BLOCOS DE MONTAR NA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: UMA EXPERIÊNCIA NO PIBID DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

Gicelma Quadros dos Santos Gomes[1]; Gisleine Souza Santos Ribeiro[1]; Julia Vitoria Silva Bernardo[1]; Igor Bezerra Alves [1]; Marina Savordelli Versolato [2]; Camila Neto Fernandes Andrade [2]; Raphaela dos Santos Gonçalves [3]; Carolina Rodrigues Lincoln-de-Carvalho [4].

[1] Alunos de Licenciatura em Educação Especial e bolsistas do PIBID da Unisanta;

[2] Equipe de Coordenação de Área do PIBID de Educação Especial da Unisanta.

Professora-Tutora da EAD Unisanta.

[4] Coordenadora Institucional do PIBID Unisanta.

RESUMO

A alfabetização matemática envolve a construção de conhecimentos sobre números, quantidades, relações, formas e resolução de situações presentes no cotidiano. Para estudantes público-alvo da Educação Especial, o uso de materiais manipuláveis pode ampliar as formas de acesso a esses conhecimentos. Este artigo analisa as possibilidades pedagógicas do uso de blocos de montar em atividades de alfabetização matemática desenvolvidas no âmbito do PIBID Educação Especial, em articulação com o Atendimento Educacional Especializado de uma escola pública. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e descritivo, articulada a um relato de experiência. As atividades envolveram contagem, correspondência entre numeral e quantidade, comparação, agrupamento e construção livre. Os registros indicam que a manipulação dos blocos favoreceu a participação dos estudantes e permitiu trabalhar conceitos matemáticos de forma concreta. Os resultados também mostram que o recurso precisa estar ligado a objetivos claros e à mediação do professor, pois o material, sozinho, não garante a aprendizagem.

Palavras-chave: Alfabetização matemática; Educação Especial; Materiais manipuláveis; Atendimento Educacional Especializado; PIBID.

ABSTRACT

Mathematical literacy involves the construction of knowledge about numbers, quantities, relationships, shapes and problem solving in everyday situations. For students who are the target audience of Special Education, the use of manipulable materials can broaden access to this knowledge. This article analyzes the pedagogical possibilities of using building blocks in mathematical literacy activities developed within the Special Education PIBID, in connection with Specialized Educational Assistance in a public school. This is a qualitative, bibliographic and descriptive study combined with an experience report. The activities involved counting, correspondence between numerals and quantities, comparison, grouping and free construction. The records indicate that manipulating the blocks encouraged student participation and allowed mathematical concepts to be explored in a concrete way. The results also show that the resource needs to be connected to clear objectives and teacher mediation, since the material alone does not guarantee learning.

Keywords: Mathematical literacy; Special Education; Manipulable materials; Specialized Educational Assistance; PIBID.

1. INTRODUÇÃO

A Matemática está presente na vida da criança antes mesmo de sua entrada na escola. Situações envolvendo quantidade, tamanho, posição, comparação, sequência, tempo e espaço fazem parte das experiências cotidianas e ajudam na construção das primeiras ideias matemáticas. Nos anos iniciais, a escola amplia essas experiências e passa a organizar situações em que a criança aprende a utilizar números e outras formas de representação para compreender e comunicar relações matemáticas (Danyluk, 2002; Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

A alfabetização matemática não pode ser entendida apenas como a aprendizagem da escrita dos numerais ou a realização de contas. Ela envolve compreender a linguagem matemática e utilizá-la para interpretar situações, organizar o pensamento, comparar informações, levantar possibilidades e resolver problemas. A produção brasileira sobre o tema mostra que alfabetizar matematicamente significa favorecer a construção do raciocínio e da capacidade de argumentação da criança, aproximando a Matemática de situações que tenham sentido para ela (Stein; Melo; Richit, 2023).

Essa compreensão é importante para a Educação Especial porque alguns estudantes encontram barreiras quando o ensino depende principalmente de explicações orais, registros escritos, cópias e exercícios abstratos. Nesses casos, oferecer outras formas de exploração do conteúdo pode ampliar as possibilidades de participação. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva estabelece que o Atendimento Educacional Especializado deve organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que favoreçam a participação e a aprendizagem dos estudantes, em articulação com o ensino comum (Brasil, 2008).

Os materiais manipuláveis constituem uma possibilidade para o ensino da Matemática porque permitem que determinados conceitos sejam explorados por meio da ação. Ao contar, separar, juntar, retirar, ordenar e comparar objetos, a criança pode estabelecer relações que posteriormente serão representadas por números e símbolos. O valor pedagógico desses materiais, entretanto, não está apenas no fato de serem concretos, mas na forma como são utilizados pelo professor e nas perguntas que acompanham sua manipulação (Lorenzato, 2006; Silva, 2023).

Silva (2023) discute especificamente o uso de materiais manipuláveis na perspectiva de uma alfabetização matemática inclusiva. O autor defende que esses recursos podem ser planejados a partir das necessidades dos estudantes atendidos pelo AEE e posteriormente

utilizados de maneira mais ampla nas atividades escolares. Essa organização permite que o material elaborado ou selecionado para responder a uma barreira específica também favoreça outros estudantes da turma (Silva, 2023).

Os blocos de montar estão entre os materiais que podem ser utilizados com essa finalidade. Suas peças permitem criar quantidades, comparar tamanhos, formar agrupamentos, estabelecer sequências e produzir construções. Também possibilitam desfazer uma resposta e tentar novamente, característica importante em situações nas quais o estudante precisa experimentar diferentes caminhos para resolver um problema (Muniz, 2014; Silva, 2023).

Estudos que utilizam blocos de encaixe em propostas inclusivas reforçam as possibilidades desse tipo de material. Perez *et al.* (2024), ao analisarem o uso de blocos Braille em atividades educacionais, identificaram contribuições da manipulação e da aprendizagem lúdica para crianças com e sem deficiência visual. Embora o recurso utilizado naquela pesquisa possua características próprias, o estudo demonstra que blocos manipuláveis podem integrar propostas que reúnem acessibilidade, aprendizagem e participação (Perez *et al.*, 2024).

No ensino da Matemática, propostas com blocos também têm sido utilizadas para representar números e operações. Lima *et al.* (2026), em uma proposta voltada a estudantes cegos, apresentam blocos táteis como recursos para explorar números e operações, destacando a manipulação concreta como uma possibilidade para ampliar a autonomia e o raciocínio matemático. A experiência demonstra que a aprendizagem matemática pode ser organizada por diferentes caminhos sensoriais e não precisa ficar restrita ao registro visual em papel (Lima *et al.*, 2026).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência também oferece condições para que futuros professores conheçam e experimentem diferentes recursos pedagógicos no cotidiano das escolas públicas. No PIBID Educação Especial, a presença dos licenciandos no AEE possibilita acompanhar processos de observação, planejamento, elaboração de materiais e mediação com os estudantes. O programa aproxima a formação universitária das situações concretas encontradas na escola e permite discutir de que forma os recursos podem contribuir para reduzir barreiras à aprendizagem (Alves *et al.*, 2026).

Experiências com alfabetização matemática no próprio PIBID mostram que a produção de materiais, a observação e as intervenções pedagógicas podem favorecer tanto a aprendizagem dos estudantes quanto a formação dos licenciandos. Porfirio, Lima e Silva (2026) destacam o planejamento, a mediação pedagógica e a resolução de problemas entre os aspectos

desenvolvidos em experiências do programa voltadas aos anos iniciais (Porfirio; Lima; Silva, 2026).

A experiência discutida neste artigo foi realizada no âmbito do PIBID Educação Especial, utilizando recursos disponíveis na Sala de Recursos Multifuncionais e no Atendimento Educacional Especializado de uma escola pública. Entre os materiais utilizados estavam blocos de montar de diferentes cores, tamanhos e formatos, empregados em atividades relacionadas à construção de quantidades e às primeiras relações numéricas (Silva, 2023; Brasil, 2008).

Diante disso, a questão que orienta este estudo é: quais possibilidades pedagógicas o uso de blocos de montar oferece para a construção de conceitos de número, quantidade e relações matemáticas iniciais na alfabetização de estudantes público-alvo da Educação Especial? O objetivo é analisar as possibilidades pedagógicas do uso desses blocos em atividades de alfabetização matemática desenvolvidas no AEE, considerando a participação dos estudantes, os conhecimentos trabalhados e a mediação realizada durante as atividades (Danyluk, 2002; Silva, 2023).

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e descritivo, articulada a um relato de experiência pedagógica. A pesquisa bibliográfica reuniu trabalhos sobre alfabetização matemática, materiais manipuláveis, Educação Especial, Atendimento Educacional Especializado e experiências formativas desenvolvidas no PIBID (Silva, 2023; Stein; Melo; Richit, 2023).

A parte descritiva refere-se às atividades realizadas no âmbito do PIBID Educação Especial, em uma escola pública parceira do programa. As práticas foram desenvolvidas em aproximação com o AEE e utilizaram materiais existentes na Sala de Recursos Multifuncionais. O AEE é compreendido como um serviço que organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade para complementar ou suplementar a formação dos estudantes e favorecer sua participação na escolarização comum (Brasil, 2008; Alves *et al.*, 2026).

Entre os recursos utilizados estavam blocos de montar de diferentes tamanhos e cores. As atividades foram organizadas para explorar contagem, identificação de numerais, correspondência entre numeral e quantidade, comparação, agrupamento e construção. Também foram realizadas situações de exploração mais livre, nas quais os blocos puderam ser

organizados e combinados pelos estudantes de diferentes maneiras (Lorenzato, 2006; Muniz, 2014).

Os registros das práticas incluem fotografias dos materiais, das construções e de momentos de realização das atividades. Esses registros foram utilizados para descrever as propostas e discutir as possibilidades pedagógicas observadas. A análise não busca medir a eficácia do recurso ou estabelecer relação de causa e efeito entre o uso dos blocos e o desempenho matemático dos estudantes, mas compreender de que modo o material pode apoiar situações de ensino no contexto inclusivo (Silva, 2023).

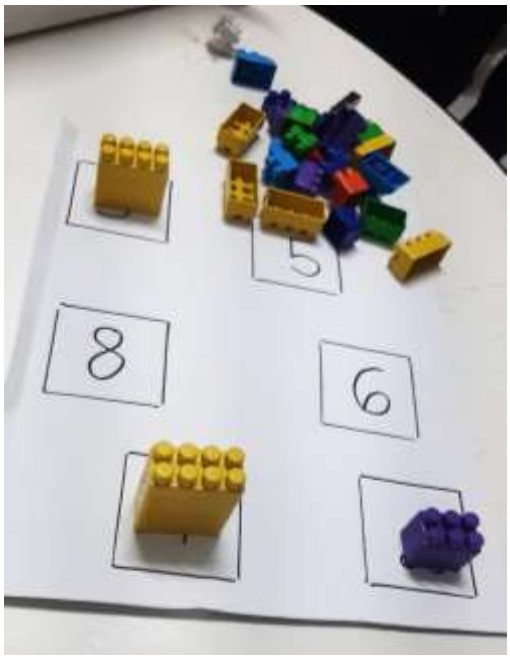
A discussão das experiências foi organizada em três aspectos: a correspondência entre numeral e quantidade; as possibilidades de comparação, agrupamento e construção; e a importância da mediação pedagógica no uso do material. Essa organização foi definida a partir das próprias atividades registradas e dos estudos que discutem a alfabetização matemática e o uso de recursos manipuláveis (Danyluk, 2002; Nacarato; Mengali; Passos, 2009; Silva, 2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Do numeral à quantidade: construindo relações com os blocos

Uma das atividades realizadas utilizou uma folha com numerais distribuídos em espaços demarcados. A proposta consistia em relacionar cada numeral à quantidade correspondente de blocos. Para realizar a tarefa, o estudante precisava identificar o número apresentado, selecionar as peças e organizar uma construção que representasse aquela quantidade (Danyluk, 2002; Kamii, 1997).

Figura 1 - Atividade de correspondência entre numeral e quantidade utilizando blocos de montar



Fonte: Acervo dos autores, 2026.

A atividade permite trabalhar uma diferença importante entre reconhecer o desenho de um numeral e compreender a quantidade que ele representa. Uma criança pode identificar visualmente o algarismo 5 sem, necessariamente, estabelecer com segurança a relação entre esse símbolo e um conjunto de cinco elementos. Ao construir a quantidade com peças manipuláveis, ela precisa realizar a contagem e estabelecer correspondência entre cada elemento contado e o total representado pelo numeral (Kamii, 1997; Danyluk, 2002).

Os blocos também permitem que a quantidade seja reorganizada sem deixar de representar o mesmo número. Cinco peças podem ser colocadas lado a lado, empilhadas ou organizadas em diferentes posições. Essa variação ajuda a perceber que a quantidade permanece a mesma apesar da mudança na disposição espacial, relação importante na construção do conceito de número (Kamii, 1997).

Além disso, o professor pode ampliar a mesma atividade por meio de perguntas simples: *"Qual número tem mais blocos?", "Qual tem menos?", "Quantos faltam para chegar a oito?", "Se acrescentarmos uma peça, qual quantidade teremos?"*. Dessa maneira, uma tarefa inicialmente voltada à correspondência numeral-quantidade pode abrir espaço para comparação, adição, retirada e antecipação de resultados (Nacarato; Mengali; Passos, 2009; Smole; Diniz, 2001).

A utilização do material manipulável também oferece outra possibilidade de resposta para estudantes que encontram dificuldade em registros escritos. A criança pode mostrar o que compreendeu selecionando, organizando e deslocando as peças. Isso não significa abandonar o

numeral escrito, mas criar uma ligação entre a representação simbólica e uma quantidade que pode ser construída e modificada concretamente (Silva, 2023).

Silva (2023) defende que os materiais manipuláveis inclusivos sejam selecionados e planejados de maneira ligada ao conteúdo e às necessidades dos estudantes. O recurso deixa de ser apenas um objeto para brincar quando sua utilização está ligada a uma intenção pedagógica e a situações que permitem produzir relações matemáticas (Silva, 2023).

Outra possibilidade observada foi a separação prévia de conjuntos de blocos. Ao organizar as peças em pequenos grupos, torna-se possível trabalhar reconhecimento rápido de quantidades, comparação e correspondência. O estudante pode receber um numeral e procurar o conjunto correspondente, ou receber um conjunto e localizar o numeral que o representa (Danyluk, 2002; Lorenzato, 2006).

Figura 2 - Blocos de montar organizados em conjuntos para atividades de contagem e representação de quantidades



Fonte: Acervo dos autores, 2026.

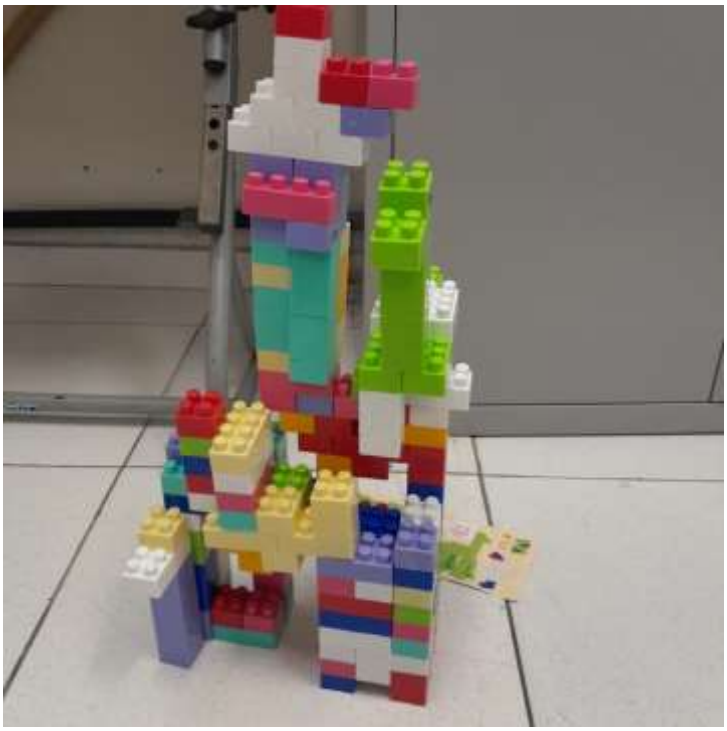
A preparação dos conjuntos também favorece atividades graduadas. O professor pode iniciar com pequenas quantidades e aumentar o número de peças conforme as respostas do estudante. Pode ainda utilizar peças de cores iguais para reduzir informações visuais ou combinar cores diferentes quando quiser acrescentar desafios de classificação e agrupamento (Lorenzato, 2006; Silva, 2023).

O material permite, portanto, que uma mesma atividade seja ajustada sem alterar seu objetivo principal. Um estudante pode trabalhar com quantidades menores, enquanto outro pode utilizar números maiores ou realizar comparações entre dois conjuntos. Essa flexibilidade é relevante na educação inclusiva, pois permite considerar diferentes formas e tempos de aprendizagem sem retirar o estudante da atividade matemática proposta (Brasil, 2008; Silva, 2023).

3.2. Comparar, agrupar e construir: ampliando as experiências matemáticas

Os blocos de montar também foram utilizados em construções livres. Nesse tipo de atividade, o estudante pode selecionar peças, combinar cores, produzir estruturas e modificar sua construção ao longo do processo. Embora a atividade tenha caráter lúdico, ela também pode mobilizar conhecimentos relacionados a tamanho, forma, posição, equilíbrio, sequência e quantidade quando acompanhada por uma mediação pedagógica (Muniz, 2014; Lorenzato, 2006).

Figura 3 - Construção realizada com blocos de montar durante atividade pedagógica



Fonte: Acervo dos autores, 2026.

Uma construção pode ser utilizada para realizar comparações: qual parte é mais alta, qual é mais baixa, onde existem mais peças, quais cores aparecem com maior frequência ou quantos blocos foram necessários para determinada parte. O professor também pode solicitar que o estudante retire uma quantidade, acrescente peças ou reproduza uma estrutura observando um modelo (Lorenzato, 2006; Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

Essas situações aproximam a Matemática da resolução de pequenos problemas. Quando uma construção perde o equilíbrio, por exemplo, o estudante precisa pensar em outra maneira de distribuir as peças. Quando deseja aumentar sua altura, precisa decidir onde acrescentar

blocos. O erro deixa de representar apenas uma resposta incorreta e passa a fazer parte de um processo de tentativa, observação e reorganização (Muniz, 2014; Smole; Diniz, 2001).

A alfabetização matemática na perspectiva do letramento valoriza justamente situações nas quais a criança precisa produzir sentido, argumentar e organizar o pensamento. Stein, Melo e Richit (2023) identificam na produção brasileira uma concepção de alfabetização matemática que ultrapassa o domínio técnico de símbolos e se relaciona à capacidade de raciocinar matematicamente (Stein; Melo; Richit, 2023).

O uso de jogos e atividades lúdicas também aparece nas pesquisas brasileiras sobre alfabetização matemática. A revisão de Rodrigues e Sapucaia identificou estudos que relacionam jogos à aprendizagem de números e operações e destaca esses recursos como possibilidades relevantes para o letramento matemático nos anos iniciais (Rodrigues; Sapucaia, 2026).

Os blocos de montar apresentam ainda a vantagem de permitir composição e decomposição. Uma quantidade pode ser formada de maneiras diferentes. O número seis, por exemplo, pode ser construído com seis peças individuais, com dois grupos de três ou com outras combinações, dependendo das peças disponíveis. Essas situações ajudam a introduzir relações que serão importantes posteriormente para a compreensão das operações (Kamii, 1997; Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

As cores podem ser utilizadas para facilitar essa organização. Uma construção com três peças verdes e duas amarelas pode ser discutida como um total de cinco elementos. A mesma quantidade pode ser reorganizada com outras cores, permitindo que a criança perceba que o total não depende de uma única forma de representação (Kamii, 1997).

Os tamanhos diferentes também possibilitam comparações, mas exigem cuidado. Uma peça maior não representa automaticamente um número maior. O professor precisa deixar claro se a atividade está contando peças, pontos de encaixe, grupos ou outra unidade definida. Essa definição evita que características físicas do material produzam confusão entre tamanho e quantidade (Lorenzato, 2006).

Essa observação mostra por que o material manipulável não deve ser utilizado sem planejamento. O recurso concreto não torna o conceito automaticamente simples. Em alguns momentos, ele pode inclusive criar novas dificuldades se não houver clareza sobre o que está sendo contado ou comparado. Por isso, o professor precisa observar as respostas do estudante e reorganizar a proposta quando necessário (Silva, 2023).

3.3. A mediação pedagógica no AEE

A experiência também mostrou que a participação do estudante não depende apenas da presença dos blocos. O modo como o professor ou o licenciando apresenta a atividade, organiza o espaço, oferece as peças e formula perguntas interfere diretamente no que pode ser explorado matematicamente (Silva, 2023; Porfirio; Lima; Silva, 2026).

Em uma das situações registradas, o estudante seleciona peças em um recipiente antes de utilizá-las. Esse momento pode parecer apenas preparatório, mas também permite trabalhar escolha, classificação, planejamento e autonomia. Dependendo da orientação, o estudante pode procurar determinada cor, tamanho ou quantidade necessária para completar a atividade (Lorenzato, 2006; Muniz, 2014).

Figura 4 - Seleção de blocos de montar durante atividade realizada no Atendimento Educacional Especializado



Fonte: Acervo dos autores, 2026.

A mediação pode começar com perguntas muito simples, como “quantas peças você precisa?”, “como podemos descobrir?”, “tem mais aqui ou ali?” e “o que acontece se colocarmos mais uma?”. Essas perguntas ajudam o estudante a olhar para as relações

matemáticas presentes na atividade sem retirar dele a possibilidade de pensar e experimentar (Nacarato; Mengali; Passos, 2009).

Também é necessário observar o nível de ajuda oferecido. Quando o adulto entrega todas as respostas ou organiza as peças pelo estudante, diminui a oportunidade de ele estabelecer suas próprias relações. O apoio precisa facilitar a participação sem substituir a ação da criança, permitindo que ela conte, compare, teste possibilidades e reveja suas escolhas (Vigotski, 2007; Silva, 2023).

No AEE, esse acompanhamento mais próximo pode ajudar a identificar quais barreiras estão dificultando o acesso ao conteúdo. Um estudante pode reconhecer os numerais, mas apresentar dificuldade para relacioná-los a quantidades. Outro pode contar corretamente, mas perder a sequência quando as peças estão desorganizadas. Essas observações ajudam a definir quais apoios e recursos poderão ser utilizados posteriormente em outras situações escolares (Brasil, 2008; Silva, 2023).

A função do AEE, nesse sentido, não é oferecer uma Matemática diferente ou mais simples. Sua contribuição está em organizar recursos e estratégias que ampliem o acesso do estudante ao conhecimento trabalhado na escola. O material manipulável pode ser inicialmente explorado no atendimento e depois incorporado a propostas realizadas com outros estudantes, evitando que se torne um recurso restrito ao espaço especializado (Brasil, 2008; Silva, 2023).

Essa possibilidade está presente na proposta de Silva (2023), que defende o planejamento de materiais a partir das particularidades dos estudantes atendidos pelo AEE, mas com possibilidade de utilização posterior com toda a turma. O autor considera que recursos didáticos pensados nessa perspectiva podem contribuir para uma alfabetização matemática inclusiva, pois ampliam as formas de participação no ensino regular (Silva, 2023).

Os estudos com blocos Braille também mostram que um recurso inicialmente relacionado à acessibilidade pode beneficiar atividades realizadas com diferentes estudantes. Perez *et al.* (2024) destacam que a utilização dos blocos em atividades de alfabetização favorece experiências compartilhadas entre crianças com e sem deficiência visual, mostrando que um recurso acessível não precisa ficar restrito a um único estudante (Perez *et al.*, 2024).

Embora os blocos utilizados na experiência relatada neste artigo não sejam blocos Braille e não tenham sido apresentados como tecnologia assistiva específica, a aproximação entre os estudos está na possibilidade de manipular objetos, experimentar relações e construir respostas de maneira ativa. O foco não está na marca ou no formato comercial do material, mas nas

situações de aprendizagem que podem ser organizadas a partir dele (Perez *et al.*, 2024; Silva, 2023).

3.4. A experiência no PIBID Educação Especial

O desenvolvimento das atividades no âmbito do PIBID permitiu que os licenciandos participassem de situações concretas de planejamento e mediação. Em vez de discutir apenas teoricamente a importância dos recursos acessíveis, foi possível observar os estudantes, selecionar materiais existentes na Sala de Recursos Multifuncionais, testar propostas e acompanhar as respostas produzidas durante as atividades (Alves *et al.*, 2026).

O artigo utilizado como referência para a organização deste trabalho mostra que o PIBID Educação Especial favorece experiências nas quais os licenciandos conhecem o funcionamento do AEE, participam da elaboração de recursos e discutem as barreiras presentes na escolarização. Essas experiências aproximam os conhecimentos da graduação dos desafios encontrados nas escolas públicas (Alves *et al.*, 2026).

No caso da alfabetização matemática, essa aproximação também exige compreender que um recurso interessante visualmente não é suficiente. O licenciando precisa saber qual conceito pretende trabalhar, observar o que o estudante já consegue fazer e decidir quais intervenções podem ajudá-lo a avançar. Essa relação entre material, conteúdo e mediação constitui uma aprendizagem importante para a formação docente (Silva, 2023; Porfirio; Lima; Silva, 2026).

Porfirio, Lima e Silva (2026) também encontraram, em experiência de alfabetização matemática desenvolvida no PIBID, contribuições relacionadas ao planejamento coletivo, à produção de materiais, à mediação pedagógica e à avaliação formativa. Os autores mostram que a experiência no programa pode aproximar a formação docente das situações reais de ensino da Matemática nos anos iniciais (Porfirio; Lima; Silva, 2026).

A experiência com os blocos de montar reforça essa relação. Um material simples e já disponível na escola pode adquirir diferentes funções dependendo do planejamento. As mesmas peças podem ser utilizadas para contagem em uma atividade, comparação em outra e construção espacial em um terceiro momento. Isso exige que o professor deixe de olhar para o recurso como brinquedo com uma finalidade fixa e passe a considerá-lo parte de uma situação pedagógica planejada (Lorenzato, 2006; Silva, 2023).

Também foi possível perceber que a atividade lúdica não precisa ser separada do trabalho com conteúdos curriculares. Brincar, manipular e construir podem constituir formas de pensar matematicamente quando as ações da criança são acompanhadas por problemas e perguntas que mobilizam relações numéricas e espaciais (Muniz, 2014; Rodrigues; Sapucaia, 2026).

A literatura sobre o PNAIC analisada por Rodrigues e Sapucaia mostra que os jogos passaram a ocupar espaço relevante nas pesquisas sobre alfabetização matemática justamente

por aproximarem o lúdico da construção de conhecimentos e dos saberes docentes necessários para organizar essas experiências (Rodrigues; Sapucaia, 2026).

O PIBID Educação Especial oferece ainda uma contribuição específica ao colocar a questão da acessibilidade no centro do planejamento. O licenciando precisa perguntar não apenas se a atividade ensina determinado conteúdo, mas também se o estudante consegue compreender a proposta, manipular o material, responder de alguma forma e participar com autonomia. Essa preocupação amplia a compreensão sobre planejamento inclusivo (Brasil, 2008).

4. CONCLUSÃO

A experiência analisada indica que os blocos de montar podem constituir um recurso simples e versátil para a alfabetização matemática inclusiva. Nas atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID Educação Especial e do AEE, o material permitiu explorar contagem, correspondência entre numeral e quantidade, comparação, agrupamento, composição e construção, oferecendo aos estudantes a possibilidade de manipular e reorganizar concretamente algumas relações matemáticas. As fotografias registram diferentes formas de utilização do mesmo recurso e mostram que as peças podem ser incorporadas tanto a atividades estruturadas quanto a propostas de construção mais abertas. Entretanto, o material não produz aprendizagem sozinho. Sua contribuição depende dos objetivos definidos, das perguntas formuladas, das formas de apoio e da observação das respostas dos estudantes. A experiência também reforça a importância do AEE como espaço de organização de recursos que podem ampliar o acesso ao currículo e do PIBID como oportunidade para que licenciandos de Educação Especial participem do planejamento e da análise de práticas concretas. Dessa forma, o uso de blocos de montar pode favorecer uma alfabetização matemática mais participativa e acessível quando a manipulação está ligada à mediação pedagógica e à compreensão de que todos os estudantes têm direito a construir conhecimentos matemáticos em situações significativas.

AGRADECIMENTOS:

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES pela concessão de bolsas do Programa de Iniciação à docência PIBID 2024-2026

À Secretaria de Educação – SEDUC da Prefeitura Municipal de Santos pela parceria com as escolas municipais

À Universidade Santa Cecília – UNISANTA pelo apoio Institucional ao Programa PIBID

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: Sulina, 2002.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 23. ed. Campinas: Papirus, 1997.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlaces teóricos e metodológicos no campo da Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglion. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PEREZ, Daniela Jordão Garcia et al. LEGO Braille Bricks: uma proposta internacional de alfabetização lúdica e inclusiva de crianças. **EmRede**, [s. l.], v. 11, p. 1-25, 2024.

PORFIRIO, Luciana Cristina; LIMA, Vania Sousa; SILVA, Margareth Araújo e. PIBID e formação docente: saberes em construção na alfabetização matemática. **Revista REGEO**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 1-17, 2026.

RODRIGUES, Márcio Urel; SAPUCAIA, Maria Edjane Santos. Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento Matemático: uma revisão sistemática da literatura no contexto do PNAIC. **CoInspiração**, [s. l.], v. 9, e2026009, 2026.

SILVA, Davi Cézar da. **Formação de professores em materiais manipulativos no contexto da Lesson Study com vistas a uma alfabetização matemática inclusiva**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2023.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

STEIN, Letícia; MELO, Marisol Vieira; RICHIT, Adriana. Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento: análise sobre a produção brasileira centrada nos Anos Iniciais. **Roteiro**, [s. l.], v. 48, e32863, 2023.

VIGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.