



FUNDAÇÃO  
DORINA  
NOWILL  
PARA CEGOS



B:aille  
B:icks

unesp



Unoeste

## Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

### 1 – Identificação do Grupo **L12**

| Nome                             | Função no local de trabalho | Local de trabalho                             |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Andréa Josiane Rodrigues Pereira | Cuidadora                   | EMEF "THEREZA TARZIA" - IRMÃ ROSAMARIA TARZIA |
| Amanda Michele Soares Fernandes  | Professora Ed. Especial     | EMEF "THEREZA TARZIA" - IRMÃ ROSAMARIA TARZIA |
| Cristiane Martins Bianconcini    | Coordenadora Pedagógica     | EMEF "THEREZA TARZIA" - IRMÃ ROSAMARIA TARZIA |
| Maressa Cristina de Abreu Rocha  | Professora Ed. Especial     | EMEF "THEREZA TARZIA" - IRMÃ ROSAMARIA TARZIA |
| Renata Pereira Franco            | Professora da sala regular  | EMEF "THEREZA TARZIA" - IRMÃ ROSAMARIA TARZIA |

#### Função de cada membro do grupo na elaboração e/ou execução do PIE:

O Plano de Intervenção Educativa será desenvolvido de forma colaborativa, envolvendo profissionais da gestão escolar, da Educação Especial, da sala regular e do apoio à estudante, garantindo a efetivação de práticas inclusivas por meio do uso do LEGO® Braille Bricks.

**Cristiane Martins Bianconcini – Coordenadora Pedagógica**  
Responsável pela coordenação geral do PIE, organização dos encontros de planejamento, acompanhamento da execução das atividades, orientação pedagógica da equipe e monitoramento dos resultados alcançados. Também atuará na articulação entre os profissionais envolvidos, assegurando que o recurso seja utilizado de forma inclusiva e alinhada ao currículo escolar.

**Renata Pereira Franco – Professora da Sala Regular**  
Responsável pelo planejamento e desenvolvimento das atividades em sala de aula, promovendo a participação de todos os estudantes, incluindo a aluna com baixa visão. Realizará as mediações pedagógicas necessárias, incentivando o trabalho colaborativo e a construção coletiva do conhecimento.

**Amanda Michele Soares Fernandes – Professora de Educação Especial**  
Atuará no acompanhamento pedagógico especializado, orientando adaptações, estratégias de acessibilidade e recursos que favoreçam a participação da estudante com baixa visão. Colaborará com a professora da sala regular na elaboração e avaliação das atividades desenvolvidas.

**Maressa Cristina de Abreu Rocha – Professora de Educação Especial**  
Auxiliará no planejamento das ações inclusivas, no acompanhamento da estudante durante o desenvolvimento das atividades e na orientação dos demais profissionais quanto ao uso pedagógico do LEGO Braille Bricks e às necessidades específicas da aluna.

**Andréa Josiane Rodrigues Pereira – Cuidadora**  
Oferecerá suporte à estudante durante a realização das atividades, auxiliando em aspectos de organização, locomoção, exploração dos materiais e participação nas propostas pedagógicas, sempre favorecendo sua autonomia e independência.

**Equipe Escolar**  
A gestão escolar e os demais profissionais da unidade apoiarão a organização dos recursos, dos espaços e dos momentos de formação e acompanhamento, contribuindo para a construção de um ambiente inclusivo, acolhedor e favorável à aprendizagem de todos os estudantes.

## **2 – Título do PIE: Entre Pontos e Blocos - Uma Jornada de Alfabetização Inclusiva com LEGO® Braille Bricks**

### **3 - Descrição do Contexto**

A EMEF Thereza Tarzia – Irmã Rosamaria Tarzia está localizada no município de Bauru/SP e atende estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental provenientes de diferentes contextos sociais, culturais e econômicos. A escola desenvolve ações voltadas à garantia do direito à aprendizagem, à inclusão e ao desenvolvimento integral dos estudantes, valorizando o respeito às diferenças e a participação de todos nos processos educativos.

O presente Plano de Intervenção Educativa será desenvolvido em uma turma do Ensino Fundamental I que conta com a estudante Nicoly, aluna com baixa visão, regularmente matriculada e participante das atividades desenvolvidas em sala comum. A estudante apresenta potencial para a aprendizagem, interesse pelas atividades escolares e necessita de recursos de acessibilidade que favoreçam sua participação, autonomia e acesso ao currículo.

A turma é composta por estudantes com diferentes níveis de desenvolvimento da leitura e da escrita, exigindo práticas pedagógicas diversificadas, colaborativas e inclusivas. Nesse contexto, o uso do LEGO Braille Bricks possibilita a construção de situações de aprendizagem significativas para todos os alunos, promovendo a

interação entre pares e o desenvolvimento de habilidades linguísticas, cognitivas e socioemocionais.

A escola dispõe de equipe gestora, coordenação pedagógica, professores da sala regular, profissionais da Educação Especial e cuidadora, que atuam de forma articulada para garantir o atendimento às necessidades educacionais dos estudantes. Além disso, conta com recursos pedagógicos e espaços que favorecem o desenvolvimento de práticas inclusivas e acessíveis.

Dessa forma, o presente plano busca ampliar as oportunidades de aprendizagem da estudante Nicolý e de toda a turma, promovendo o letramento, a alfabetização tátil, a cooperação, a autonomia e a valorização da diversidade por meio do uso do LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico acessível e inclusivo.

Localizada em uma região urbana de Bauru, a unidade escolar atende famílias de diferentes realidades socioeconômicas, constituindo-se como um importante espaço de formação humana, social e acadêmica. As ações pedagógicas desenvolvidas estão fundamentadas nos princípios da Educação Inclusiva, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da Pedagogia Histórico-Crítica, compreendendo o conhecimento como instrumento de emancipação e desenvolvimento dos estudantes.

Dessa forma, o presente plano busca ampliar as oportunidades de aprendizagem da estudante Nicolý e de toda a turma, promovendo o letramento, a alfabetização tátil, a cooperação, a autonomia e a valorização da diversidade por meio do uso do LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico acessível e inclusivo.

## PLANO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA (PIE)

## *Alfabetização Tátil e Inclusão com LEGO Braille Bricks no Ensino Fundamental I*

|                         |                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Público-Alvo:</b>    | Ensino Fundamental I (Foco: Aluna com Baixa Visão e Turma Regular) |
| <b>Recurso Central:</b> | Kit LEGO Braille Bricks (Blocos de Construção Adaptados)           |

### 4 - Tema

O presente Plano de Intervenção Educativa (PIE) adota como tema central a **Alfabetização Conectada: Construindo a Escrita e a Inclusão através do LEGO Braille Bricks**. Este tema funciona como o eixo estruturador de todas as etapas pedagógicas, garantindo um impacto direto, prático e lúdico na aprendizagem de uma aluna com baixa visão, plenamente integrada e engajada com os seus pares da sala regular do Ensino Fundamental I.

### **Crítérios de Escolha sob a Abordagem CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa)**

- **Abordagem Construcionista:** O uso do LEGO Braille Bricks coloca a aluna e toda a turma no papel de construtores ativos do próprio conhecimento. Em vez de uma recepção passiva de símbolos, o aprendizado da estrutura das palavras e das letras ocorre por meio da manipulação física, do encaixe e do tato. Ao montar blocos para formar palavras, as crianças resolvem problemas reais de codificação e decodificação linguística de forma concreta.
- **Abordagem Significativa:** O aprendizado torna-se significativo porque ancora os novos conhecimentos (a representação do sistema de escrita, as letras e a grafia) no universo lúdico que as crianças já dominam e apreciam (brincar com blocos de montar). Para a aluna com baixa visão, o relevo clássico do LEGO funde-se com os pontos do sistema Braille, permitindo-lhe atribuir sentido imediato à leitura e escrita sem isolá-la metodologicamente do restante da turma.
- **Abordagem Contextualizada:** O plano desenha-se estritamente com base na realidade física e humana disponível na escola. Considera-se o espaço da sala de aula comum e a necessidade premente de desenhar pontes comunicativas e afetivas entre os estudantes,

mobilizando os recursos do kit pedagógico acessível para otimizar o tempo e o engajamento coletivo.

## Educação Inclusiva e Equidade

A contribuição deste tema para a Educação Inclusiva reside na quebra de barreiras na alfabetização. O LEGO Braille Bricks não funciona apenas como uma ferramenta isolada de Atendimento Educacional Especializado (AEE), mas sim como um recurso de design universal para a aprendizagem. Ele promove a equidade ao permitir que alunos videntes e a aluna com baixa visão compartilhem exatamente a mesma dinâmica, a mesma mesa de atividades e o mesmo brinquedo, valorizando a diversidade e transformando a inclusão em uma prática tangível de cooperação mútua.

## 5 - Objetivos

### 5.1 - Objetivo Geral

Promover o letramento, o reconhecimento do sistema de escrita e o desenvolvimento da coordenação motora fina e tátil da aluna com baixa visão, utilizando os blocos do LEGO Braille

Bricks de forma integrada com a turma regular, consolidando um ambiente de aprendizagem colaborativo, lúdico e inclusivo.

## 5.2 - Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo macro deste plano, foram traçados os seguintes passos específicos de execução e aprendizagem:

- **1. Identificar e discriminar as características táteis** (pontos em relevo) e visuais das peças de LEGO Braille Bricks, associando-as às respectivas letras do alfabeto e fonemas correspondentes.
- **2. Construir e sequenciar palavras simples** (monossílabas e dissílabas) na placa de base do LEGO, trabalhando em duplas ou pequenos grupos para fortalecer a cooperação e a socialização.
- **3. Desenvolver a percepção espacial e a destreza tátil-motora** através do encaixe, desencaixe e alinhamento dos blocos, estimulando a autonomia e a prontidão para a leitura regular e em formatos adaptados.

## 6 - Habilidades e Competências da BNCC

Este plano de intervenção foi estruturado em total alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), focando em competências gerais de empatia, cooperação e cultura

digital/linguística, bem como em habilidades específicas da área de Linguagens e Matemática para o Ensino Fundamental I:

- **EF12LP01:** Ler palavras novas com precisão na decodificação, no caso da aluna com baixa visão, focando no reconhecimento da estrutura tátil das letras e palavras fixadas na base de montagem.
- **EF01LP02:** Escrever, espontaneamente ou por ditado, palavras e frases de forma alfabética – usando as letras/blocos de LEGO como suporte mecânico e lúdico para a composição ortográfica antes ou em paralelo ao registro gráfico.
- **EF01MA01:** Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas (aplicado na contagem física dos pontos em relevo - de 1 a 6 - que formam a cela Braille em cada bloco de LEGO).

## 7 - Conteúdo Programático

Os conteúdos foram rigorosamente estruturados para garantir que cada objetivo específico seja atingido por meio de ações práticas e sequenciadas, conforme demonstrado no mapeamento a seguir:

| Conteúdo Programático                            | Articulação com as Atividades (LEGO)                                                                                                                                                 | Desenvolvimento Esperado / Habilidade                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reconhecimento do Alfabeto e Discriminação Tátil | Atividade 'Encontre a Letra': Exploração livre das peças, contagem dos pontos em relevo da cela Braille e associação mútua com a letra impressa em tinta na base do bloco.           | A aluna desenvolve a sensibilidade tátil e discrimina formas; os colegas de turma associam os pontos ao formato visual da letra, gerando partilha de saberes. |
| Construção de Palavras e Consciência Fonológica  | Atividade 'Construindo em Duplas': Ditado de palavras curtas onde a dupla (aluna com baixa visão e colega vidente) deve buscar as letras e encaixá-las na placa na ordem correta.    | Segmentação de fonemas e grafemas; prática da escrita colaborativa; fortalecimento de competências socioemocionais (ajuda mútua e empatia).                   |
| Orientação Espacial e Coordenação Motora Fina    | Atividade 'Labirinto de Palavras': Encaixar, desencaixar, organizar as letras de forma alinhada (esquerda para a direita) e respeitar o espaçamento entre palavras na placa de base. | Desenvolvimento da musculatura fina das mãos, preensão palmar e pinça, além da internalização do sentido convencional da leitura e da escrita.                |

## 8- Recursos Didáticos

Para a plena execução deste plano de intervenção, serão mobilizados recursos multifacetados organizados em três categorias essenciais:

- **Recurso Central:** Kits pedagógicos *LEGO® Braille Bricks* (compostos por blocos de construção adaptados que contêm os pinos correspondentes à cela Braille, além da letra correspondente impressa em tinta, acompanhados de placas de base grandes para fixação e montagem).
- **Recursos Táteis e de Ampliação:** Texturas variadas (lixa de diferentes gramaturas, papéis camurça, ondulados e emborrachados EVA), letras móveis texturizadas em MDF com demarcação de contraste visual (letras escuras sobre fundo amarelo brilhante), lupas manuais de apoio e fichas de leitura ampliadas (fonte Arial, tamanho 32 ou superior) com contornos em relevo.
- **Materiais Didáticos de Registro e Apoio Coletivo:** Pistas de escrita ampliadas, cartazes em papel *colorset* preto com letras em fita adesiva amarela (alto contraste para a visão subnormal), caixas de sapato encapadas (caixas secretas para sorteio tátil) e suportes de madeira inclinados para as placas de base do LEGO, garantindo conforto postural e otimização do resíduo visual da aluna.

## 9- Desenvolvimento do PIE - Atividades

### Preparo do Local (Orientação e Mobilidade)

Antes do início de qualquer atividade prática, a professora regente e a coordenadora pedagógica reorganizarão o espaço físico da sala de aula comum baseando-se nas normas básicas de Orientação e Mobilidade (OM). O mobiliário será disposto de maneira fixa, eliminando quinas perigosas e desobstruindo totalmente os corredores de circulação. A mesa de trabalho da aluna com baixa visão será posicionada em uma zona com iluminação natural indireta homogênea, evitando o reflexo direto (ofuscamento) nas placas do LEGO. O kit LBB será introduzido de forma coletiva, permitindo que todas as crianças manipulem livremente as peças no primeiro momento para dessensibilizar o caráter de novidade do brinquedo.

### Sequência Didática das Atividades

#### Etapas 1: Reconhecimento Espacial e Sensorial (Alegre e Iterativo)

- **Dinâmica da Caixa Secreta:** Os estudantes, organizados em círculos de até 4 integrantes, receberão uma caixa fechada contendo diversas peças de LEGO comuns misturadas com blocos do *LEGO® Braille Bricks*. Cada criança, na sua vez, fechará os olhos (ou usará uma venda opaca, igualando as condições de percepção) para retirar uma peça e descrever suas propriedades físicas: quantidade de pinos, textura, tamanho e formato.
- **Ação da Equipe:** A **Professora Regular** mediará a contagem tátil dos pinos (identificando as colunas da cela Braille de 1 a 6). A **Cuidadora** atuará diretamente no suporte físico à aluna com baixa visão, auxiliando no direcionamento da pinça digital e garantindo que ela localize e explore de forma sistemática toda a superfície do bloco.

#### Etapas 2: A Descoberta do Código (Significativo e Socialmente Interativo)

- **Estação 'Encontre seu Par':** A turma trabalhará em duplas de cooperação mútua (a aluna com baixa visão fará dupla fixa com um colega vidente). A professora ditará um fonema ou uma letra do alfabeto. O aluno vidente identificará o caractere impresso

visualmente em tinta na lateral do bloco, enquanto a aluna com baixa visão validará a composição por meio do reconhecimento tátil dos pontos em relevo na cela superior. Juntos, deverão encaixar a peça correta na placa de base, da esquerda para a direita.

- **Ação da Equipe:** A **Professora de AEE** acompanhará esta etapa orientando os estudantes sobre as convenções de direcionalidade da escrita tátil. A **Professora Especialista em Braille** intervirá pontualmente para sanar dúvidas sobre as correspondências do alfabeto e dar o suporte necessário para a mediação pedagógica avançada.

### Etapa 3: Construção Ortográfica Coletiva (Engajamento e Desafio)

- **Desafio do Labirinto de Palavras:** Utilizando as palavras-chave trabalhadas no projeto pedagógico da escola (como termos vinculados à identidade, natureza e convivência), as duplas receberão fichas com imagens texturizadas. Eles precisarão soletrar e montar fisicamente essas palavras na placa de base utilizando os blocos do LEGO. Após a montagem de cada palavra (ex: "C-A-S-A"), os alunos deverão deixar o espaço correspondente a um bloco vazio antes de iniciar a próxima palavra, estruturando a noção elementar de segmentação de frases.
- **Ação da Equipe:** A **Coordenadora Pedagógica** supervisionará o andamento da dinâmica na sala de aula comum, avaliando o engajamento coletivo. A **Professora Regular** e a **Professora de Apoio** farão a mediação direta circulando pelas mesas, instigando as crianças a realizarem a autocorreção: *"Passem o dedo indicador por cima dos blocos de novo. Todas as letras estão na ordem certa? Falta algum som?"*.

## 10 - Avaliação

A avaliação deste Plano de Intervenção Educativa assumirá um caráter processual, formativo e humanizado, estruturado a partir das seguintes esferas de atuação profissional:

### Avaliação Diagnóstica

Será realizada na primeira semana por meio da observação direta e registro em diário de bordo sobre o nível de prontidão tátil da aluna com baixa visão (se ela já realiza pinça, se

possui sensibilidade para isolar pontos) e sobre o nível de hipótese de escrita de toda a turma regente (pré-silábica, silábica com ou sem valor sonoro).

### Avaliação Formativa (Durante o Processo)

Ocorrerá diariamente através do acompanhamento rigoroso das interações. O progresso será registrado em fichas de acompanhamento individual com base nos seguintes critérios:

- **Para a Aluna com Baixa Visão:** Capacidade de discriminar peças pelo tato; autonomia na colocação e retirada dos blocos na base; evolução na associação entre o relevo da cela e o fonema correspondente; engajamento social com a dupla.
- **Para a Turma Regular:** Demonstração de empatia, respeito aos tempos de aprendizagem do outro, habilidade de trabalhar de forma colaborativa e compreensão do sistema Braille como uma linguagem legítima de inclusão.

### Avaliação Somativa (Final)

Ao término do bimestre de aplicação do PIE, os resultados serão analisados de forma multidimensional:

- **Ações do Professor (Regente e Especialistas):** A eficácia das ações docentes será medida através da análise do portfólio de registros da evolução da escrita dos estudantes. O critério de sucesso será a consolidação da capacidade dos alunos de decodificar e codificar de forma autônoma palavras de estrutura silábica simples (consoante-vogal) utilizando o recurso tátil do LEGO e as adaptações em tinta, além do avanço visível no desenvolvimento da motricidade fina.
- **Ações do Gestor (Coordenadora Pedagógica e Direção):** A gestão escolar avaliará a eficácia do suporte estrutural e pedagógico analisando os seguintes indicadores: cumprimento do cronograma integrado entre sala comum e SRM; frequência e qualidade das reuniões de ATPC destinadas ao planejamento conjunto do grupo L12; otimização do uso dos kits na escola e grau de satisfação da comunidade escolar (verificado através de relatos colhidos com os responsáveis pela estudante durante as reuniões bimestrais).

## 10 - Cronograma

O plano de intervenção terá a duração prevista de **4 semanas (1 mês)**, integrado ao planejamento regular do componente curricular de Língua Portuguesa e Matemática, com

sessões práticas com o LEGO ocorrendo 2 vezes por semana, com duração de 50 minutos cada.

| Período         | Conteúdo / Atividade Programada                                                                                                                                             | Recursos Necessários                                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Semana 1</b> | <b>Sensibilização e OM:</b> Preparação do espaço físico; exploração sensorial e tátil livre; dinâmica da "Caixa Secreta" para discriminação de formas e texturas.           | Caixas de papelão, texturas variadas, blocos mistos de LEGO comuns e LBB.           |
| <b>Semana 2</b> | <b>O Alfabeto e a Cella Braille:</b> Introdução à estrutura de 6 pontos; correspondência fonema-grafema através da atividade "Encontre seu Par" em duplas cooperativas.     | Kit <i>LEGO® Braille Bricks</i> , cartazes em alto contraste, letras móveis em MDF. |
| <b>Semana 3</b> | <b>Construção Ortográfica de Palavras:</b> Atividade "Labirinto de Palavras"; ditado tátil de termos dissílabos e trissílabos simples; treino de espaçamento e segmentação. | Placas de base do LEGO, fichas de leitura ampliadas e adaptadas com relevo.         |
| <b>Semana 4</b> | <b>Atividade Demonstrativa e Fechamento:</b> Criação de pequenas frases coletivas na placa; avaliação somativa do letramento e partilha do aprendizado com a escola.        | Kit completo LBB, diários de registro, fichas de avaliação e portfólios.            |

## 12 - Referências

1. BAURU, Secretaria Municipal de **Educação**. *Currículo Comum para o Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Bauru*. Bauru: SME, 2019.
2. **BRASIL. Ministério da Educação**. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: MEC, 2018.
3. **SAVIANI, Dermeval**. *Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações*. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

4. **VYGOTSKY, Lev Semenovich.** *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
5. **LEGO Foundation.** *LEGO® Braille Bricks: Pedagogical Concept and Activities*. Disponível em materiais de formação oficiais do programa, 2023.

## 13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

### Registro da Execução do Plano de Intervenção Educativa (PIE)

**Estudante:** Nicolý Magalhães (baixa visão)  
**Turma:** Ensino Fundamental I  
**Data da aplicação:** 23/06/2026  
**Etapla desenvolvida:** A Descoberta do Código (Significativo e Socialmente Interativo)

A atividade foi realizada em sala de aula regular, envolvendo toda a turma em uma proposta colaborativa com a utilização do kit LEGO® Braille Bricks. Inicialmente, os estudantes foram organizados em duplas para a exploração das peças, identificando letras e observando as características táteis e visuais dos blocos.

Nicolý participou ativamente da atividade, demonstrando interesse e envolvimento durante todas as etapas. Com o auxílio da exploração tátil dos pontos em relevo presentes nas peças, identificou letras previamente trabalhadas pela professora e realizou associações entre os sons e os símbolos representados nos blocos. Durante a dinâmica, contou com o apoio do colega de dupla, fortalecendo as interações sociais e a aprendizagem colaborativa.

Observou-se que a estudante utilizou estratégias táteis para localizar e reconhecer os blocos, apresentando autonomia crescente na manipulação do material. A atividade favoreceu o desenvolvimento da percepção tátil, da coordenação motora fina e da compreensão do sistema de escrita, além de promover sua participação efetiva nas atividades coletivas da turma.

Os demais estudantes demonstraram respeito, cooperação e interesse em compreender o funcionamento do sistema Braille, contribuindo para a construção de

um ambiente inclusivo e acolhedor. A utilização do LEGO Braille Bricks possibilitou a vivência de práticas pedagógicas acessíveis, garantindo que Nicolý participasse das mesmas experiências de aprendizagem oferecidas aos seus colegas.

Resultados observados:

- Ampliação da percepção tátil e da exploração sensorial;
- Maior autonomia na identificação e manipulação das peças;
- Participação ativa nas atividades em dupla;
- Desenvolvimento da consciência fonológica e do reconhecimento de letras;
- Fortalecimento das relações de cooperação e inclusão entre os estudantes.