



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



Braille
Bricks

unesp



Unoeste

Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo

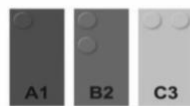
Nome	Função	Local de trabalho
<i>Julia Roberta Rocha de Carvalho</i>	Profissional de Apoio	E.M. Profª. Lourdes Maria Prado Aguiar
<i>Naira Maria Cremasco Silva</i>	Profissional de Apoio	E.M. Profª. Auta Cardoso de Mello
<i>Rafaela Cristina Alves Hortêncio</i>	Profissional de Apoio	E.M. Profª. Auta Cardoso de Mello
<i>Samanta A. Caldereiro Marques</i>	Diretora	E.M. Profª. Auta Cardoso de Mello

2 – Título do PIE: **LEGO® Braille Bricks** na Matemática: Construindo Conceitos Numéricos de Forma Inclusiva e Significativa

3 - Descrição do Contexto

A Escola Municipal Professora Lourdes Maria Prado Aguiar, localizada na Rua Matathias Nogueira Novaes, nº 10, Jardim Esperança, Mogi das Cruzes - SP, é uma instituição pública de ensino fundamental que se destaca pelo compromisso com a inclusão e o desenvolvimento integral dos estudantes. A escola possui estrutura térrea, composta por sete salas de aula, uma biblioteca, um pátio amplo, um parque destinado às atividades recreativas, uma sala de recursos para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e uma sala multifuncional equipada com jogos e vídeos, que favorecem práticas pedagógicas interativas e acessíveis.

A
atende
2º ao 5º



Programa
**BRILLE
BRICKS**



instituição
alunos do
ano do

Ensino Fundamental I, com idades entre 7 e 11 anos. Entre os estudantes, há 16 alunos público-alvo da educação especial (PNEs), com diferentes tipos de deficiência, incluindo deficiência intelectual, transtorno do espectro autista e múltiplas. Esses alunos apresentam necessidades específicas que exigem adaptações curriculares, recursos pedagógicos acessíveis e acompanhamento individualizado, buscando garantir o direito à aprendizagem e à participação plena nas atividades escolares.

A escola está situada próxima a uma praça e a uma avenida importante da cidade, em uma região de fácil acesso ao transporte público e a cerca de 20 minutos do principal centro comercial de Mogi das Cruzes. O entorno é caracterizado por uma comunidade de perfil socioeconômico variado.

A equipe escolar é composta por 15 professores, 1 professora que atua na sala de recursos, 5 profissionais de apoio escolar, 1 coordenadora pedagógica, 1 diretora, 3 merendeiras, 1 agente escolar, 2 auxiliares de serviços gerais e 1 auxiliar administrativo. Todos atuam de forma colaborativa, promovendo um ambiente educativo inclusivo e acolhedor.

As práticas pedagógicas são norteadas por abordagens inclusivas e lúdicas, que valorizam o uso de materiais concretos e tecnológicos, como os LEGO Braille Bricks, para estimular a aprendizagem significativa e o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes. A proposta pedagógica da escola busca fortalecer a autonomia, o protagonismo e a integração entre todos os alunos, respeitando suas diferenças e potencialidades.

4 - Tema

A escolha do tema fundamenta-se na abordagem construcionista, contextualizada e significativa (CCS), uma vez que possibilita que os estudantes construam seus conhecimentos matemáticos manipulando materiais concretos, resolvendo desafios e criando estratégias próprias para solucionar problemas.

O tema é significativo porque relaciona os conteúdos matemáticos ao cotidiano dos estudantes, favorecendo a compreensão dos números, quantidades, operações e raciocínio lógico. Além disso, promove a inclusão ao possibilitar que todos os estudantes participem das atividades utilizando recursos acessíveis.



5 - Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Desenvolver habilidades matemáticas por meio do uso do LEGO Braille Bricks, promovendo a aprendizagem inclusiva, o raciocínio lógico e a participação ativa dos estudantes com e sem deficiência visual.

5.2 - Objetivos específicos:

- Reconhecer e identificar números utilizando os blocos LEGO Braille Bricks;
- Relacionar números às respectivas quantidades;
- Resolver situações-problema simples envolvendo adição e subtração;
- Desenvolver noções de sequência numérica, comparação e ordenação;
- Estimular o raciocínio lógico, a autonomia e o trabalho colaborativo.

6 - Habilidades e Competências da BNCC

EF03MA03 – Identificar características do Sistema de Numeração Decimal; compor e decompor números naturais de até quatro ordens; compreender o valor posicional dos algarismos (unidade, dezena, centena e unidade de milhar).

EF03MA04 – Ordenar números e trabalhar sequências numéricas, incluindo antecessor e sucessor.

7 - Conteúdo Programático

- Exploração do LEGO Braille Bricks, manipulando peças e estimulando a criatividade;
- Identificação de números nas peças, diferenciando números e letras;
- Construção de tabela com as peças do LEGO para apoio às atividades;
- Compreensão e retomada dos conceitos de antecessor e sucessor;
- Organização e sequência numérica dos números apresentados;
- Revisão do Sistema de Numeração Decimal;
- Decomposição de números sorteados utilizando as peças do LEGO Braille Bricks;

8 -



**Recursos
didáticos**

LEGO®
Braille

- Kit

Bricks

- Fichas numéricas confeccionadas usando EVA com textura (glitter)
- Números naturais feitos em madeira de 0 a 10
- Cartaz com numerais e Sistema de Numeração Decimal
- Material de registro (papel, lápis e lousa mágica)
- Materiais de apoio visual e tátil (se necessário).

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

Organizar as carteiras para formar grupos com 4 alunos;

Iniciar com a apresentação do LEGO para as crianças, mostrando suas cores, formato, as letras e os números neles inscritos e a textura;

Após explicação sobre como o LEGO é um brinquedo que podemos utilizar de diversas maneiras, pedir para que pensem em algo que consigam montar com o

LEGO, e apresentar para os colegas, explicando o motivo da escolha;

Finalizado a produção, pedir para que montem uma casa, conforme a sua imaginação;

Instruir os alunos a pegarem algumas peças, para localizar e dizer quais letras ou números contém em suas peças;

Montar uma tabela com três colunas e três linhas, juntamente com o grupo, a partir dos comandos da professora;

Relembrar os conceitos de antecessor e sucessor, e assim, poder iniciar a brincadeira.

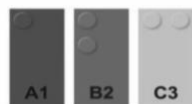
A profissional de apoio dirá um número que será montado na coluna do meio, e os alunos deverão, com as peças do LEGO, inserir com o antecessor e sucessor;

Relembrar os conceitos do Sistema de Numeração Decimal, e a profissional de apoio irá sortear alguns números para que os alunos possam fazer a decomposição, utilizando as peças do LEGO e a tabela montada.

10 -

A

será



Programa
**BRAILLE
BRICKS**



Avaliação

avaliação

contínua e

processual, considerando o envolvimento dos alunos nas atividades propostas (crianças típicas e atípicas do espectro autista) a compreensão dos conceitos do Sistema de Numeração Decimal e a capacidade de compor, decompor e ordenar números naturais. Serão observados os seguintes critérios:

- Participação ativa nas atividades com o LEGO, demonstrando criatividade e raciocínio lógico;
- Identificação correta dos números e compreensão do valor posicional dos algarismos;
- Organização e clareza na montagem das tabelas e sequências numéricas;
- Capacidade de explicar oralmente ou por meio de registros as estratégias utilizadas;
- Colaboração e autonomia durante o trabalho em grupo;
- Adequação das atividades para garantir que todos os alunos possam participar plenamente, utilizando recursos táteis e o apoio visual, ampliando os meios que favoreçam a aprendizagem e a inclusão.

A avaliação será registrada por meio de observações diretas, anotações dos profissionais, registros fotográficos e produções dos alunos, valorizando o progresso individual e coletivo ao longo da intervenção. O foco será o processo de aprendizagem, respeitando o ritmo e as necessidades de cada estudante.



Cronograma

Data	Etapa	Descrição
01/06/2026	Início do Projeto	Planejamento das atividades, definição dos objetivos e alinhamento com a BNCC.
02/06 a 10/06/2026	Preparação	Organização dos grupos, adaptação dos recursos para inclusão e orientação inicial sobre o Sistema de Numeração Decimal.
11/06 a 15/06/2026	Aplicação da atividade	Desenvolvimento das atividades práticas com LEGO Braille Bricks, exercícios de composição, decomposição e ordenação de números, registros e observações.
16/06 a 21/06/2026	Avaliação e Reflexão	Análise das produções dos alunos, observações sobre as habilidades EF03MA03 e EF03MA04, discussão dos resultados considerando inclusão e acessibilidade.
22/06/2026	Entrega do Projeto	Finalização do projeto e apresentação dos resultados.

12 – Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<https://basenacionalcomum.mec.gov.br>> Acesso em: junho de 2026.

FLEURY, Ika; et al. Manual Programa Braille Bricks Brasil. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2023. LEGO BRAILLE BRICKS, Atividades de LEGO Braille. Disponível em: < <https://legobraillebricks.com/activities>> Acesso em Maio de 2026.

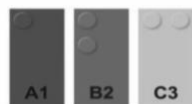
The Lego Foundation. Lego Braille Bricks. <https://www.legobraillebricks.com/>. Acesso em: Maio de 2026

13 -

Registro da execução de uma ou mais etapas Fotografia 1



#Audiodescrição: fotografia vertical e colorida de uma mulher de pele clara, cabelos lisos, profissional de Apoio, apresentando o LEGO para duas crianças do sexo feminino. A do lado esquerdo, tem pele clara e cabelos longos, a da direita, tem pele parda e usa óculos. Porém, o rosto foi desfocado por conta do direito do uso de imagem. O Material está sobre uma mesa, dentro de uma caixa plástica e no fundo há uma janela aberta com grades e uma cortina azul. Fim da descrição.



Programa
**BRILLE
BRICKS**



Fotografia



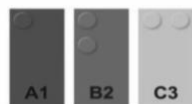
#Audiodescrição: fotografia vertical colorida de uma criança do sexo feminino com o rosto desfocado, veste uma camiseta branca e azul do uniforme escolar. Está sentada em uma carteira de sala de aula. Em cima da mesa há peças de LEGO coloridas. A criança está montando uma casa utilizando essas peças. Ao fundo, há outras mesas e um aluno em pé. Fim da descrição.



#Audiodescrição: fotografia horizontal colorida de 4 crianças, 2 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, e seus rostos estão desfocados. Estão sentadas em um grupo com 4 mesas e cadeiras, dentro da sala de aula. Em cima da mesa, manipulam o LEGO de peças coloridas. Ao redor do espaço, há outras mesas e cadeiras vazias. Fim da descrição.



#Audiodescrição: Fotografia registrada em uma sala de aula em que 2 meninas estão sentadas em lados opostos de um conjunto de mesas, inclinadas sobre uma caixa plástica branca de peças de LEGO Braille. A menina à esquerda tem cabelos escuros, longos e presos em um rabo de cavalo com vários elásticos coloridos, ela veste uma camiseta branca com mangas longas azuis do uniforme escolar. A menina à direita tem cabelos castanhos escuros, longos e ondulados, presos em um rabo de cavalo alto com um elástico verde, ela veste um moletom azul com capuz e detalhes em azulclaro. À frente de cada uma há uma base cinza de montagem com peças vermelhas organizadas para formar parte de um número ditado. Ao lado de cada base há uma lousa mágica apoiada sobre a mesa. Ao fundo, observam-se mesas e cadeiras escolares, compondo o ambiente da sala de aula. Os rostos das meninas estão desfocados para preservar sua identidade. Fim da descrição.



Programa
**BRaille
BRICKS**



#Audiodescrição: fotografia vertical colorida de uma criança do sexo feminino, de pele clara, cabelos castanhos encaracolados e longos e usa uma blusa azul do uniforme escolar. Está sentada em uma carteira dentro da sala de aula, escrevendo em uma lousa mágica. Ao seu lado na mesa, há peças de LEGO utilizadas na atividade proposta. Fim da descrição.