268-1286. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v29n53a23>.
- Santos, L. M. M. dos & Alves, M. A. (2019). Formação inicial de professores de matemática: mapeamento teórico. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 10, n. 6, p. 110-130. <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2262/1221>
- Skovsmose, O. & Borba, M. (2004). Research methodology and critical mathematics education. In: Valero, P.; Zevenbergen, R. (ed.). *Researching the socio-political dimensions of mathematics education: issues of power in theory and methodology*. Dordrecht, Holanda: Kluwer Academic Publishers, v. 35, p. 207-226.
- Skovsmose, O. (2007). *Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade*. São Paulo: Cortez.
- Skovsmose, O. (2011). Critique, generativity, and imagination. *For the Learning of Mathematics*, New Brunswick, Canada. v. 31, n. 3, p. 19-23.
- Skovsmose, O. Pesquisando o que não é, mas poderia ser. In: D'ambrosio, B. S.; Lopes, C. E. (org.). (2015). *Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015. p. 63-90.
- Skovsmose, O. Inclusions, meetings and landscapes. In: Kollosche, David; Marccone, R.; Knigge, M.; Penteado, M. G.; Skovsmose, O. (ed.). (2019). *Inclusive mathematics education: state of the art research from Brazil and Germany* Cham. Switzerland: Springer, p. 71-84.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

Unesco. (1994). Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas, na área das necessidades educativas especiais.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>

**Recebido:** 21 out. 2024

**Aprovado:** 02 maio 2025

**DOI:** <https://doi.org/10.3895/actio.v10n1.19337>

**Como citar:**

Cintra, V. P. & Lopes, J. C. (2025). Prática como componente curricular e educação inclusiva. *ACTIO*, 10(2), 1-19. <https://doi.org/10.3895/actio.v10n1.19337>

**Correspondência:**

Vanessa de Paula Cintra

Rua Cangaíam, 60, Residencial Damha 2, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. 38.042-206

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



**Received:** Oct. 21, 2024

**Approved:** May. 02, 2025

**DOI:** <https://doi.org/10.3895/actio.v10n1.19337>

**How to cite:**

Cintra, V. P. & Lopes, J. C. (2025). Practice as a curriculum component and inclusive education. *ACTIO*, 10(2), 1-19. <https://doi.org/10.3895/actio.v10n1.19337>

**Address:**

Vanessa de Paula Cintra

Rua Cangaíam, 60, Residencial Damha 2, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. 38.042-206

**Copyright:** This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

