



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
Dirceneide Pereira Gelinski	Professora do AEE	Emei Cecília Meireles
Geysiane Alexandre Araújo da Silva	Professora do AEE	Emei Cecília Meireles
Joseane Nascimento Lima da Silva Angelo	Professora	Emei Doracy Marques de Amorin

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

2 – Título do PIE:

Parear, Tocar e Aprender: Experiências com Lego Braille Brincks no AEE

3 - Descrição do Contexto

O presente Plano de Intervenção Estratégico (PIE) será desenvolvido no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE), na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Cecília Meireles, localizada no município de Sinop. A instituição atende 454 crianças com idades entre 1 ano e 11 meses e 6 anos, provenientes de diferentes contextos socioeconômicos. A escola possui salas de aula climatizadas, espaços lúdicos, parques infantis, refeitório e sala de recursos multifuncionais destinada ao atendimento das crianças público-alvo da Educação Especial. O ambiente escolar busca promover inclusão, acessibilidade e desenvolvimento integral das crianças por meio de práticas pedagógicas adequadas à Educação Infantil.

O público atendido no AEE é composto por crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), deficiência física, atrasos no desenvolvimento

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](#).



neuropsicomotor, dificuldades na comunicação e interação social, além de dificuldades sensoriais relacionadas aos estímulos táteis, visuais e auditivos. Algumas crianças apresentam necessidade de maior estímulo relacionado à percepção tátil, coordenação motora fina, reconhecimento de letras, números, cores, orientação espacial e desenvolvimento da linguagem. As crianças encontram-se em fase inicial da alfabetização e necessitam de propostas pedagógicas concretas, lúdicas, acessíveis e multissensoriais.

Nesse contexto, o Lego Braille Bricks será utilizado como recurso de Tecnologia Assistiva para favorecer a aprendizagem por meio da exploração tátil, visual e lúdica, promovendo inclusão, autonomia e participação ativa das crianças. As atividades de pareamento de cores, números e letras contribuirão para o desenvolvimento cognitivo, sensorial, motor e comunicativo. Muitas crianças demonstram maior interesse e participação quando as atividades envolvem manipulação de materiais, brincadeiras estruturadas e experiências sensoriais que favoreçam exploração, interação e descoberta.

A escola adota abordagens pedagógicas voltadas para a aprendizagem significativa, valorizando o brincar, a interação social e o desenvolvimento integral da criança, conforme orientam a BNCC e as Diretrizes da Educação Inclusiva. A equipe escolar é composta por 23 professores, 2 profissionais TDI, 37 bolsistas, 2 acompanhantes, 2 professoras do AEE e demais profissionais de apoio que acompanham as crianças durante a rotina escolar. O PIE contará com a atuação das professoras do AEE e da professora da sala regular na organização e aplicação das propostas pedagógicas, respeitando as necessidades, potencialidades e o ritmo de aprendizagem de cada criança.

4 – Tema

O tema Parear, Tocar e Aprender: Experiências com Lego Braille Brincks no AEE foi escolhido a partir das necessidades observadas no cotidiano do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e das salas regulares da Educação Infantil. Durante as práticas pedagógicas, identificou-se que algumas crianças apresentavam dificuldades relacionadas à atenção, percepção visual e tátil, coordenação motora



final, reconhecimento de letras, números e cores, além de desafios na comunicação, interação social e permanência nas atividades propostas.

Diante dessa realidade, buscou-se desenvolver um Plano de Intervenção Estratégico fundamentado na abordagem construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), valorizando experiências concretas, lúdicas, acessíveis e multissensoriais, nas quais as crianças participam ativamente da construção do conhecimento. A proposta utiliza recursos manipuláveis e estratégias de pareamento, permitindo que os estudantes construam conhecimentos por meio da exploração, experimentação e resolução de desafios adequados à faixa etária.

O princípio construcionista está presente na medida em que as crianças interagem diretamente com os materiais, manipulando peças, realizando associações, organizando sequências e construindo relações entre cores, formas, letras e números. O uso de recursos concretos favorece a aprendizagem ativa, estimulando curiosidade, autonomia e participação durante as atividades.

O tema também se fundamenta no princípio da aprendizagem significativa, pois as propostas partem de elementos presentes no cotidiano infantil, possibilitando que os estudantes relacionem os novos conhecimentos às experiências já vivenciadas. As atividades lúdicas favorecem maior interesse, motivação e envolvimento, tornando a aprendizagem mais prazerosa e funcional para as crianças pequenas.

A contextualização do PIE considera a realidade da escola, os recursos disponíveis e as necessidades específicas dos estudantes atendidos no AEE e na Educação Infantil. As atividades poderão ser aplicadas tanto na sala de recursos quanto nas salas regulares, utilizando materiais acessíveis, jogos pedagógicos, recursos sensoriais e estratégias adaptadas conforme as potencialidades de cada criança.

No contexto da Educação Inclusiva, o tema contribui para a promoção da equidade, da participação e do respeito às diferenças, garantindo oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. As propostas favorecem a inclusão ao possibilitar adaptações pedagógicas, estímulos multissensoriais e práticas acessíveis, respeitando os diferentes ritmos de desenvolvimento e aprendizagem. Dessa forma, o tema escolhido contribui para o desenvolvimento de práticas



pedagógicas inclusivas, significativas e contextualizadas, favorecendo a participação ativa e a aprendizagem das crianças atendidas no AEE.

5 - Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Desenvolver habilidades cognitivas, sensoriais, motoras e de linguagem por meio de atividades lúdicas de pareamento de cores, números e letras, utilizando recursos Lego Braille Brincks e experiências multissensoriais que promovam aprendizagem significativa, participação e inclusão das crianças da Educação Infantil.

5.2 - Objetivos específicos:

- Estimular o reconhecimento e a associação de cores, números e letras por meio de atividades concretas, táteis e lúdicas.
- Desenvolver a coordenação motora fina, percepção visual, percepção tátil, atenção e concentração durante as atividades de manipulação e pareamento.
- Favorecer a comunicação, interação social, autonomia e participação das crianças nas experiências pedagógicas inclusivas.
- Estimular a percepção e integração sensorial por meio de experiências táteis, visuais e manipulativas que favoreçam a exploração, descoberta e aprendizagem.

6. Habilidades e Competências da BNCC

Campos de Experiência

- O eu, o outro e o nós;
- Corpo, gestos e movimentos;
- Traços, sons, cores e formas;
- Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Habilidades da BNCC

- (EI03CG05) Coordenar habilidades manuais.
- (EI03EF01) Expressar ideias e sentimentos.
- (EI03EF09) Levantar hipóteses sobre a escrita.



- (EI03ET05) Classificar objetos e figuras.
- (EI03ET07) Relacionar números e quantidades.

Competências Desenvolvidas

- Coordenação motora fina;
- Percepção visual e tátil;
- Atenção e concentração;
- Comunicação e interação social;
- Autonomia e inclusão.

7 – Conteúdo Programático

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de atividades lúdicas, concretas e multissensoriais utilizando Lego Braille Bricks e recursos pedagógicos adaptados ao AEE e à Educação Infantil.

Serão trabalhados:

- Reconhecimento e pareamento de cores, letras e números;
- Associação entre letras, sons e imagens;
- Sequência numérica;
- Coordenação motora fina e percepção tátil e visual;
- Atenção, concentração e organização espacial;
- Comunicação, interação social e autonomia nas atividades;
- Exploração sensorial por meio de experiências manipulativas e táteis.

Os conteúdos serão desenvolvidos de forma inclusiva e significativa, respeitando as necessidades e o ritmo de aprendizagem de cada criança.

8 - Recursos didáticos

Os recursos didáticos utilizados no desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) serão organizados de forma acessível, lúdica, concreta e multissensorial, considerando as necessidades das crianças atendidas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e na Educação Infantil. Os materiais foram selecionados com o objetivo de favorecer a aprendizagem significativa, a



inclusão, a participação ativa, a exploração sensorial e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras, táteis, visuais e comunicativas.

O principal recurso utilizado será o Lego Braille Bricks, ferramenta pedagógica desenvolvida para favorecer o aprendizado do sistema Braille por meio do brincar e da exploração tátil. As peças possuem combinações em relevo que representam letras, números e símbolos em Braille, permitindo que crianças com deficiência visual e crianças videntes participem juntas das atividades pedagógicas de forma inclusiva e interativa.

O LEGO Braille Bricks será utilizado em atividades de:

- Pareamento de letras, números e cores;
- Associação entre símbolos, imagens e sons;
- Formação de sequências;
- Reconhecimento tátil e visual;
- Jogos pedagógicos e desafios lúdicos;
- Exploração sensorial e coordenação motora fina;
- Construção de palavras simples e identificação de letras iniciais.

Os materiais serão organizados em bandejas, caixas identificadas e espaços acessíveis, favorecendo autonomia, mobilidade e exploração das crianças durante as atividades propostas. Os recursos também poderão ser adaptados conforme as necessidades específicas de cada estudante, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem e participação.

9 - Desenvolvimento do PIE – Atividades

O desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) ocorrerá no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE) da Escola Municipal de Educação Infantil Cecília Meireles, em parceria com as professoras, considerando os princípios da abordagem Contextualizada e Significativa e da aprendizagem lúdica; Alegre, Significativa, Engajada, Iterativa e Socialmente Interativa.

Inicialmente, será realizado o preparo do ambiente da sala de recursos multifuncionais e, em alguns momentos, da sala regular, organizando os espaços de forma acessível, segura, acolhedora e funcional, respeitando os princípios de orientação e mobilidade. Os materiais serão organizados em locais de fácil acesso e circulação, evitando obstáculos e excesso de estímulos visuais e sonoros. As mesas e cadeiras serão distribuídas de forma a permitir mobilidade, autonomia e interação entre as crianças. Os recursos pedagógicos e sensoriais serão previamente organizados em caixas identificadas, bandejas e tapetes de atividades, favorecendo a exploração tátil e visual.

Antes do início das atividades, serão apresentadas orientações simples e objetivas às crianças, utilizando linguagem acessível, demonstrações práticas,



comandos curtos e apoio visual e tátil. As crianças serão incentivadas a explorar os materiais livremente, respeitando seu tempo, interesse e necessidade de adaptação. Serão reforçadas orientações relacionadas ao cuidado com os materiais, participação nas propostas, respeito aos colegas e organização do espaço.

O recurso Lego Braille Bricks será introduzido gradativamente durante as atividades, permitindo que as crianças explorem inicialmente as peças de forma livre, observando cores, formatos, texturas, encaixes e símbolos em Braille. Posteriormente, serão propostas atividades direcionadas de pareamento, associação e organização de letras, números, formas geométricas e cores. As atividades serão desenvolvidas por meio de brincadeiras, desafios simples, rodas de conversa, circuitos sensoriais e jogos pedagógicos.

As propostas serão desenvolvidas de forma lúdica e significativa, permitindo que as crianças aprendam por meio da experimentação, tentativa, interação e descoberta. As atividades poderão ser adaptadas conforme as necessidades específicas das crianças, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem, potencialidades e formas de participação.

As crianças serão agrupadas de acordo com suas necessidades, possibilidades de interação e objetivos pedagógicos das atividades. Em alguns momentos, as propostas ocorrerão individualmente para melhor acompanhamento e mediação das necessidades específicas de cada criança, como também em outros momentos poderão ser organizados em duplas ou pequenos grupos, favorecendo interação social, troca de experiências, comunicação, cooperação e participação coletiva. Durante todas as atividades, as professoras realizarão orientações constantes, incentivando a autonomia, exploração dos materiais e participação ativa das crianças.

A sequência das atividades ocorrerá da seguinte forma:

- Organização e preparação do ambiente pedagógico com materiais acessíveis e seguros;
- Acolhida das crianças e apresentação da proposta do dia;
- Apresentação dos recursos e orientações iniciais;
- Exploração livre, manipulação do Lego Braille Bricks, reconhecimento dos materiais;
- Apresentação orientada do LEGO Braille Bricks e demais recursos pedagógicos;
- Desenvolvimento das atividades de pareamento, cores, formas, letras, números, associação e manipulação;
- Realização de jogos, desafios e brincadeiras pedagógicas;
- Momentos de interação, socialização e comunicação entre os alunos
- Organização dos materiais e encerramento das atividades com retomada das aprendizagens vivenciadas.



A professora Dirce, será responsável pela organização dos recursos adaptados, planejamento das propostas inclusivas, mediação das atividades sensoriais e acompanhamento individual das crianças durante as experiências pedagógicas. Também realizará observações e registros do desenvolvimento das habilidades trabalhadas.

A professora Joseane, atuará no suporte pedagógico durante as atividades, auxiliando na mediação das propostas, adaptação das estratégias conforme as necessidades dos estudantes e incentivo à participação, interação e autonomia das crianças.

A professora Geysiane fará a articulação das propostas com a rotina da Educação Infantil, contribuindo para a continuidade das experiências inclusivas em sala de aula, auxiliando na organização dos grupos, interação das crianças e desenvolvimento das atividades coletivas.

10 - Avaliação

A avaliação do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) será realizada de forma contínua e processual, considerando o desenvolvimento integral das crianças durante a execução das atividades propostas com o Lego Braille Bricks e demais recursos pedagógicos adaptados. O processo avaliativo ocorrerá nas modalidades diagnóstica, formativa e somativa, permitindo acompanhar a evolução das crianças, a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas e os resultados alcançados ao longo do desenvolvimento do plano.

As professoras responsáveis pelo desenvolvimento do PIE irão avaliar a eficácia das ações pedagógicas por meio da observação do envolvimento das crianças nas atividades e do desenvolvimento das habilidades previstas. Serão definidos critérios claros para análise das competências desenvolvidas com o uso do Lego Braille Bricks, tais como:

- Reconhecimento e pareamento: Avaliar a habilidade da criança em reconhecer e realizar o pareamento de cores, formas geométricas, letras e números utilizando os Lego Braille Bricks e demais recursos pedagógicos adaptados. Observar se a criança consegue associar corretamente os elementos apresentados durante as atividades;
- Exploração tátil e sensorial: Verificar a participação da criança na exploração tátil dos Lego Braille Bricks, identificando texturas, formatos, encaixes e símbolos em Braille. Avaliar o interesse, curiosidade e envolvimento durante as experiências sensoriais propostas;
- Coordenação motora fina: Observar o desenvolvimento da coordenação motora fina durante o manuseio, encaixe e organização das peças do Lego Braille Bricks e demais materiais manipuláveis. Avaliar se a criança consegue segurar, encaixar, separar e manipular os recursos com maior autonomia;



- Comunicação e interação social: Avaliar a participação da criança durante as atividades em grupo, brincadeiras e momentos de socialização. Observar se demonstra interesse em interagir com os colegas, comunicar-se, compartilhar materiais e participar das propostas pedagógicas;
- Atenção, concentração e autonomia: Verificar se a criança consegue manter a atenção durante as atividades, seguir orientações simples e participar das propostas com autonomia progressiva. Avaliar o envolvimento, permanência e interesse nas experiências pedagógicas;
- Participação ativa e engajamento: Observar o nível de envolvimento, curiosidade e participação das crianças durante as atividades com os Lego Braille Bricks. Avaliar se demonstram entusiasmo, interação, iniciativa e interesse durante a exploração dos materiais e realização das propostas;
- Ampliação das habilidades cognitivas: Verificar o desenvolvimento das habilidades relacionadas à associação, classificação, percepção visual e tátil, resolução de desafios simples e reconhecimento de letras, números, cores e formas geométricas;
- Avaliação diagnóstica: Será realizada no início das atividades, por meio de observações pedagógicas e identificação das habilidades prévias das crianças relacionadas à coordenação motora, percepção tátil e visual, comunicação, interação social e reconhecimento de cores, formas, letras e números;
- Avaliação formativa: Será realizada continuamente durante o desenvolvimento do PIE, acompanhando a evolução das crianças, participação nas atividades, exploração dos recursos e desenvolvimento das habilidades previstas. As professoras poderão realizar adaptações e intervenções pedagógicas conforme as necessidades observadas;
- Avaliação somativa: Será realizada ao final do desenvolvimento do PIE, analisando os avanços alcançados pelas crianças em relação aos objetivos propostos, considerando o desenvolvimento cognitivo, sensorial, motor, comunicativo e social durante as atividades realizadas com os Lego Braille Bricks e demais recursos pedagógicos inclusivos.

A avaliação será realizada por meio de observações pedagógicas, registros descritivos, fotografias, vídeos, acompanhamento das atividades desenvolvidas e análise da evolução individual de cada criança durante a execução do PIE. As professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da sala regular acompanharão continuamente os avanços, dificuldades e potencialidades das crianças, realizando adaptações pedagógicas sempre que necessário para favorecer a inclusão e a aprendizagem de todos os estudantes.

11 – Cronograma

Semana 1:



Dia 1: Introdução e contextualização do tema “Parear, Tocar e Aprender: Experiências com Lego Braille Bricks no AEE”. Apresentação dos materiais pedagógicos e exploração livre do LEGO Braille Bricks, permitindo o reconhecimento das cores, texturas, formatos e encaixes das peças.

Dia 2: Exploração tátil e visual dos recursos pedagógicos adaptados. Atividades de reconhecimento e pareamento de cores e formas geométricas utilizando LEGO Braille Bricks.

Dia 3: Atividades de coordenação motora fina e percepção tátil utilizando encaixe das peças, manipulação de objetos concretos e identificação de letras iniciais dos nomes das crianças com apoio dos LEGO Braille Bricks.

Semana 2:

Dia 4: Atividade prática de associação entre letras, imagens e sons utilizando LEGO Braille Bricks, figuras ilustradas e recursos táteis. Construção de sequências simples e pareamento de letras e números.

Dia 5: Desenvolvimento de jogos pedagógicos relacionados à contagem, associação número-quantidade, classificação de cores e formas geométricas. Exploração coletiva e participação em brincadeiras sensoriais e interativas.

Dia 6: Revisão das habilidades trabalhadas durante as atividades. Socialização das aprendizagens, exploração livre dos materiais e avaliação do desenvolvimento das crianças em relação à participação, percepção tátil, coordenação motora, interação social e reconhecimento de letras, números, cores e formas.

12 – Referências

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

AMERICAN PRINTING HOUSE FOR THE BLIND. LEGO Braille Bricks. Disponível em: <https://www.aph.org/lego-braille-bricks/>

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf>

LEGO Foundation. LEGO Braille Bricks. Disponível em:

<https://www.legobrillexbricks.com/>

MODO BRINCAR. Brille Bricks: LEGO cria peças para alfabetização de crianças cegas. Disponível em: <https://modobrillex.rihappy.com.br/brille-bricks/>

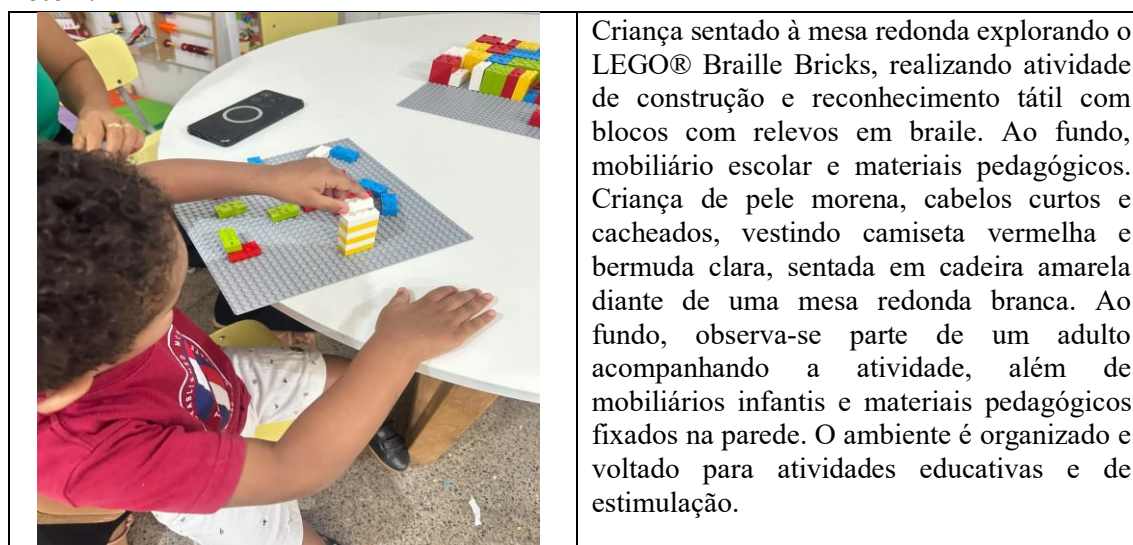
PROGRAMA LEGO BRILLE BRICKS – Manual de Uso. Disponível em:

<https://docplayer.com.br/216425132-Programa-lego-brille-bricks-manual-de-uso.html>

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

A atividade foi iniciada com uma conversa sobre a importância dos sentidos na exploração e compreensão do ambiente. Em seguida, foi apresentado o LEGO Brille Bricks, permitindo que os estudantes explorassem livremente as peças, observando suas cores, formatos, texturas e encaixes. Posteriormente, foram realizadas atividades de pareamento de cores e identificação das letras dos nomes, sequência numérica utilizando o LEGO Brille Bricks. Durante a exploração, as crianças demonstraram interesse, participação e envolvimento nas propostas, desenvolvendo habilidades relacionadas à percepção tátil e visual, coordenação motora fina, atenção, comunicação e interação social.

Foto 1:

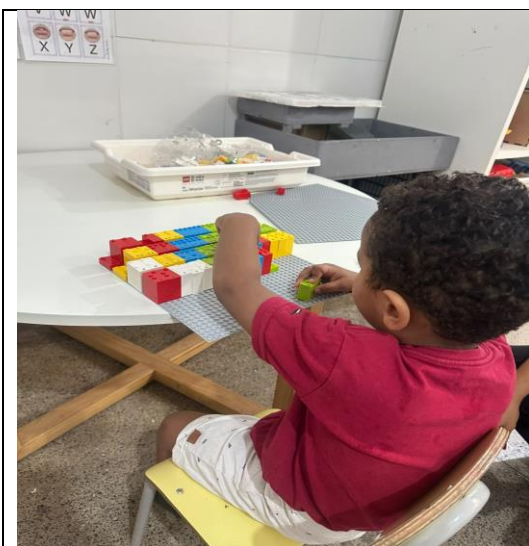




Programa
**BRILLE
BRICKS**

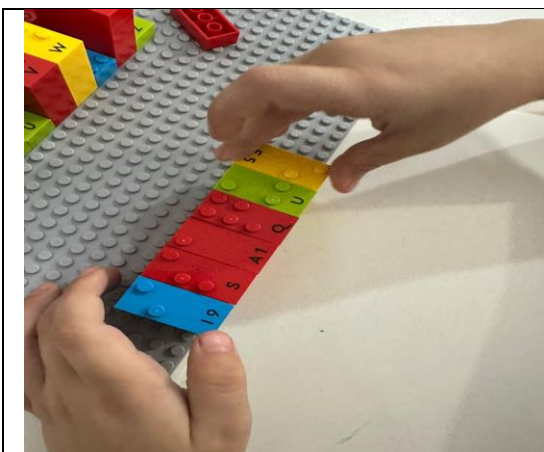


Foto 2:



Criança de pele morena, cabelos curtos e cacheados, vestindo camiseta vermelha e bermuda clara, sentada em cadeira infantil diante de uma mesa branca. A criança explora o LEGO® Braille Bricks com relevos em braille sobre uma base branca. Com uma das mãos, segura uma peça verde enquanto observa uma estrutura formada por blocos vermelhos, amarelos, azuis, verdes e brancos organizados sobre a mesa fazendo o pareamento de cores mediado pela professora. Ao fundo, há uma bandeja contendo outras peças do material, mobiliário escolar e recursos pedagógicos fixados na parede. O ambiente é organizado e destinado a atividades educativas e de estimulação.

Foto 3:



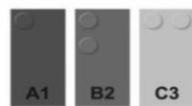
Mão de criança de pele branca, diante de uma mesa branca. A criança explora o LEGO® Braille Bricks, manipulando blocos coloridos com relevos em braille sobre uma base branca. Durante a atividade, organiza e encaixa as peças correspondentes às letras de seu nome, demonstrando atenção, coordenação motora fina e reconhecimento das letras por meio da exploração tátil e visual do material.

Foto 4:



Criança de pele clara, com mãos pequenas apoiadas sobre a mesa, explorando o LEGO® Braille Bricks. Junto com a professora, identificada pelas mãos de pele negra com esmalte vermelho, auxilia a atividade segurando nas mãos da criança e sentindo juntos as peças e o nome em braille. A atividade favorece o reconhecimento das letras, a percepção tátil e a compreensão da escrita braille em um contexto lúdico e inclusivo.

Foto 5:



Programa
**BRAILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Unoeste



Criança de pele morena, com cabelos cacheados, sentada à mesa, participando de uma atividade com o LEGO® Braille Bricks. Ao seu lado, a professora auxilia a exploração do material, segurando delicadamente sua mão direita e orientando o toque nas peças. Juntas, seguem a sequência numérica em braille, favorecendo o reconhecimento tátil dos números e a aprendizagem por meio da interação e do apoio pedagógico.