



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
Elessandra Ferreira de Oliveira Silva	Professora da sala de AEE	EMEI Tarsila do Amaral
Joliane Aparecida da Silva Pereira	Professora Sala Regular	EMEI Tarsila do Amaral
Tania Pereira da Rocha	Professora Sala Regular	EMEI Tarsila do Amaral
Claudia Marchi de Andrade	Professora Sala Regular	EMEI Santo Antônio

2 – Título do PIE: CONECTANDO PEÇAS, CONSTRUINDO RELAÇÕES COM LEGO® BRAILLE BRICKS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

3 - Descrição do Contexto

O presente projeto foi desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Tarsila do Amaral, localizada no município de Sinop, Mato Grosso, próxima à região central da cidade. A unidade escolar atende atualmente 395 crianças da Educação Infantil, sendo 195 na faixa etária de 0 a 3 anos e 200 crianças de 4 a 5 anos, proporcionando um ambiente educativo pautado no cuidado, na aprendizagem e no desenvolvimento integral.

A escola dispõe de uma estrutura composta por nove salas de aula, incluindo uma Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), destinada ao atendimento dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Para garantir o pleno funcionamento das atividades pedagógicas e administrativas, a instituição conta com uma equipe formada por 1 diretora, 1 coordenadora pedagógica, 2 auxiliares de coordenação pedagógica, 1 secretária escolar, 18 professores, 3 Técnicas de Desenvolvimento Infantil (TDI), 17 auxiliares de sala, 9 auxiliares de alunos público-alvo da Educação Especial, 3 acompanhantes especializadas, 4 auxiliares de limpeza, 2 cozinheiras, 2 auxiliares de nutrição e 1 vigia.

O presente projeto pedagógico foi desenvolvido com turmas compostas por crianças de três, quatro e cinco anos de idade, classificadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como crianças pequenas e bem pequenas. A proposta teve como foco central os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e aqueles que apresentam sinais visíveis de neurodivergência, considerando suas especificidades, potencialidades e diferentes formas de aprender e interagir com o meio.

As intervenções foram planejadas para ser realizada ao longo de um mês, por meio de sessões práticas com duração entre trinta e quarenta minutos, desenvolvidas uma vez por semana de forma articulada e intencional. As atividades foram estruturadas para ocorrer em dois espaços pedagógicos complementares da instituição: a Sala de Aula Regular, favorecendo a participação no ensino comum e a interação com os pares, e a Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), proporcionando estratégias diferenciadas e recursos de acessibilidade que potencializam a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes.

Para a execução da proposta, foram utilizados como recursos principais os kits pedagógicos LEGO® Braille Bricks, acompanhados de bandejas organizadoras, tapetes pedagógicos e cartões

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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



com pistas visuais estruturadas. Esses materiais contribuíram para a organização das rotinas, a ampliação das possibilidades de comunicação, o desenvolvimento da atenção compartilhada, da autonomia e das habilidades cognitivas, sociais e linguísticas das crianças, favorecendo práticas pedagógicas inclusivas e significativas.

Nesse contexto, o projeto fundamenta-se nos princípios da educação inclusiva, que reconhece a diversidade humana como elemento enriquecedor do processo educativo. Por meio de experiências lúdicas, acessíveis e mediadas, busca-se promover a participação efetiva de todos os estudantes, assegurando oportunidades de aprendizagem, desenvolvimento e pertencimento no ambiente escolar.

4 - Tema

O presente Plano de Intervenção Estratégico (PIE), intitulado “Conectando Peças, Construindo Relações com LEGO® Braille Bricks na Educação Infantil”, tem o LEGO® Braille Bricks como o recurso pedagógico central facilitador do processo de inclusão. A proposta surgiu da necessidade de desenvolver práticas que favoreçam a participação, a interação e a aprendizagem de crianças típicas e crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), promovendo um ambiente acolhedor, acessível e estimulante.

Embora o LEGO® Braille Bricks tenha sido criado para apoiar a alfabetização de estudantes com deficiência visual, sua versatilidade permite ampliar seu uso para diferentes contextos educacionais. Na unidade escolar em que o projeto foi desenvolvido não há estudantes com deficiência visual matriculados, por esse motivo, o recurso foi adaptado para atender às necessidades das crianças da turma, especialmente aquelas relacionadas à comunicação, à interação social, à exploração sensorial e ao desenvolvimento da coordenação motora.

Por meio de atividades lúdicas e significativas, o projeto busca fortalecer a inclusão, valorizar as diferenças e ampliar as oportunidades de aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral das crianças e para a construção de uma cultura escolar mais inclusiva.

5 - Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

- ✓ Promover o desenvolvimento integral e a inclusão de crianças com autismo na Educação Infantil utilizando a previsibilidade e o apelo tátil do recurso didático LEGO® Braille Bricks.

5.2 - Objetivos específicos:

- ✓ Estimular a coordenação motora fina (movimento de pinça) e a discriminação sensorial através do relevo dos pontos nas peças;
- ✓ Desenvolver o raciocínio lógico-matemático por meio de atividades de classificação por cores, formas e pareamento físico;
- ✓ Incentivar a comunicação funcional e a expressão de desejos e sentimentos, utilizando a linguagem oral ou a comunicação alternativa (PECS);
- ✓ Fomentar a interação social, a cooperação, o respeito aos turnos de fala e de ação com os pares típicos na sala comum;
- ✓ Fortalecer o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva, ampliando a tolerância à frustração e a adaptação frente a mudanças de rotina.



6. Habilidades e Competências da BNCC

Para além de uma atividade lúdica, o projeto assegura os 6 Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento da BNCC: Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se. O uso do LEGO® Braille Bricks mobiliza prioritariamente os seguintes Campos de Experiência:

- ✓ **O eu, o outro e o nós (EO):** No estímulo à interação, ao respeito aos turnos e à construção da autonomia.
 - EI03EO01: Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.
 - EI03EO03: Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
 - EI03EO04: Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- ✓ **Corpo, gestos e movimentos (CG):** No refinamento da coordenação motora fina (pinça) e na exploração dos sentidos (tato).
 - EI03CG05: Coordenar suas habilidades manuais no atendimento de seus interesses e necessidades em situações diversas.
- ✓ **Traços, sons, cores e formas (TS):** Na manipulação, classificação e pareamento dos blocos estruturados.
 - EI03TS02: Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
- ✓ **Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações (ET):** Na contagem dos pontos em relevo, sequenciamento e encaixes espaciais.
 - EI03ET01: Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
 - EI03ET04: Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens.
 - EI03ET05: Classificar objetos e figuras de acordo com suas propriedades (forma, cor, peso, tamanho etc.)
- ✓ **Escuta, fala, pensamento e imaginação**
 - EI03EF01: Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão
 - (EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, identificando letras do alfabeto e outros sinais gráficos em diferentes contextos e suportes.
 - (EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e identidade dentro do grupo.

7 – Conteúdo Programático

- Estimulação e Discriminação Tátil: Exploração de texturas, relevos e contornos a partir dos pontos da ceca Braille.
- Coordenação Motora Fina: Desenvolvimento do movimento de pinça (dedo polegar e indicador) para o encaixe, pressão e desencaixe dos blocos.



- Percepção Óculo-Manual e Lateralidade: Orientação espacial para posicionar e alinhar os blocos sobre a placa base.
- Identificação, nomeação e diferenciação de propriedades físicas (cores primárias e secundárias, tamanhos e formas geométricas).
- Raciocínio Lógico: Atividades de classificação (separar por categorias), seriação (organizar do maior para o menor) e ordenamento.
- Pareamento: Associação direta entre cartões visuais/táteis e os blocos físicos correspondentes.
- Noções de Contagem: Noções de quantidade através do reconhecimento visual e tátil do número de pontos salientes em cada peça.
- Ampliação do repertório verbal (ou por imagens) relacionado a ações ("encaixar", "guardar") e características ("azul", "grande"), dentre outras.
- Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA): Uso de pictogramas, cartões de troca de figuras (PECS) e apontamento associados ao manuseio do LEGO®.
- Escrita do nome e de palavras
- Expressão de desejos, escolhas e necessidades na interação com o professor e com os colegas de turma.
- Funções Executivas e Controle Inibitório: Treino do tempo de espera, respeito aos turnos nas brincadeiras e engajamento em tarefas com regras simples.
- Flexibilidade Cognitiva: Adaptação a mudanças inesperadas na estrutura construída e aceitação de variações na rotina das atividades.
- Tolerância à Frustração: Resolução pacífica de problemas lúdicos (ex: quando uma torre desaba) e reconfiguração de estratégias do brincar.
- Interação e socialização entre pares: Compartilhamento de materiais, interações com pares típicos e construção de produções coletivas.

8 - Recursos didáticos

Para viabilizar a proposta, os recursos materiais envolvem os kits pedagógicos oficiais do LEGO® Braille Bricks, acompanhados de bandejas organizadoras de plástico e isopor, tapetes e cartões com pistas visuais estruturadas que servem para a sinalização das rotinas diárias das crianças.

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

Organização e rotina das aulas

As aulas serão semanais, com duração de 30 a 40 minutos cada. • Durante a semana, as atividades poderão ser revisitadas para reforço da aprendizagem, permitindo às crianças avançar aos novos conhecimentos na semana seguinte.

1ª aula: Conhecendo o Lego Braille Brincks. Nesta primeira aula, o foco será a exploração e o reconhecimento das peças do lego. A proposta inicia-se a professora apresentando o recurso as crianças em uma roda de conversa. Dividir as crianças em pequenos grupos de 3 a 4 crianças (ofertar as demais crianças outros recursos como massinha, cantinho de histórias, etc, possibilitar que todas as crianças manipulem o Lego Braille Brincks através de rodizio com os recursos.)

- (EI03EO03): Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- (EI03EO01): Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.



- (EI03EF01): Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

2ª aula: Pareamento de cores e quantidades. Na plataforma do Lego Braille Brincks na parte superior organizar pecinhas com cores e quantidades distintas (4 vermelhas, 3 verdes, 5 amarelas...) e pedir para que a criança realize o pareamento. Esta atividade será realizada em duplas e/ou trios, oportunizando o desenvolvimento da linguagem e cooperação entre as crianças. Depois possibilitar que as crianças manuseie o lego livremente, instigar a criança a descrever o que fez.

- (EI03ET01): Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
- (EI03EF01): Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

3ª aula: Formas Geométricas. Mostrar cada uma com a imagem de uma figura geométrica para que as crianças reproduzam na plataforma do Lego Braille Brincks. A atividade será realizada em duplas. Podendo a professora solicitar também a cor de cada figura.

- (EI03CG05): Coordenar suas habilidades manuais no atendimento de seus interesses e necessidades em situações diversas.
- (EI03ET05): Classificar objetos e figuras de acordo com suas propriedades (forma, cor, peso, tamanho etc.)
- (EI03EO01): Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.

4ª aula: Conceito dentro e fora / Cores. Na plataforma do Lego Braille Brincks montar com as pecinhas figuras duas figuras geométricas com cores distintas e pedir para as crianças colocarem pecinhas com a cor correspondente dentro da figura. Ex) quadrado vermelho colocar pecinhas vermelhas, retângulo azul colocar pecinhas azuis). A professora poderá também pedir para que as crianças coloquem uma quantidade determinada de pecinhas dentro das figuras. Ex (3 pecinhas vermelhas dentro do quadrado, 5 pecinhas azuis dentro do retângulo...) A proposta será realizada com pequenos grupos de 3 a 4 crianças (ofertar as demais crianças outros recursos como pecinhas de madeira e brinquedos)

- (EI03CG05): Coordenar suas habilidades manuais no atendimento de seus interesses e necessidades em situações diversas.
- (EI03ET05): Classificar objetos e figuras de acordo com suas propriedades (forma, cor, peso, tamanho, quantidades, etc.)

5ª Aula: Escrita do nome e contagem das letras que o compõem. Na plataforma do Lego Braille Brincks montar o nome identificando e procurando as letras e depois realizando a contagem dos números de letras que compõem a escrita do nome e colocar o numeral correspondente ao lado. Para esta atividade as crianças serão organizadas em pequenos grupos com quatro crianças. Será disponibilizado o crachá para que as mesmas consigam ter mais autonomia na realização da proposta.

- (EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, identificando letras do alfabeto e outros sinais gráficos em diferentes contextos e suportes.
- (EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e identidade dentro do grupo.

10 - Avaliação

A avaliação será diagnóstica e contínua, iniciando-se com o levantamento dos conhecimentos prévios das crianças. Terá caráter formativo, acompanhando de maneira sistemática o interesse, a participação, o envolvimento e o desenvolvimento de cada criança, tanto individualmente quanto nas atividades em grupo. As observações realizadas ao longo do processo subsidiarão intervenções pedagógicas adequadas, respeitando as particularidades, potencialidades e necessidades de cada criança, com o objetivo de promover aprendizagens significativas, inclusão e o desenvolvimento integral.

11 - Cronograma

Na sala regular o PIE será realizado uma vez por semana por um mês, a partir de três de junho. Com a possibilidade de se estender por mais tempo. Cada aula terá a duração de 30 a 40 minutos.

No AEE ocorrerá semanalmente a cada atendimento.

Aula	Data	Tempo	Atividade	Habilidade da BNCC
1ª	05/06	30 a 40 minutos	Conhecendo e explorando o Lego Braille Brincks. Nesta primeira aula, o foco será a exploração e o reconhecimento das peças do lego. Possibilitando a crianças manusearem e realizar criações instigando o desenvolvimento de sua criatividade.	(EI03EO03) (EI03EO01) (EI03EF01)
2ª	10/06	30 a 40 minutos	Pareamento de cores e quantidades. Na plataforma do Lego Braille Brincks na parte superior organizar pecinhas com cores e quantidades distintas(4 vermelhas, 3 verdes, 5 amarelas...) e pedir para que a criança realize o pareamento. Oportunizando o desenvolvimento da linguagem e cooperação entre as crianças, além desenvolvimento da percepção visual, do raciocínio lógico-matemático, da atenção e da coordenação motora fina.	(EI03ET01) (EI03EF01)
3ª	16/06	30 a 40 minutos	Formas Geometricas. Mostrar cads com a imagem de uma figura geométrica para que as crianças reproduzam na plataforma do Lego Braille Brincks. A atividade será realizada em duplas. Podendo a professora solicitar também a cor de cada figura. Tendo como objetivo identificar formas geométricas, reproduzir figuras com LEGO® Braille Bricks, reconhecer cores e identificar as cores, bem como desenvolver a coordenação motora e incentivar a interação entre pares.	(EI03CG05) (EI03ET05)

4 ^a	23/06	30 a 40 minutos	Conceito dentro e fora / Cores. Na plataforma do lego Braille Brincks montar com as pecinhas figuras duas figuras geométricas com cores distintas e pedir para as crianças colocarem pecinhas com a cor correspondente dentro da figura. Ex)quadrado vermelho colocar pecinhas vermelhas, retângulo azul colocar pecinhas azuis). Objetivando compreender os conceitos de dentro e fora, reconhecer e identificar as cores, desenvolver a coordenação motora fina, a atenção e o raciocínio lógico, além de classificar objetos de acordo com suas características, especialmente a cor.	(EI03CG05) (EI03ET05) (EI03EO01)
5 ^a	30/06	30 a 40 minutos	Escrita do nome e contagem da letras que o compõem. Na plataforma do lego Braille Brincks montar o nome identificando e procurando as letras e depois realizando a contagem do números de letras que compõem a escrita do nome e colocar o numeral correspondente ao lado. Para esta atividade as crianças serão organizadas em pequenos grupo com quatro crianças. Será disponibilizado o crachá para que as mesmas consigam ter mais autonomia na realização da proposta. Está atividade tem como objetivo reconhecer e identificar as letras do nome e as quantidades que o compõem.	(EI03EF09) (EI03EO02)

12 – Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: mec.gov.br.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Berenice Piana). Brasília, DF, 2012.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Programa Braille Bricks: Metodologia de uso e formação continuada para educadores. São Paulo: Fundação Dorina Nowill, 2021. Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/braille-bricks/>.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2015.

ORRÚ, Sílvia Ester. Autismo, linguagem e educação: Interação social e mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2016.

SCHWARTZMAN, José Salomão. Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). São Paulo: Memnon, 2019.

SOUZA, André Melo de; SANTOS, Airton Marques; FELICIANO, Flavia Andréa; SANCHES, Juliana (Orgs.). Sistema Braille: Noções Básicas. 1. ed. São Paulo: Fundação Dorina Nowill, 2023. Disponível em: <https://trocandosaberes.com.br/https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2023/09/SistemaBaille.pdf>.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

1ª aula: Conhecendo e explorando o Legro Braile Brincks

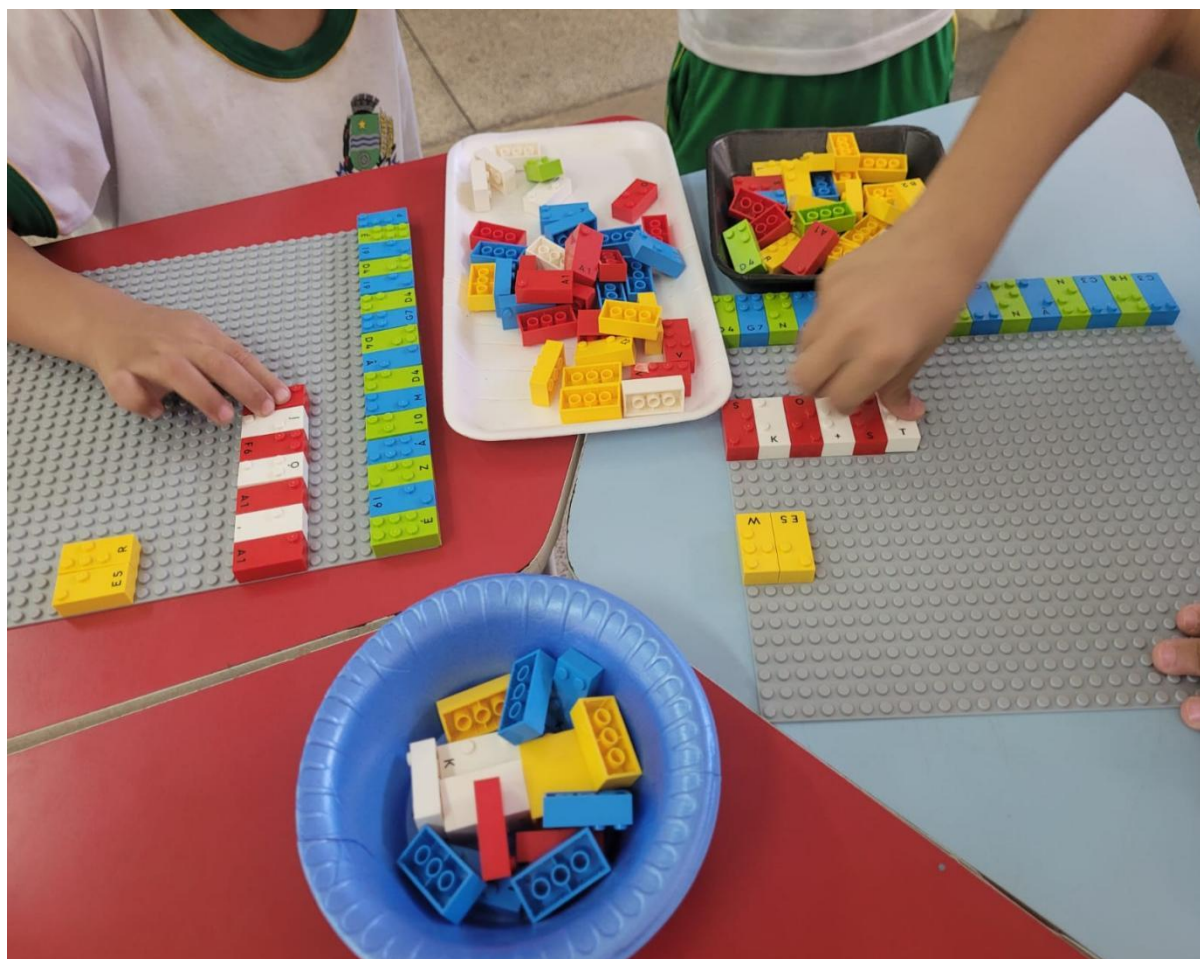
Audiodescrição: Na imagem aparecem quatro crianças pequenas sentadas ao redor de uma mesa escolar, participando de uma atividade coletiva com blocos de montar coloridos. Os blocos estão organizados sobre uma base retangular no centro da mesa, formando uma construção com diferentes cores, como azul, vermelho, amarelo, verde e branco. Algumas crianças estão encaixando peças, enquanto outras observam ou seguram blocos nas mãos, demonstrando interação e cooperação. As crianças usam uniformes escolares brancos com detalhes verdes. É um ambiente escolar, com cadeiras infantis ao redor da mesa e um tapete azul estampado ao fundo. A cena transmite: Trabalho em equipe; Coordenação motora fina; Criatividade e resolução de problemas; Interação social e compartilhamento de materiais; Aprendizagem por meio de atividades lúdicas. É uma imagem que representa um momento de exploração, construção e aprendizagem colaborativa na Educação Infantil.



(IMAGEM 1)

2ª aula: Pareamento de cores e quantidades

Audiodescrição: Na imagem, observa-se uma atividade pedagógica realizada com peças LEGO® Braille Bricks sobre placas de montagem cinzas, organizadas em uma mesa colorida. As crianças estão manipulando as peças e participando de uma proposta que envolve pareamento e sequência de cores. As peças estão distribuídas principalmente nas cores vermelha, branca, azul, verde e amarela, as quais estão dentro de duas embalagens de isopor, sendo uma branca e outra azul claro. As crianças estão organizando as peças em fileiras, de acordo com o exemplo que a professora mostrou. Em uma das placas, nota-se uma sequência alternada de peças vermelhas e brancas. Em outra, há uma sequência composta por peças azuis e verdes dispostas lado a lado, formando um padrão visual repetitivo. A atividade estimula as crianças a observar, identificar, comparar e parear cores iguais, além de reproduzir e continuar sequências já iniciadas. Para isso, elas selecionam as peças nos recipientes e as encaixam nas placas seguindo o padrão apresentado. As peças também possuem letras e marcações em relevo, ampliando as possibilidades de exploração tátil e visual. A proposta favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, da atenção, da percepção visual, da coordenação motora fina e da compreensão de padrões, por meio do reconhecimento e da organização sequencial das cores. Trata-se de uma atividade lúdica e inclusiva, que promove a aprendizagem por meio da manipulação concreta dos materiais.



(IMAGEM 2)

3ª aula: Formas Geometricas

Audiodescrição: Na imagem aparece um grupo formado por quatro crianças, montando formas geométricas quadrados e retângulos com tamanho maior nas cores das peças do Lego Braille Bricks amarelo, vermelho, azul, verde e branco. As placas são da cor cinza que estão sobre as mesas, sendo 2 mesas vermelha e 2 azul clara, as crianças são duas meninas sendo uma de cabelo preto e cor morena e a outra de pele clara e cabelos ruivos que montam o quadrado vermelho no canto direito da placa. Demonstram firmeza e acertos nas cores e quantidades correspondentes. Os meninos são de pele clara e cabelos castanhos, com as mãos segurando as peças e encaixando no lugar correspondente observando uma placa como modelo com as formas quadrado e retângulo que a professora colocou no centro das mesas para as crianças observar e realizarem a atividade proposta.



(IMAGEM 3)