

PROPOSTA 4º PRÊMIO BRAILLE BRICKS
LEGO BRAILLE BRICKS NA MATEMÁTICA: APRENDER, BRINCAR E INCLUIR

1. IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO E DA INSTITUIÇÃO

MELISSA SAYURI NAKASAKI KATAHIRA PREFEITURA MUNICIPAL DE VINHEDO

Nome do Candidato:

Melissa Sayuri Nakasaki Katahira

Escola ou Instituição: Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Mathias

Endereço: Rua Juliana Von Zuben Degelo, 100
Jardim Bela Vista – Vinhedo-SP

E-mail Pessoal:

melissakatahira@edu.vinhedo.sp.gov.br

Telefone Pessoal:

(19) 98200-0463

2. RESUMO DA PROPOSTA

O projeto “LEGO Braille Bricks na Matemática: aprender, brincar e incluir” propõe o uso do LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico concreto, tátil, lúdico e acessível para favorecer a aprendizagem da Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental, promovendo a participação efetiva de um estudante com baixa visão junto aos seus colegas. A proposta parte da compreensão de que a acessibilidade deve estar integrada à experiência curricular e não constituir uma atividade paralela ou segregada. Assim, o mesmo recurso será utilizado pela turma em situações de exploração, contagem, correspondência entre quantidade e numeral, sequência numérica, composição e decomposição de números, adição, subtração e resolução de situações-problema. A aplicação será articulada entre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a sala regular, valorizando a aprendizagem ativa, o brincar, a manipulação de materiais e a cooperação entre os estudantes. Inicialmente, as crianças explorarão livremente as peças, identificando textura, formato, organização dos pinos e possibilidades de agrupamento. Em seguida, serão propostas atividades matemáticas graduais, nas quais as peças funcionarão como representação concreta das quantidades e das operações. Serão utilizados, quando necessário, materiais ampliados, alto contraste, números em tamanho adequado, recursos táteis, orientações verbais e organização acessível do espaço e dos materiais. A frequência prevista é de duas vezes por semana, em encontros de aproximadamente 45 a 90 minutos, durante um período inicial de 8 a 10 semanas. Espera-se favorecer o raciocínio lógico-matemático, a autonomia, a percepção tátil, a coordenação motora fina, a atenção, a participação social e a autoestima, além de fortalecer uma cultura escolar de cooperação, acessibilidade e valorização das diferenças.

3. DETALHAMENTO DA PROPOSTA

3.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DA PROPOSTA:

Objetivo geral: Promover a inclusão e a participação efetiva do estudante com baixa visão nas atividades de Matemática do 2º ano, utilizando o LEGO Braille Bricks como recurso concreto, tátil, lúdico e acessível para favorecer o raciocínio lógico-matemático, a autonomia e a interação com os colegas.

Objetivos específicos: favorecer a participação nas atividades matemáticas; desenvolver contagem e correspondência entre quantidade e numeral; trabalhar sequência numérica; explorar composição e decomposição de números; desenvolver adição e subtração por meio de materiais concretos; favorecer a resolução de situações-problema; estimular raciocínio lógico e percepção de padrões; desenvolver coordenação motora fina e percepção tátil; ampliar a autonomia; favorecer interação e cooperação; reduzir barreiras de acesso visual; estimular respeito,

colaboração e valorização da diversidade; e possibilitar que o mesmo recurso seja utilizado por estudantes com e sem deficiência.

3.2 PERFIL DOS ESTUDANTES:

Total de estudantes na turma: 25

Número de crianças com deficiência visual (cegueira): 0

Número de crianças com deficiência visual (baixa visão): 1

Número de crianças com deficiência visual (surdocegueira): 0

Outras deficiências, quais: Não informado no projeto.

Estudante participante: Vitor Gomes dos Santos, 8 anos, 2º ano do Ensino Fundamental. O projeto descreve a necessidade de estratégias que favoreçam o acesso às informações visuais, com recursos táteis, concretos e ampliados. As características individuais e adaptações devem ser consideradas de acordo com a avaliação pedagógica e funcional do estudante.

3.3 Frequência de Uso do LEGO® Braille Bricks

O recurso será utilizado duas vezes por semana, em encontros de aproximadamente 45 a 90 minutos, durante o AEE e/ou em atividades articuladas com a sala regular. O período inicial previsto é de 8 a 10 semanas, podendo ser ajustado conforme o desenvolvimento do estudante, os objetivos curriculares e os resultados observados. A sequência contempla: exploração das peças; contagem e quantidades; sequência numérica; adição; subtração; revisão e avaliação.

4. METODOLOGIA

A metodologia será baseada em aprendizagem ativa, ludicidade, exploração concreta e participação colaborativa. Na primeira etapa, os estudantes conhecerão e explorarão as peças, identificando características, tamanhos, pinos e possibilidades de organização. Depois, as peças serão utilizadas para representar quantidades e conceitos matemáticos. Serão realizadas atividades de contagem e correspondência número-quantidade; composição e decomposição, como diferentes formas de representar o número 10; adição, reunindo grupos de peças; subtração, retirando elementos de uma quantidade; e situações-problema apresentadas oralmente, em fonte ampliada e/ou com recursos acessíveis. Os estudantes também trabalharão em duplas ou pequenos grupos, compartilhando materiais, explicando estratégias e construindo respostas coletivamente. Para garantir acessibilidade, poderão ser empregados materiais impressos ampliados, alto contraste, iluminação adequada, números em relevo, régua numérica ampliada, orientações verbais, audiodescrição e organização antecipada do espaço e dos materiais.

5. RESULTADOS ALCANÇADOS

A implementação do projeto “**LEGO Braille Bricks na Matemática: Aprender, Brincar e Incluir**” revelou resultados significativos tanto no desenvolvimento das aprendizagens matemáticas quanto na construção de uma experiência verdadeiramente inclusiva. A proposta possibilitou que o estudante com baixa visão participasse das mesmas experiências pedagógicas que seus colegas, tendo no LEGO Braille Bricks um recurso concreto, tátil e acessível para ampliar suas possibilidades de aprendizagem. Ao longo das atividades, observou-se que muitos estudantes avançaram na **identificação e exploração das peças em Braille**, ampliando a familiaridade com o recurso e suas possibilidades de utilização. Esse processo favoreceu a associação entre **números e quantidades**, permitindo que conceitos inicialmente abstratos fossem explorados de maneira concreta, lúdica e significativa. Um dos avanços mais expressivos ocorreu na aprendizagem das **operações de adição e subtração**. A manipulação das peças possibilitou aos estudantes construir, visualizar e reorganizar quantidades, favorecendo a compreensão das

operações e a elaboração de estratégias próprias para solucionar os desafios propostos. Esse resultado foi especialmente relevante para aqueles que apresentavam maiores dificuldades nesses conteúdos no cotidiano da sala de aula. Mais do que favorecer o desempenho matemático, a proposta produziu um importante movimento de **aprendizagem compartilhada e inclusão**. Os colegas passaram a participar ativamente das experiências, contribuindo para o desenvolvimento do estudante público-alvo da Educação Especial e, simultaneamente, aprendendo novas formas de colaborar, explicar estratégias, compartilhar materiais e respeitar diferentes ritmos e maneiras de aprender. Nesse sentido, o LEGO Braille Bricks deixou de ser apenas um recurso destinado à acessibilidade e passou a constituir uma **ponte entre os estudantes, o conhecimento matemático e a convivência inclusiva**. A experiência demonstrou que, quando a acessibilidade é incorporada ao planejamento de toda a turma, ela não limita a aprendizagem a um único estudante: ao contrário, amplia as possibilidades de participação e aprendizagem de todos. Os resultados alcançados evidenciam, portanto, que uma prática pedagógica acessível pode transformar uma dificuldade em oportunidade de aprendizagem, colaboração e protagonismo. O projeto contribuiu para aproximar o estudante com baixa visão de seus colegas, fortalecer sua participação nas atividades matemáticas e favorecer avanços coletivos, reafirmando que **incluir é criar condições para que todos aprendam juntos, com diferentes caminhos para chegar ao conhecimento**.

6. EVIDÊNCIAS

Vídeo de até 5 minutos: <https://youtu.be/ScJrxS6OXxs>