



FUNDAÇÃO  
DORINA  
NOWILL  
PARA CEGOS



Braille  
Bricks

unesp



Unoeste

### 1- Identificação:

| Nome                         | Função             | Local de Trabalho                                   |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Alessandra Amaral Oliveira   | Professora Regente | Centro de Ensino Especial<br>Helena Antipoff – Apae |
| Deusirene Noletto S. Sampaio | Professora AEE     |                                                     |
| Geruza Moraes P. Pinheiro    | Professora AEE     |                                                     |
| Roberta Barbosa S. Filha     | Professora Regente |                                                     |
| Sheila Oliveira Rotulo       | Professora AEE     |                                                     |

### 2- Título do Projeto: Estimulação Sensorial através do Lego Braille Bricks

### 3- Análise e Descrição Contextual:

Este Plano de Intervenção Estratégico tem como objetivo central a formação dos professores das turmas das salas de aula do ensino especial e Atendimento Educacional Especializado do Centro de Ensino Especial Helena Antipoff, situado na cidade de Goiânia no estado Goiás. A instituição está vinculada a APAE de Goiânia, tendo como parceiro fundamental a Prefeitura Municipal de Goiânia, Secretaria Municipal de Educação e Coordenação de Ensino Especializado. Atualmente a instituição atende aproximadamente duzentas crianças na modalidade do ensino especial e AEE (Atendimento Educacional Especializado). O público alvo é composto por crianças de seis meses a nove anos de idade, geralmente com diagnóstico de múltiplas deficiências, tais como; Transtorno do espectro autista, síndrome de down, paralisia cerebral, dentre outras síndromes. As crianças atendidas pela instituição algumas são encaminhadas pela rede comum de ensino, equipe multidisciplinar da saúde, bem como também por decisão dos pais que procuram a instituição por conta própria. Nossa proposta é utilizar esse programa de formação continuada para assegurar a continuidade das ações pedagógicas desenvolvidas a partir dos conhecimentos adquiridos durante o curso LEGO, fortalecendo a utilização da metodologia LEGO Braille Bricks (LBB) no contexto educacional inclusivo. Visando qualificar as práticas pedagógicas dos profissionais envolvidos, promovendo experiências significativas de aprendizagem não só para as crianças com deficiência visual, mas como também para o nosso público em geral ampliando as possibilidades de participação, desenvolvimento e autonomia. Dessa forma, espera-se que a implementação deste Plano de Intervenção Estratégico contribua para o fortalecimento das práticas inclusivas desenvolvidas no Centro de Ensino Especial Helena Antipoff, promovendo a capacitação contínua dos profissionais e a ampliação das oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes atendidos pela instituição. Ao consolidar o uso da metodologia LEGO Braille Bricks e incentivar a troca de conhecimentos entre os educadores, busca-se garantir um atendimento cada vez mais qualificado, acessível e significativo, favorecendo o desenvolvimento integral, a participação ativa e a autonomia das crianças, em consonância com os princípios da educação inclusiva e do direito à aprendizagem para todos.

### 4- Tema: Estimulação Sensorial através do Lego Braille Bricks

A estimulação sensorial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, motor, linguístico e social das crianças, especialmente daquelas com deficiência visual. Por meio de experiências que envolvem o tato, a audição, a percepção espacial e a exploração do ambiente, a criança amplia suas possibilidades

de aprendizagem, desenvolve sua autonomia e constrói conhecimentos significativos sobre o mundo ao seu redor. Nesse contexto, o LEGO Braille Bricks (LBB) apresenta-se como um recurso pedagógico inovador que associa o caráter lúdico dos blocos LEGO ao sistema Braille, possibilitando experiências de aprendizagem inclusivas e acessíveis. Os blocos possuem pinos organizados de forma a representar letras, números e símbolos em Braille, favorecendo o contato com a leitura e a escrita de maneira concreta, dinâmica e motivadora. A utilização do LEGO Braille Bricks vai além da alfabetização, contribuindo significativamente para a estimulação sensorial das crianças. Durante as atividades, são mobilizadas habilidades relacionadas à percepção tátil, coordenação motora fina, discriminação de formas e texturas, orientação espacial, memória, atenção e resolução de problemas. Além disso, o recurso favorece a interação social, a comunicação e a participação ativa de todas as crianças em situações de aprendizagem colaborativa. A proposta de estimulação sensorial por meio do LEGO Braille Bricks fundamenta-se nos princípios da educação inclusiva, valorizando as potencialidades dos estudantes e promovendo estratégias pedagógicas que respeitam diferentes formas de aprender. Dessa forma, o uso desse recurso contribui para a construção de ambientes educacionais mais acessíveis, participativos e significativos, nos quais as crianças com deficiência visual possam desenvolver suas habilidades de forma integral e exercer seu protagonismo no processo de aprendizagem. Assim, investir em práticas pedagógicas que utilizem o LEGO Braille Bricks como ferramenta de estimulação sensorial representa uma importante estratégia para fortalecer o desenvolvimento infantil, ampliar oportunidades de aprendizagem e promover a inclusão efetiva no contexto escolar.

## **5- Objetivos:**

**5.1- Geral:** Consolidar e ampliar o uso pedagógico da LEGO Braille Bricks (LBB) por meio de um programa permanente de formação, acompanhamento e monitoramento das práticas docentes, favorecendo a inclusão e a aprendizagem das crianças com deficiência visual.

### **5.2 - Específicos:**

- Fortalecer os conhecimentos adquiridos pelos profissionais durante o curso LEGO.
- Promover o uso qualificado e sistemático dos recursos da LBB nas práticas pedagógicas.
- Desenvolver estratégias inclusivas voltadas ao atendimento das crianças com deficiência visual.
- Acompanhar e orientar os professores na implementação das atividades em sala de aula.
- Incentivar a troca de experiências e a construção colaborativa de práticas pedagógicas inovadoras.
- Avaliar continuamente os resultados obtidos e propor ajustes quando necessário.

## **6- Habilidades e competências da BNCC:**

- (EI01ET01). Perceber sensações, explorar sons, movimentos, formas e objetos diversos;
- (EI01CG01). Participar de situações de interação com outras pessoas;
- (GO-EI01CG06). Participar e observar brincadeiras livres e dirigidas que explorem movimentos amplos, em outros ambientes da instituição que não seja sua própria sala: parque, corredores, pátios, outras salas.
- (EI01ET01). Explorar sons, formas e movimentos;
- (EI03TS01). Reagir a estímulos musicais, visuais e táteis;

- (EI02EF02). Escutar, compreender e participar de interações orais;
- (EI02EF03). Expressar-se por gestos, sons, palavras ou movimentos.
- (EI01TS02-A). Experimentar diferentes suportes, papéis, telas, tecidos, madeiras, plásticos, paredes, chão, cerâmica e outros – na realização de suas primeiras marcas gráficas, usando instrumentos riscantes e tintas;
- (GO-EI01EF11-A). Vivenciar situações comunicativas, em que expressões faciais de alegria, tristeza, raiva, medo, são utilizadas

## **7- Conteúdo Programático:**

Promoção de oficinas mensais utilizando a LEGO Braille Bricks com professores e profissionais da instituição, contemplando:

- Exploração dos materiais e recursos da LBB.
- Construção de sequências didáticas.
- Elaboração de jogos pedagógicos acessíveis.
- Simulações de situações de aprendizagem.
- Produção de materiais adaptados para diferentes necessidades educacionais.

## **8- Recursos Didáticos:**

Para o desenvolvimento das atividades de estimulação sensorial por meio do LEGO Braille Bricks, poderão ser utilizados os seguintes recursos didáticos:

- Kit LEGO Braille Bricks (LBB).
- Cartelas e alfabeto em Braille.
- Etiquetas em Braille e tinta.
- Caixa ou saco sensorial para exploração tátil.
- Materiais com diferentes texturas (feltro, EVA, lixa, algodão, tecidos variados, esponja, papel ondulado, entre outros).
- Objetos concretos para associação de letras, palavras e conceitos.
- Livros infantis acessíveis e histórias adaptadas.
- Jogos pedagógicos adaptados em Braille.
- Cartões com letras, palavras e figuras em relevo.
- Recursos sonoros, como músicas, instrumentos musicais e caixas de som.
- Materiais de apoio para coordenação motora fina (massinha, prendedores, encaixes e blocos de construção).
- Tapetes e trilhas sensoriais.
- Computador, tablet ou celular com recursos de acessibilidade, quando disponíveis.
- Impressora Braille (quando houver disponibilidade na instituição).
- Materiais escolares diversos, como papel, cartolina, cola, tesoura sem ponta, lápis de cor e canetinhas.

Esses recursos devem ser utilizados de forma integrada e planejada, proporcionando experiências lúdicas, inclusivas e significativas que favoreçam a exploração sensorial, a aprendizagem e o desenvolvimento integral das crianças.

## **9- Desenvolvimento do PIE: Atividade proposta:**

A estimulação sensorial é um processo essencial para o desenvolvimento das crianças, pois possibilita a ampliação das capacidades perceptivas, cognitivas, motoras e sociais por meio da exploração dos sentidos. Para crianças com deficiência visual, as experiências táteis assumem um papel ainda mais relevante, uma vez que contribuem para a construção de conceitos, a compreensão do ambiente e o desenvolvimento da autonomia. Nesse contexto, o LEGO Braille Bricks constitui uma

ferramenta pedagógica que favorece a aprendizagem por meio da exploração sensorial e do brincar. Os blocos foram desenvolvidos para representar letras, números e símbolos em Braille, permitindo que as crianças aprendam de forma lúdica e significativa. Ao manipular as peças, os estudantes exercitam a percepção tátil, reconhecem diferentes combinações de pontos e desenvolvem habilidades fundamentais para a leitura e a escrita em Braille. As atividades realizadas com o LEGO Braille Bricks estimulam a coordenação motora fina, a destreza manual e a percepção espacial. Durante a montagem e organização das peças, as crianças aprimoram movimentos precisos das mãos e dos dedos, habilidades indispensáveis para a exploração tátil e para o processo de alfabetização. Além disso, o contato constante com diferentes formatos e disposições dos blocos favorece a discriminação tátil e a memória sensorial. Outro aspecto importante refere-se ao desenvolvimento da linguagem e da comunicação. Por meio de jogos, desafios e atividades colaborativas, as crianças podem associar letras e palavras aos símbolos em Braille, ampliando seu vocabulário e fortalecendo suas competências linguísticas. As interações promovidas durante as atividades também estimulam a socialização, o trabalho em equipe e a troca de experiências entre os participantes. A utilização do LEGO Braille Bricks possibilita ainda a criação de situações de aprendizagem que envolvem resolução de problemas, criatividade e raciocínio lógico. Os estudantes são incentivados a explorar diferentes estratégias para construir palavras, formar sequências, identificar padrões e representar ideias, tornando-se protagonistas de seu processo de aprendizagem. No ambiente escolar, o uso desse recurso contribui para a efetivação dos princípios da educação inclusiva, uma vez que favorece a participação de todas as crianças em atividades compartilhadas. Professores e demais profissionais podem adaptar propostas pedagógicas de acordo com as necessidades e potencialidades dos estudantes, garantindo oportunidades de aprendizagem acessíveis e significativas. Dessa forma, a estimulação sensorial por meio do LEGO Braille Bricks promove não apenas o desenvolvimento das habilidades relacionadas ao sistema Braille, mas também o fortalecimento das capacidades cognitivas, motoras, comunicativas e socioemocionais, contribuindo para uma educação mais inclusiva, participativa e centrada nas necessidades de cada criança.

### **9.1 Descobrimos as peças pelo tato:**

**Objetivo:** Desenvolver a percepção tátil e a discriminação de formas.

**Como realizar:**

- Apresente as peças em uma caixa ou saco sensorial.
- Incentive a criança a explorar livremente os blocos utilizando as mãos.
- Peça que identifique diferenças de tamanho, quantidade de pontos e formatos.
- Estimule a descrição das sensações percebidas.

**Habilidades desenvolvidas:**

Percepção tátil - Atenção - Linguagem oral - Coordenação motora fina.

### **9.2 Caça às letras:**

**Objetivo:** Reconhecer letras e desenvolver a memória tátil.

**Como realizar:**

- Espalhe algumas peças sobre a mesa.
- Apresente uma letra em Braille e peça que a criança encontre a peça correspondente.
- Utilize pistas verbais e táteis para auxiliar a identificação.

**Habilidades desenvolvidas:**

Memória tátil - Reconhecimento de símbolos - Concentração.

### **9.3 Montando o nome:**

**Objetivo:** Favorecer o reconhecimento das letras do próprio nome.

**Como realizar:**

- Disponibilize as peças correspondentes às letras do nome da criança.
- Oriente-a a localizar e organizar as letras na sequência correta.
- Incentive a leitura tátil do nome montado.

**Habilidades desenvolvidas:**

Identidade- Alfabetização inicial - Coordenação motora.

**9.4 Jogo das texturas:**

**Objetivo:** Ampliar a percepção sensorial.

**Como realizar:**

- Associe as peças LEGO Braille a materiais com diferentes texturas (feltro, EVA, algodão, lixa, tecido macio).
- Solicite que a criança identifique semelhanças e diferenças entre os materiais.
- Promova comparações utilizando a linguagem descritiva.

**Habilidades desenvolvidas:**

Discriminação tátil - Vocabulário - Percepção sensorial.

Para o desenvolvimento das atividades de estimulação sensorial por meio do LEGO Braille Bricks, poderão ser utilizados os seguintes recursos didáticos:

- Kit LEGO Braille Bricks (LBB).
- Cartelas e alfabeto em Braille.
- Etiquetas em Braille e tinta.
- Caixa ou saco sensorial para exploração tátil.
- Materiais com diferentes texturas (feltro, EVA, lixa, algodão, tecidos variados, esponja, papel ondulado, entre outros).
- Objetos concretos para associação de letras, palavras e conceitos.
- Livros infantis acessíveis e histórias adaptadas.
- Jogos pedagógicos adaptados em Braille.
- Cartões com letras, palavras e figuras em relevo.
- Recursos sonoros, como músicas, instrumentos musicais e caixas de som.
- Materiais de apoio para coordenação motora fina (massinha, prendedores, encaixes e blocos de construção).
- Tapetes e trilhas sensoriais.
- Computador, tablet ou celular com recursos de acessibilidade, quando disponíveis.
- Impressora Braille (quando houver disponibilidade na instituição).
- Materiais escolares diversos, como papel, cartolina, cola, tesoura sem ponta, lápis de cor e canetinhas.

Esses recursos devem ser utilizados de forma integrada e planejada, proporcionando experiências lúdicas, inclusivas e significativas que favoreçam a exploração sensorial, a aprendizagem e o desenvolvimento integral das crianças.

**Resultados esperados:**

Entre os principais resultados esperados destacam-se:

- Ampliação da percepção tátil, permitindo que a criança reconheça diferenças de formas, tamanhos, texturas e disposições dos pontos em Braille.
- Desenvolvimento da coordenação motora fina por meio da manipulação, encaixe e organização das peças.
- Fortalecimento da atenção, concentração e memória durante a realização de jogos e desafios pedagógicos.
- Desenvolvimento da orientação espacial e da organização de sequências, contribuindo para a compreensão de conceitos de posição, direção e localização.
- Estímulo ao raciocínio lógico e à resolução de problemas por meio de atividades de construção, associação e identificação de padrões.

- Ampliação do vocabulário e das habilidades de comunicação, favorecendo a expressão oral e a interação com colegas e professores.
- Familiarização inicial com o sistema Braille, promovendo o reconhecimento de letras, palavras e símbolos de forma lúdica e significativa.
- Fortalecimento da autonomia, da autoconfiança e da participação ativa nas atividades escolares.
- Promoção da inclusão, garantindo que crianças com deficiência visual participem das experiências de aprendizagem juntamente com os demais colegas.
- Desenvolvimento das habilidades socioemocionais, como cooperação, respeito, compartilhamento e trabalho em grupo.
- Ao final das atividades, espera-se que as crianças demonstrem maior interesse pela exploração tátil, apresentem avanços em suas habilidades motoras e perceptivas, participem com mais segurança das propostas pedagógicas e ampliem suas possibilidades de aprendizagem e interação no ambiente escolar.

## **10- Avaliação:**

A avaliação será realizada de forma contínua, processual e formativa, considerando a participação, o envolvimento e o desenvolvimento das habilidades das crianças durante as atividades propostas com o LEGO Braille Bricks. O acompanhamento ocorrerá por meio da observação direta, registros pedagógicos, portfólios, rodas de conversa e análise das produções realizadas pelas crianças. Serão observados aspectos como:

- Participação e interesse nas atividades.
- Exploração tátil dos materiais e recursos.
- Desenvolvimento da coordenação motora fina.
- Reconhecimento de letras, símbolos e padrões em Braille.
- Atenção, concentração e memória durante as propostas.
- Interação com colegas e professores.
- Autonomia na realização das atividades.
- Desenvolvimento da comunicação e expressão de ideias.
- Resolução de desafios e situações-problema.

A avaliação terá caráter diagnóstico e orientador, possibilitando ao professor identificar avanços, dificuldades e necessidades de intervenção pedagógica, promovendo adequações que favoreçam o desenvolvimento integral de cada criança.

### **10.1 Autoavaliação:**

A autoavaliação será realizada de maneira lúdica e adequada à faixa etária das crianças, incentivando a reflexão sobre suas experiências e aprendizagens. Ao final das atividades, as crianças poderão expressar seus sentimentos, opiniões e percepções por meio de conversas, escolha de figuras, símbolos táteis ou outros recursos acessíveis.

Questões norteadoras para a autoavaliação:

- Gostei de participar das atividades?
- Consegui explorar as peças com minhas mãos?
- Aprendi algo novo hoje?
- Qual atividade foi mais divertida?
- Em qual atividade tive mais facilidade?
- Em qual atividade precisei de ajuda?
- Como me senti durante as atividades?

Esses momentos contribuirão para o fortalecimento da autonomia, da autoconfiança e do protagonismo infantil, valorizando a participação ativa das crianças no processo de aprendizagem e desenvolvimento.

### 11- **Cronograma:**

A atividade será realizada no período de junho do corrente ano, com uma estudante que possui baixa visão, da educação infantil do agrupamento de 5/6 anos matriculada no período matutino.

| Atividade realizada                                 | Tempo de duração |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Apresentando o LBB e descobrindo as peças pelo tato | 40min            |
| Caça as letras                                      | 30min            |
| Montando o nome                                     | 30min            |
| Jogo das texturas                                   | 15min            |

### 12- **Referencias:**

Fundação Dorina de Gouvêa Nowill “Disponível em: ”<<https://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/dorina-de-gouvea-nowill/>>“ Acesso em: [s.d.]”.

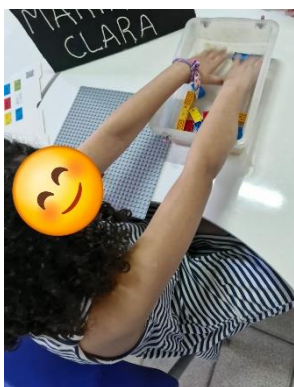
GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. Documento Curricular para Goiás - Ampliado: [inserir volume/etapa, ex: Educação Infantil]. Goiânia: Seduc; Consed; Undime, 2020. [inserir número de páginas, ex: 705 p.]

### 13- **Registro da aplicação das atividades propostas no projeto:**

A atividade foi realizada em uma sala de aula da nossa instituição no período que a criança está matriculada em três etapas. Na primeira etapa, fizemos uma placa com o nome da criança em alto relevo, usando os seguintes materiais: Uma placa feita de papelão pintada com tinta guache preta, e um pedaço de barbante, fazendo a escrita do nome, para que a mesma manuseasse o material com as mãos, sentido as diferentes texturas utilizadas. Além disso, identificar as letras que compõem seu nome e a forma da escrita. Sentamos em uma mesa branca, e colocamos a criança em contato com o material produzido, par realizar a atividade.



Dando sequência, já na segunda etapa da aplicação da atividade, apresentamos o material LEGO Brille Briks, proporcionando o desenvolvimento da percepção tátil e a discriminação de formas e cores que o material apresenta. Colocamos e apresentamos as peças em uma caixa aberta, em cima da mesa para que ela pudesse pegar e explorar o material, incentivando-a a manipular livremente os blocos, utilizando as mãos, identificando as peças, as diferenças de tamanho e textura, quantidade de pontos, disposição e formas. Além disso estimulamos a descrição das sensações percebidas durante o processo. O objetivo inicial durante a atividade proposta foi desenvolver algumas habilidades como a percepção tátil, atenção, linguagem oral, coordenação motora fina de forma lúdica e prazerosa.



Fizemos a caça a letras nas peças do LEGO Brille Briks, com o objetivo de reconhecer letras e desenvolver a memória tátil. Espalhamos algumas peças sobre a mesa. Apresentamos uma letra em Braille e orientamos a criança, para encontrar a peça correspondente. Para isso, utilizamos algumas pistas verbais e táteis auxiliando a identificação. Conseguimos com essa metodologia alcançar e desenvolver algumas habilidades como: memória tátil, reconhecimento de símbolos e a concentração.



Na etapa final da atividade “montando o nome”, a criança está sentada à mesa realizando a atividade de construção com blocos coloridos. O nome dela, Maria Clara, aparece escrito em uma placa preta, com barbante. Ela observa o modelo com o nome, e vai manipulando as peças correspondentes as letras, para encaixar na base. As peças vão sendo encaixadas e organizadas em uma fileira horizontal, seguindo e repetindo uma sequência e um padrão de cores: vermelho, azul e amarelo. A atividade é acompanhada por um adulto e tem caráter educativo, envolvendo cores,

sequências e coordenação motora. O nosso objetivo principal foi favorecer o reconhecimento das letras do próprio nome. Assim, conseguimos alcançar e desenvolver as habilidades de identificação, alfabetização e coordenação motora.

