



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



Braille
Bricks

unesp



Unoeste

Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo

Nome	Função no local de trabalho	Local de trabalho
Lívia de Souza Lima Santos	Professora do AEE	EM Vitor Hugo Ludwig
Cyntia Staciari	Professora do AEE	EM Profª Cleonice Monteiro Wolney
Giselle Vaz Machado	Professora do AEE	EM Marcos Antônio Dias Batista
Silmara Aparecida Fernandes Lima	Professora do AEE	EM Frei Demétrio Zangueta
Elisandra Celeste Tolentino de Souza	Professora do AEE	EM Maria da Terra

O Grupo trabalhará de forma colaborativa em todas as etapas de Construção e aplicação do PIE.

2 – Título do PIE

Descobrimos o Braille por meio do brincar: utilização do LEGO Braille Bricks com crianças da Educação Infantil

3 - Descrição do Contexto

O Plano de Intervenção Educacional (PIE) será desenvolvido em uma Sala de aula do ensino comum, Educação Infantil, 5 anos, turno vespertino, na Escola Municipal Maria da Terra. A Unidade atende crianças de quatro a treze anos de idade, da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, turnos matutino e vespertino e está localizada no Bairro Floresta, Goiânia-Go. Recebe estudantes oriundos de diferentes contextos socioeconômicos, predominantemente de famílias de baixa renda, que utilizam os serviços públicos de educação e saúde.

A Instituição possui estrutura física composta por 16 salas de aula regulares, cozinha, pátio, espaços recreativos, coordenação pedagógica, sala dos professores, quadra poliesportiva, secretaria, banheiros adaptados e Sala de Recursos Multifuncionais equipada com materiais pedagógicos adaptados e tecnologias

CC BY-NC 4.0: O trabalho: **Plano de Intervenção Estratégico** da [Formação de Educadores para o Uso do LEGO Braille Bricks](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](#).



assistivas destinadas ao Atendimento Educacional Especializado (AEE). A maioria das salas apresentam identificação em Braille e o corredor de acesso ao interior da escola está adaptado com piso tátil.

A sala onde será aplicado o PIE é composta por 25 crianças de 5 anos, sendo um com TEA e um com cegueira. Bernardo apresenta cegueira bilateral decorrente de uma atrofia óptica bilateral, secundária a uma neuropatia óptica compressiva que se desenvolveu após a remoção cirúrgica de um craniofaringioma na região supratentorial do cérebro. Conforme laudo médico, ele possui acuidade visual inferior a 20/800, apresentando coloboma de nervo óptico, estrabismo do tipo exotropia em grande ângulo e percepção visual reduzida a estímulos luminosos, além de diagnóstico associado de Diabetes Mellitus. No aspecto cognitivo, de comunicação e social, Bernardo apresenta habilidades preservadas.

As práticas pedagógicas da instituição são fundamentadas nos princípios da educação inclusiva, considerando a aprendizagem ativa, o desenvolvimento integral da criança, o respeito às diferenças e a valorização das potencialidades individuais. As intervenções priorizam metodologias lúdicas, adaptação curricular, acessibilidade e participação efetiva dos estudantes nas atividades escolares.

A equipe profissional envolvida é composta pela professora regente, professora do Atendimento Educacional Especializado, professor de Educação Física, coordenação pedagógica e gestão escolar. O trabalho colaborativo entre escola, família e equipe multiprofissional contribui para o desenvolvimento de estratégias individualizadas e para a promoção da inclusão educacional.

4 - Tema

O tema do presente PIE aborda a escrita do nome utilizando o recurso pedagógico LEGO Braille Bricks, tendo como foco o desenvolvimento da alfabetização, da inclusão e da autonomia das crianças. A escolha desse tema foi fundamentada na abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), considerando a importância de promover experiências de aprendizagem ativas, concretas e relacionadas à realidade das crianças.

Sob a perspectiva construcionista, o tema foi selecionado por possibilitar que as crianças participem ativamente do processo de construção do conhecimento, manipulando peças, explorando letras tanto por meio do relevo quanto em tinta e reconhecendo o próprio nome de maneira prática e dinâmica. A utilização do LEGO Braille Bricks favorece a aprendizagem por meio da experimentação, da descoberta e da resolução de desafios, permitindo que as crianças desenvolvam habilidades cognitivas, motoras e linguísticas enquanto interagem com o recurso pedagógico.



Além disso, a escrita do próprio nome representa uma aprendizagem significativa, pois está diretamente relacionada à identidade e à vivência das crianças. O reconhecimento e a construção do nome próprio constituem uma das primeiras formas de aproximação com a leitura e a escrita, possibilitando que as crianças estabeleçam conexões entre os novos conhecimentos e suas experiências prévias. Dessa forma, o aprendizado torna-se mais relevante, compreensível e funcional para sua vida cotidiana.

O uso do LEGO Braille Bricks possibilitará uma dinâmica totalmente inclusiva, onde todas as crianças deverão manipular o mesmo recurso e com o mesmo objetivo: a escrita do nome.

5 - Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

- Promover o desenvolvimento da leitura e da escrita do nome próprio por meio da utilização do LEGO Braille Bricks, favorecendo a aprendizagem significativa, a inclusão, a autonomia e a participação ativa dos estudantes no processo de alfabetização.

5.2 - Objetivos específicos:

- Reconhecer a correta posição da cela Braille, por meio da manipulação das peças do LEGO Braille Bricks;
- Sentir e contar na ordem correta, todos os pontos da cela Braille manipulando a peça com a letra é;
- Compreender que cada letra possui uma marcação diferente;
- Promover a associação entre letras, sons e símbolos em Braille e em tinta;
- Identificar e reconhecer as letras que compõem o seu primeiro nome;
- Favorecer a coordenação motora fina por meio da manipulação das peças do Lego Braille Bricks;
- Compreender o posicionamento das letras da esquerda para direita, trabalhando a lateralidade;
- Desenvolver a autonomia e a confiança dos estudantes durante as atividades pedagógicas;
- Estimular a interação social, a cooperação e a inclusão no ambiente escolar.

6. Habilidades e Competências da BNCC



Competências da BNCC contempladas:

- Valorizar e utilizar diferentes linguagens — verbal, tátil e visual — para expressar ideias, sentimentos e informações.
- Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar estratégias de investigação, reflexão e criação na construção do conhecimento.
- Desenvolver autonomia, confiança e participação ativa nas atividades escolares.
- Promover a empatia, a cooperação, o respeito às diferenças e a inclusão no ambiente escolar.
- Utilizar recursos e tecnologias assistivas como ferramentas de aprendizagem e acessibilidade.

Habilidades da BNCC relacionadas ao PIE:

- (EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências por meio da linguagem oral e escrita.
- (EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, ainda que de forma não convencional.
- (EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.

7 – Conteúdo Programático

Os conteúdos programáticos do presente PIE foram organizados considerando o desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, percepção tátil, reconhecimento da posição da cela Braille, noção de lateralidade, coordenação motora e reconhecimento do nome próprio por meio da utilização do Lego Braille Bricks. Os conteúdos serão trabalhados de forma lúdica, significativa e contextualizada, respeitando o ritmo e as necessidades dos estudantes.

- Compreensão da escrita da esquerda para a direita;
- Posicionamento correto da cela Braille;
- Exploração tátil das peças do Lego Braille Bricks;
- Reconhecimento das letras do primeiro nome;
- Relação entre letra, som e representação em Braille e em tinta;
- Formação do primeiro nome utilizando as peças em Braille;
- Organização das letras na sequência correta do nome.
- Reconhecimento visual e tátil das letras do alfabeto.
- Repetição oral dos sons das letras do nome.
- Desenvolvimento da coordenação motora fina durante o encaixe das peças.



- Estímulo à percepção, atenção e concentração nas atividades.
- Interação social, colaboração e respeito às diferenças;
- Estímulo à participação em atividades coletivas.
- Desenvolvimento da autonomia durante as atividades pedagógicas.
- Utilização de recursos pedagógicos acessíveis e inclusivos.

8 - Recursos didáticos

- LEGO Braille Bricks;
- Letras móveis em tinta e em Braille;
- Fichas com o nome próprio dos estudantes em tinta e em Braille;
- Alfabeto móvel adaptado;
- Cartazes com letras do alfabeto;
- Etiquetas em Braille;
- Materiais táteis e sensoriais;
- Folhas de atividades adaptadas;
- Jogos pedagógicos voltados para alfabetização;
- Recursos de apoio visual e tátil;
- Mesa ou superfície adequada para manipulação das peças;
- Caixa organizadora para separação das letras e peças;
- Materiais confeccionados pela professora conforme as necessidades dos estudantes.

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

O desenvolvimento deste PIE ocorrerá por meio de atividades lúdicas, interativas e contextualizadas, utilizando o Lego Braille Bricks como principal recurso pedagógico para estimular a aprendizagem da escrita do nome próprio, o reconhecimento das letras, a percepção tátil e a autonomia dos estudantes.

Inicialmente, será realizada uma roda de conversa para apresentação do material LEGO Braille Bricks, permitindo que as crianças explorem livremente as peças, observem suas características e conheçam as representações das letras em tinta e em Braille. Nesse momento, serão trabalhadas a curiosidade, a interação e a familiarização com o recurso.

Em seguida, será mostrado às crianças a forma correta de encaixar as peças no tabuleiro, sempre com a parte maior voltada para baixo. A peça da letra “é”, será trabalhada inicialmente e as crianças serão estimulados a tatear e contar os pontos compreendendo a importância da posição correta da cela na escrita em Braille.



Em todas as atividades, as crianças serão estimuladas a cooperarem umas com as outras, localizando e cedendo peças de acordo com a necessidade do colega. Serão apresentadas fichas com os nomes escritos em tinta e em Braille, incentivando as crianças a identificarem, comparar e localizar as letras correspondentes utilizando as peças do Lego Braille Bricks.

Posteriormente, as crianças realizarão atividades de montagem do próprio nome, organizando as letras na sequência correta e compreendendo a escrita da esquerda para a direita. Durante essa atividade, também serão trabalhadas a noção espacial, a lateralidade, a percepção tátil e a coordenação motora fina por meio do encaixe das peças.

Serão propostas atividades de associação entre letra, som e representação em Braille, nas quais as crianças deverão repetir oralmente os sons das letras enquanto manipulam as peças correspondentes. Essa estratégia auxiliará no processo de alfabetização e no reconhecimento do sistema de escrita.

Ao longo do desenvolvimento do PIE, também serão realizados jogos pedagógicos e atividades coletivas, favorecendo a interação social, a participação ativa e a cooperação entre as crianças. As atividades poderão incluir desafios de localização de letras, identificação de letras iguais e organização do alfabeto.

Durante todo o processo, as atividades serão adaptadas conforme as necessidades e potencialidades das crianças, respeitando seu ritmo de aprendizagem e promovendo um ambiente acolhedor, inclusivo e significativo.

Ao final das atividades, será realizada uma socialização das produções e descobertas das crianças, permitindo que compartilhem suas experiências, avanços e aprendizagens construídas durante o desenvolvimento do PIE.

10 - Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua, processual e descritiva, considerando o desenvolvimento individual e os avanços apresentados ao longo das atividades propostas. Serão observados aspectos relacionados à participação, exploração tátil do material, coordenação motora fina, rastreamento de linhas e percursos, noção espacial, interação social, autonomia, comunicação, interesse pelas atividades, utilização funcional dos materiais acessíveis, reconhecimento da posição correta da cebra Braille, reconhecimento das letras do nome, escrita da direita para a esquerda.

Para a observação da eficácia dos recursos utilizados e das estratégias desenvolvidas serão utilizadas a Avaliação Diagnóstica, para identificação das habilidades prévias das crianças. A Avaliação Formativa que norteará a aplicação das atividades, mostrando a eficácia ou não dos recursos e estratégias utilizadas e, por fim, a Avaliação Somativa, que mostrará se os objetivos propostos neste Plano foram alcançados.



Em cada atividade o professor irá propor uma demanda e observar o grau de dificuldade da criança. Quando a criança conseguir cumprir a demanda uma nova será solicitada, sempre respeitando a curiosidade e vontade de explorar das crianças.

A aplicação deste Plano será continuada durante o segundo semestre de 2026.

11 – Cronograma

Data da avaliação diagnóstica: 01/06/2026

Data da aplicação das atividades: de 02 a 19/06/2026

Data de finalização da escrita: 19/06/2026

12 – Referências

LEGO FOUNDATION. LEGO® Braille Bricks: a play-based way of learning braille. Billund: LEGO Foundation, 2024. Disponível em: [LEGO Braille Bricks Concept](#). Acesso em: 19 jun. 2026.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. LEGO Braille Bricks. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2026. Disponível em: [Fundação Dorina Nowill - LEGO Braille Bricks](#). Acesso em: 19 jun. 2026.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

Atividade 1 – Exploração espacial da placa e das peças, encaixe e desencaixe livre.

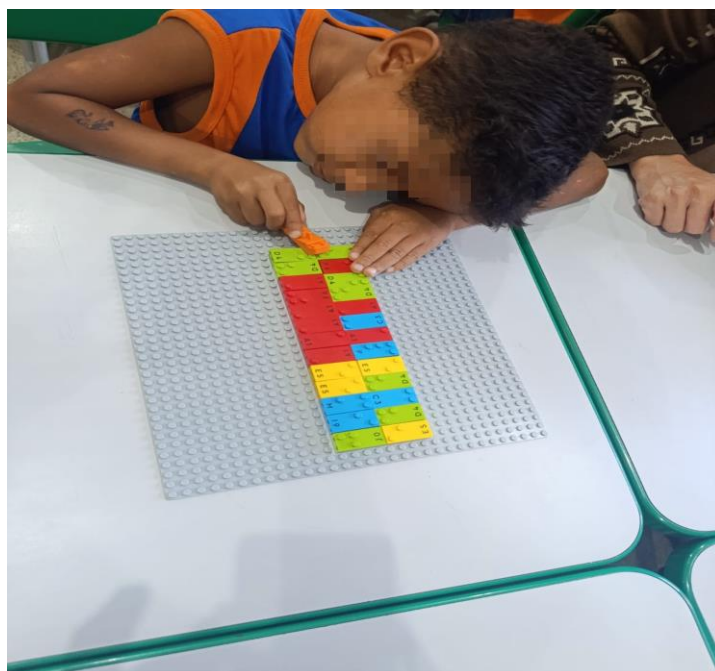
A atividade foi realizada com uma turma da Educação Infantil, composta por crianças de 5 anos de idade, utilizando o material LEGO Braille Bricks. O objetivo principal foi apresentar o espaço da placa onde seriam encaixadas as peças, promovendo a familiarização das crianças com o material de forma lúdica e exploratória. Inicialmente, foi proposto que cada criança utilizasse livremente toda a superfície da placa para criar formas, desenhos ou construções de sua escolha. Durante a atividade, observou-se grande interesse e envolvimento por parte dos estudantes, que exploraram as possibilidades de encaixe das peças, exercitando a criatividade, a coordenação motora fina e a percepção espacial. Após a montagem, cada criança teve a oportunidade de apresentar sua produção para os colegas. Nesse momento, foram incentivadas a passar as mãos sobre as peças e a descrever oralmente o que haviam construído. Essa etapa favoreceu a exploração tátil do material, o desenvolvimento da linguagem, a expressão de ideias e a valorização das produções individuais.



Fotografia colorida registrada em ambiente escolar. Em primeiro plano, uma criança está sentada em uma cadeira verde diante de uma mesa branca. A criança veste uniforme azul com detalhes laranja nas mangas e na gola. Sobre a mesa há uma placa cinza de encaixe do LEGO Braille Bricks. Diversas peças coloridas — amarelas, azuis, verdes, vermelhas, brancas e rosas — estão distribuídas pela placa e também espalhadas sobre a mesa. A criança toca uma peça amarela com uma das mãos enquanto observa sua construção. As peças estão organizadas formando figuras e composições livres.

Atividade 2 – Limpando a placa: coordenação motora fina.

Nesta atividade as crianças foram orientadas a limparem as placas, retirando todas as peças encaixadas com um objeto destinado a esse fim, foram feitas demonstrações a cada uma delas. No início revelaram dificuldade em utilizar o objeto, contudo ficaram muito empolgadas e fizeram várias tentativas, obtendo êxito em muitas delas.



Audiodescrição: Fotografia colorida. Uma criança está sentada em uma cadeira verde, com os dois braços em cima de uma mesa branca olhando fixamente para uma placa de LEGO Braille Bricks com algumas peças encaixadas. A criança veste um uniforme azul com detalhes laranja, seu rosto está desfocado. Está com um objeto na mão encaixado em uma das peças da placa.

Atividade 3 – encaixe das peças na posição correta, formação de linha reta do início ao fim da placa.

As crianças foram orientadas quanto à posição correta das peças do LEGO Braille Bricks, considerando sua utilização tanto para a escrita em tinta quanto para a escrita em Braille. Durante a atividade, foi realizada uma explicação sobre o sistema Braille, destacando sua importância como recurso de acessibilidade para pessoas com deficiência visual. Nesse momento, as crianças tiveram contato inicial com o conceito de inclusão, compreendendo que a escrita Braille possibilita a leitura e a comunicação de pessoas com deficiência visual, ampliando suas formas de interação com o mundo letrado. Para viver essa experiência, foi sugerido que cada criança fechasse seus olhos e tentasse descobrir a letra por meio da exploração tátil. Observou-se que as crianças demonstraram curiosidade e interesse durante a explicação, realizando perguntas e explorando as peças de forma mais consciente após a orientação. A atividade contribuiu para a construção de conhecimentos iniciais sobre acessibilidade, inclusão e diversidade, além de favorecer a compreensão do uso adequado do material pedagógico. As crianças videntes perceberam rapidamente a posição correta para a escrita, contudo o estudante cego precisou de mais tempo para identificar a posição

correta e o encaixe formando uma linha reta do início ao final da placa, após tentativas de erros e acertos conseguiu concluir a demanda com êxito.

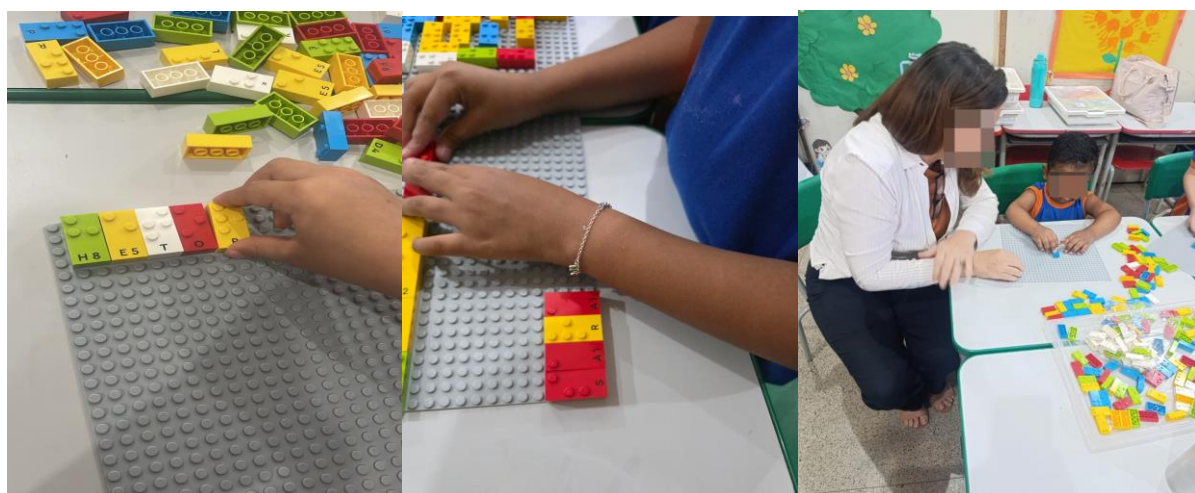


Audiodescrição: Fotografia mostrada de cima, revelando a cabeça e os braços de uma criança e os braços de uma mulher. Em primeiro plano, uma criança sentada em uma cadeira verde com os braços em cima de uma mesa branca, onde aparecem peças coloridas espalhadas e uma placa de Lego Braille Bricks. A criança veste uniforme azul com detalhes laranja. Sua mão esquerda explora uma peça encaixada na placa, as mãos de uma mulher adulta conduzem a mão direita da criança na exploração de outras peças.

Atividade 4 – Identificação das letras do nome

Primeiramente foi entregue a cada criança uma peça contendo a letra é, foi feita uma contagem coletiva dos pontos em relevo, chamando atenção para a numeração de cada pontinho. Depois cada criança recebeu as letras que compõem seus nomes, foram estimuladas a observarem os pontinhos em relevo e a letra correspondente em tinta, no caso das crianças videntes. A criança cega foi estimulada a realizar a exploração tátil e falar quais pontinhos estavam em relevo. Foi solicitado às crianças que encaixassem as peças na placa formando seus nomes. Posteriormente as peças foram misturadas e as crianças foram estimuladas a encontrá-las e formar o nome novamente. Nesta atividade, observou-se que a maioria das crianças conseguiram localizar e encaixar as letras de forma autônoma, realizando a sequência do nome corretamente. Outras necessitaram de mediação do professor para localizar as letras e organizar a ordem

adequada. A criança cega demandou mais tempo na realização da atividade, em função da exploração tátil necessária para a localização das peças. Mesmo com as letras misturadas, conseguiu identificar inicialmente a primeira letra do seu nome, demonstrando avanço no processo de reconhecimento tátil e no uso funcional do material. Nesta atividade uma das crianças revelou encantamento ao perceber que o colega com Deficiência Visual estava escrevendo seu nome da mesma forma que os demais.



Audiodescrição: Uma sequência de três fotografias coloridas. Na primeira aparecem peças coloridas do Lego Braille Bricks em cima de uma mesa branca e uma placa onde algumas peças estão encaixadas formando o nome heter. Na segunda, uma mesa branca com peças e placas do Lego Braille Bricks. Aparece os braços e parte de uma blusa azul de uma criança manipulando as peças, na placa está escrita o nome sara. Na terceira fotografia, uma mulher sentada em uma cadeira verde, cabelos lisos abaixo dos ombros, rosto desfocado, vestida com uma blusa branca e uma calça preta, observa uma criança. A criança está sentada em uma cadeira verde, com os braços em cima de uma mesa branca, o rosto está desfocado, veste uniforme azul com detalhes laranja e faz encaixes com as peças do Lego Braille Bricks na placa.

Material de apoio: <https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2022/03/02-Apostila-de-Audiodescricao.pdf>