



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
Glaucia Atavila da Silva	Professora de AEE	CMAI Maria Thomé Neto.
Leila Pereira dos Santos	Professora de AEE	CMAI Maria Thomé Neto.
Marina Marques Mendes Salviano	Professora de Sala de Recurso	EM Juscelino Kubitscheck.
Mariuza Maria do Carmo Borges	Professora de AEE	CMAI Maria Thomé Neto.
Rosária Araújo Barbosa	Professora de AEE	CMAI Maria Thomé Neto.

Plano de Intervenção Estratégica:

1ª Situação:

Colaborar na elaboração e desenvolvimento das atividades pedagógicas inclusivas utilizando o LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e materiais concretos adaptados, promovendo práticas que favoreçam a participação, autonomia e aprendizagem dos estudantes.

2ª Situação:

Atuar em parceria com os demais profissionais do CMAI, oferecendo suporte pedagógico, acompanhamento das atividades e observação do desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais dos estudantes atendidos.

Plano de Intervenção Estratégica:

1ª Situação:

Contribuir com o planejamento e aplicação das atividades lúdicas e sensoriais utilizando o LEGO Braille Bricks, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, percepção tátil, interação social e comunicação dos estudantes.

2ª Situação:

Auxiliar na realização dos registros pedagógicos, observações e avaliação contínua do desenvolvimento dos estudantes, colaborando com a equipe pedagógica na adequação das estratégias utilizadas durante a intervenção.

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](#).



Plano de Intervenção Estratégica:

1ª Situação:

Planejar e implementar atividades pedagógicas utilizando o LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e tecnologias assistivas, buscando ampliar as habilidades matemáticas, cognitivas, motoras e sociais dos estudantes atendidos.

2ª Situação:

Atuar de forma colaborativa com a equipe multiprofissional do CMAI, acompanhando o desenvolvimento dos estudantes, orientando práticas pedagógicas inclusivas e contribuindo na construção de estratégias adaptadas às necessidades individuais dos atendidos.

Plano de Intervenção Estratégica:

1ª Situação:

Auxiliar na execução das oficinas e atividades práticas com o LEGO Braille Bricks, incentivando a exploração sensorial, coordenação motora, criatividade e interação entre os estudantes.

2ª Situação:

Contribuir no acompanhamento e avaliação do processo de aprendizagem, observando avanços, dificuldades e participação dos estudantes durante as atividades propostas.

Plano de Intervenção Estratégica:

1ª Situação:

Acompanhar e apoiar o desenvolvimento das ações pedagógicas relacionadas ao uso do LEGO Braille Bricks, colaborando na organização dos espaços, materiais e estratégias necessárias para a execução das atividades.

2ª Situação:

Atuar junto à equipe pedagógica e famílias, fortalecendo o trabalho colaborativo, a inclusão dos estudantes e a participação efetiva dos envolvidos no processo educativo desenvolvido no CMAI.

2 – Título do PIE: **LEGO® Braille Bricks**

Plano de intervenção pedagógica – CMAI **Matemática interativa: uso do LEGO BRAILLE BRICKS e dos sólidos geométricos como instrumentos de ensino, aprendizagem e inclusão**

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem provocado importantes reflexões acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas nos espaços escolares, especialmente no que se refere à construção de estratégias que garantam o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Nesse contexto, torna-se indispensável repensar metodologias tradicionais de ensino e buscar recursos que favoreçam experiências mais significativas, acessíveis e interativas no processo de aprendizagem.

No ensino da Matemática, muitas dificuldades apresentadas pelos estudantes estão relacionadas à utilização de práticas excessivamente mecânicas, abstratas e distantes de suas vivências cotidianas. Para Smole, Diniz e Cândido (2000), o aprendizado matemático se fortalece quando o estudante consegue estabelecer relações entre os conceitos trabalhados e situações concretas do seu cotidiano, favorecendo a construção do pensamento lógico e crítico. Dessa forma, o uso de materiais manipuláveis e recursos lúdicos amplia as possibilidades de compreensão dos conteúdos matemáticos e torna o processo educativo mais participativo e significativo. Nessa perspectiva, os recursos pedagógicos acessíveis assumem papel fundamental na promoção da inclusão escolar, sobretudo quando utilizados em práticas que valorizam as potencialidades dos estudantes e respeitam suas especificidades cognitivas, sensoriais e sociais. Vygotsky (1998) destaca que o desenvolvimento da aprendizagem ocorre por meio das interações sociais e das mediações realizadas no ambiente educativo, sendo o professor um importante articulador desse processo. Assim, o uso de estratégias colaborativas, atividades concretas e tecnologias assistivas contribui diretamente para o desenvolvimento das funções cognitivas, da autonomia e da participação ativa dos estudantes. O LEGO Braille Bricks apresenta-se como um recurso pedagógico inovador e inclusivo, possibilitando experiências de aprendizagem que integram ludicidade, exploração sensorial, raciocínio lógico e desenvolvimento da linguagem. Além de favorecer o reconhecimento de letras, números e símbolos em Braille, o material amplia as oportunidades de interação entre estudantes com e sem deficiência, fortalecendo práticas inclusivas e promovendo o respeito às diferenças dentro dos espaços educacionais.

De acordo com Kishimoto (2011), o brincar e as atividades lúdicas possuem importante função no desenvolvimento infantil, pois estimulam a criatividade, a imaginação, a socialização e a construção do conhecimento de forma prazerosa e significativa. Quando associados a recursos concretos e acessíveis, esses elementos tornam-se ainda mais relevantes no Atendimento Educacional Especializado, contribuindo para o desenvolvimento global dos estudantes. Diante disso, o presente Plano de Intervenção Pedagógica, desenvolvido no contexto do Centro Municipal de Atendimento Inclusivo (CMAI), tem como finalidade promover experiências matemáticas inclusivas por meio da utilização do LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e materiais concretos adaptados, buscando estimular o raciocínio lógico, a percepção espacial, a coordenação motora, a comunicação e a interação social dos estudantes atendidos. Além do desenvolvimento das habilidades matemáticas, a proposta pretende fortalecer práticas pedagógicas inclusivas que favoreçam a autonomia, a participação ativa, o trabalho colaborativo e a valorização das



diferenças, compreendendo a educação como um direito de todos e um processo que deve respeitar as singularidades de cada sujeito.

3 - Descrição do Contexto

O presente Plano de Intervenção Estratégica (PIE) será desenvolvido no contexto do Centro Municipal de Atendimento Inclusivo (CMAI), espaço voltado ao atendimento educacional especializado de estudantes público-alvo da Educação Especial. O CMAI tem como finalidade promover suporte pedagógico, acessibilidade, inclusão e desenvolvimento global dos estudantes, por meio de práticas pedagógicas inclusivas, intervenções especializadas e utilização de recursos adaptados e tecnologias assistivas.

O público atendido pelo CMAI é composto por crianças e adolescentes com diferentes especificidades e necessidades educacionais, incluindo estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Deficiência Intelectual (DI), Deficiência Visual (DV), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), dificuldades de aprendizagem, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e alterações na comunicação e interação social. Os estudantes atendidos possuem faixa etária variada, apresentando diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo, motor, sensorial e socioemocional. Muitos dos estudantes demonstram dificuldades relacionadas à atenção, concentração, coordenação motora, raciocínio lógico, linguagem, interação social e compreensão de conteúdos abstratos, especialmente nas áreas da Matemática e da alfabetização. Além disso, alguns estudantes necessitam de apoio visual, comunicação alternativa, mediação constante e adaptações pedagógicas específicas para garantir sua participação efetiva nas atividades propostas. O CMAI atua em parceria com as unidades escolares da rede municipal, oferecendo suporte complementar ao processo de escolarização dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia, inclusão e fortalecimento das habilidades acadêmicas e funcionais. Nesse contexto, a utilização de recursos pedagógicos acessíveis, lúdicos e concretos torna-se essencial para favorecer experiências de aprendizagem mais significativas e inclusivas.

A instituição conta com espaços organizados para os atendimentos especializados, salas adaptadas, materiais pedagógicos diversificados, jogos educativos, recursos sensoriais e tecnologias assistivas que auxiliam no desenvolvimento das atividades. Os ambientes são preparados para acolher as diferentes necessidades dos estudantes, buscando garantir acessibilidade, segurança e estímulos adequados durante os atendimentos. O CMAI está inserido em uma região urbana, atendendo estudantes provenientes de diferentes bairros e contextos socioeconômicos do município. Grande parte das famílias atendidas enfrenta desafios relacionados ao acesso a serviços especializados, acompanhamento terapêutico e suporte pedagógico contínuo, o que reforça a importância do trabalho desenvolvido pela instituição no fortalecimento da inclusão escolar e social. As práticas pedagógicas desenvolvidas no CMAI fundamentam-se em abordagens inclusivas, interativas e humanizadas, valorizando o protagonismo do estudante, o desenvolvimento das potencialidades individuais e a aprendizagem mediada por experiências concretas e significativas. Os profissionais buscam desenvolver atividades lúdicas, sensoriais e



funcionais, respeitando o ritmo, as necessidades e as formas de aprendizagem de cada estudante.

O presente PIE utilizará o LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e materiais concretos adaptados como recursos pedagógicos para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, raciocínio lógico, percepção espacial, coordenação motora, comunicação e interação social. A proposta busca favorecer o aprendizado por meio da ludicidade, da exploração sensorial e da participação ativa dos estudantes nas atividades. A equipe profissional envolvida no desenvolvimento das ações é composta por professores do Atendimento Educacional Especializado, coordenação pedagógica, equipe gestora e demais profissionais de apoio que atuam no acompanhamento dos estudantes. O trabalho colaborativo entre os profissionais contribui para a elaboração de estratégias pedagógicas mais eficientes, acessíveis e alinhadas às necessidades individuais dos estudantes atendidos no CMAI. Dessa forma, o desenvolvimento deste Plano de Intervenção Estratégica pretende fortalecer práticas inclusivas, ampliar as possibilidades de aprendizagem e promover experiências pedagógicas que contribuam significativamente para o desenvolvimento acadêmico, social e emocional dos estudantes atendidos pela instituição.

4 – Tema

O tema escolhido para este Projeto de Intervenção Educacional (PIE) foi “Construindo Números: Matemática Tátil com LEGO”, com foco no uso de materiais concretos e táteis para auxiliar o ensino da Matemática a estudantes com deficiência visual no Atendimento Educacional Especializado (AEE). A escolha do tema surgiu a partir da necessidade de tornar a aprendizagem matemática mais acessível, significativa e participativa, considerando as especificidades dos estudantes e a importância do uso de recursos concretos no processo educativo inclusivo.

A proposta está fundamentada na abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), que compreende o estudante como protagonista da construção do próprio conhecimento. Nesse contexto, o uso do LEGO como recurso pedagógico possibilita experiências práticas e interativas, permitindo que os estudantes manipulem peças, construam sequências numéricas, realizem contagens, organizem operações matemáticas e desenvolvam o raciocínio lógico de forma concreta e lúdica. Sob a perspectiva construcionista, o tema foi escolhido porque favorece a aprendizagem ativa. Ao construir números, agrupamentos e operações utilizando peças de LEGO, o estudante participa diretamente do processo de descoberta e resolução de situações-problema. Dessa forma, o aprendizado deixa de ser apenas teórico e passa a ser vivenciado na prática, estimulando a autonomia, a criatividade e a participação durante as atividades.

O princípio da aprendizagem significativa também está presente na escolha do tema, pois a Matemática passa a ser trabalhada de maneira mais próxima da realidade e das experiências dos estudantes. Muitos estudantes apresentam dificuldades na compreensão de conceitos abstratos da Matemática, especialmente quando não há apoio visual ou recursos concretos adequados. O uso do LEGO permite transformar conceitos numéricos em experiências táteis e manipuláveis, facilitando a compreensão e fortalecendo a relação entre o conhecimento novo e aquilo que o estudante já conhece.



A contextualização do tema considerou a realidade do Atendimento Educacional Especializado e os recursos pedagógicos disponíveis no ambiente escolar. O projeto foi pensado de forma viável e adaptável, utilizando materiais concretos que podem ser facilmente incorporados às práticas pedagógicas inclusivas. Além disso, as atividades propostas podem ser desenvolvidas individualmente ou em grupo, respeitando o ritmo e as necessidades de cada estudante.

O tema também apresenta grande contribuição para a Educação Inclusiva, pois promove acessibilidade, participação e equidade no processo de aprendizagem. A Matemática Tátil com LEGO possibilita que estudantes com deficiência visual desenvolvam habilidades matemáticas por meio da exploração tátil, do raciocínio lógico e da interação com os colegas. Além disso, favorece a inclusão ao permitir que estudantes com e sem deficiência participem juntos das atividades, compartilhando experiências e construindo conhecimentos de forma colaborativa.

Assim, o tema “Construindo Números: Matemática Tátil com LEGO” contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas, lúdicas e significativas, fortalecendo a aprendizagem matemática e promovendo maior autonomia, participação e desenvolvimento integral dos estudantes.

5. OBJETIVOS

5.1 – Objetivo Geral

Desenvolver habilidades matemáticas, cognitivas, táteis e espaciais dos estudantes atendidos no CMAI, por meio de atividades lúdicas e inclusivas utilizando o LEGO Braille Bricks, favorecendo a compreensão dos números, do sistema de numeração decimal e das operações matemáticas básicas de forma concreta e significativa.

5.2 – Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste Plano de Intervenção Educacional foram elaborados considerando as necessidades educacionais dos estudantes atendidos no Atendimento Educacional Especializado (AEE), com foco no desenvolvimento da coordenação motora fina, do reconhecimento de formas geométricas, da identificação e do pareamento de cores, do reconhecimento dos números, da realização de operações de soma simples, do fortalecimento do foco atencional e da promoção da autonomia.

Por meio da utilização do LEGO® Braille Bricks, busca-se proporcionar experiências pedagógicas lúdicas, acessíveis e significativas, favorecendo a aprendizagem por meio da exploração, da manipulação de materiais concretos e da resolução de desafios. As atividades propostas estimulam o protagonismo dos estudantes, a interação social, o raciocínio lógico, a organização perceptiva e a construção do conhecimento de forma ativa, respeitando as especificidades de cada educando e promovendo uma aprendizagem inclusiva, concreta e significativa.

- Relacionar a quantidade de pinos das peças LEGO Braille Bricks aos numerais e quantidades correspondentes;
- Desenvolver a contagem oral, visual e tátil utilizando materiais concretos e adaptados;
- Trabalhar a composição e decomposição de números naturais através da manipulação das peças LEGO;
- Compreender conceitos de unidade e dezena utilizando a organização espacial da placa de base;
- Estimular o raciocínio lógico por meio de atividades de sequência, comparação e resolução de desafios matemáticos;
- Realizar operações simples de adição utilizando encaixe, agrupamento e associação das peças;
- Favorecer a percepção espacial, coordenação motora fina e exploração tátil durante as atividades;
- Incentivar a autonomia, a participação ativa e a interação social dos estudantes nas propostas pedagógicas;
- Utilizar recursos acessíveis e tecnologias assistivas como facilitadores da aprendizagem inclusiva;
- Promover experiências matemáticas significativas por meio do brincar, da experimentação e da aprendizagem concreta.

6. Habilidades e Competências da BNCC

EF03MA01: Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

EF03MA02: Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de números naturais.

EF03MA03: Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e resolução de situações-problema.

EF03MA05: Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas envolvendo adição e subtração.

EF03MA09: Associar figuras geométricas espaciais (cubo, cilindro, esfera, cone e pirâmide) a objetos do cotidiano.

EF03MA13: Associar figuras geométricas planas a objetos presentes no ambiente e em diferentes contextos.

EF03MA15: Classificar e comparar figuras geométricas planas e espaciais considerando características como faces, lados e vértices.

EF01MA14: Identificar e nomear figuras geométricas planas em desenhos e objetos do cotidiano.

EF02MA15: Reconhecer, comparar e nomear figuras geométricas planas por meio de suas características.

EF15AR04: Experimentar diferentes formas de expressão artística utilizando materiais diversos, desenvolvendo criatividade, imaginação e coordenação motora.

EF15LP01: Reconhecer letras, números, símbolos e diferentes formas de comunicação presentes nas atividades pedagógicas.



EF15LP04: Expressar ideias, sentimentos e experiências por meio da linguagem oral, visual, tátil e corporal durante as atividades propostas.

7 – Conteúdo Programático

Os conteúdos programáticos desenvolvidos no presente Plano de Intervenção Estratégica (PIE) estão alinhados às competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando práticas inclusivas, lúdicas e acessíveis voltadas aos estudantes atendidos no CMAI.

Matemática

- Contagem oral e tátil;
- Reconhecimento e identificação de números;
- Associação entre número e quantidade;
- Sistema de numeração decimal;
- Unidade, dezena e valor posicional;
- Composição e decomposição numérica;
- Sequência numérica;
- Comparação de quantidades (maior/menor);
- Adição e subtração simples;
- Resolução de situações-problema;
- Raciocínio lógico matemático;
- Classificação e seriação;
- Sequências lógicas;
- Reconhecimento de figuras geométricas planas;
- Identificação de sólidos geométricos;
- Associação entre formas geométricas e objetos do cotidiano;
- Organização e percepção espacial.

Linguagem e Alfabetização

- Reconhecimento de letras;
- Formação do nome próprio;
- Identificação de letras e símbolos;
- Exploração do sistema Braille;
- Comunicação oral;
- Ampliação do vocabulário;
- Expressão oral e interação social;
- Associação entre letras, sons e símbolos.

Habilidades da BNCC relacionadas:

- EF15LP01
- EF15LP04
- EF01LP05
- EF01LP10



Desenvolvimento Motor e Sensorial

- Coordenação motora fina;
- Exploração tátil e sensorial;
- Percepção visual e tátil;
- Organização espacial;
- Lateralidade;
- Manipulação de objetos e encaixes;
- Controle motor durante atividades pedagógicas.

Competências relacionadas:

- Desenvolvimento da autonomia;
- Exploração de diferentes linguagens e formas de interação;
- Participação ativa nas atividades.

Aspectos Socioemocionais

- Interação social;
- Cooperação e trabalho em grupo;
- Participação em atividades coletivas;
- Desenvolvimento da autonomia;
- Atenção e concentração;
- Respeito às diferenças;
- Criatividade e imaginação;
- Construção da autoestima e confiança.

Competências Gerais da BNCC:

- Competência Geral 1;
- Competência Geral 4;
- Competência Geral 8;
- Competência Geral 9;
- Competência Geral 10.

Os conteúdos serão desenvolvidos de maneira interdisciplinar, utilizando o LEGO Braille Bricks, recursos concretos, materiais adaptados e estratégias pedagógicas inclusivas, respeitando as necessidades, potencialidades e o ritmo de aprendizagem dos estudantes atendidos no CMAI.

8 - Recursos didáticos

Para o desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégica (PIE) no CMAI, serão utilizados recursos pedagógicos acessíveis, lúdicos, concretos e adaptados, com o objetivo de favorecer a inclusão, a participação ativa e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras, sensoriais e socioemocionais dos estudantes atendidos. Os recursos foram selecionados considerando as especificidades dos estudantes público-alvo da Educação Especial, possibilitando experiências de aprendizagem mais significativas, interativas e funcionais.



Serão utilizados:

- ✓ LEGO Braille Bricks (LBB);
- ✓ Sólidos geométricos;
- ✓ Figuras geométricas em EVA;
- ✓ Letras móveis;
- ✓ Números móveis;
- ✓ Jogos pedagógicos adaptados;
- ✓ Materiais concretos para contagem e associação;
- ✓ Recursos táteis e sensoriais;
- ✓ Caixa sensorial;
- ✓ Tapetes pedagógicos;
- ✓ Cartazes ilustrativos;
- ✓ Pranchas de comunicação alternativa;
- ✓ Sequências visuais;
- ✓ Alfabeto móvel;
- ✓ Materiais recicláveis para construção de formas geométricas;
- ✓ Massinha de modelar;
- ✓ Blocos de encaixe;
- ✓ Quebra-cabeças educativos;
- ✓ Recursos ampliados e com alto contraste visual;
- ✓ Tecnologia assistiva;
- ✓ Tablets e aplicativos educativos;
- ✓ Histórias visuais;
- ✓ Livros acessíveis;
- ✓ Painéis interativos;
- ✓ Atividades impressas adaptadas;
- ✓ Materiais de apoio visual e tátil;
- ✓ Recursos de estimulação motora fina;
- ✓ Materiais de pareamento, classificação e seriação;
- ✓ Recursos para coordenação motora e percepção espacial.

Os recursos serão utilizados de forma articulada às propostas pedagógicas, respeitando o nível de desenvolvimento, as necessidades e as potencialidades de cada estudante. O uso desses materiais buscará favorecer:

- ✓ O raciocínio lógico;
- ✓ A alfabetização matemática;
- ✓ A percepção tátil e visual;
- ✓ A coordenação motora fina;
- ✓ A comunicação;
- ✓ A interação social;
- ✓ A autonomia;
- ✓ A criatividade;
- ✓ A participação ativa nas atividades pedagógicas.



Além disso, os recursos serão adaptados e as tecnologias assistivas contribuirão para garantir acessibilidade pedagógica, inclusão e equidade no processo de ensino-aprendizagem desenvolvido no CMAI.

9 - Desenvolvimento do PIE – Atividades

- **Atividade 1: "O Valor do Toque" (Quantidade)**

Ação: O aluno deve tatear peças aleatórias e dizer quantos pinos existem em cada uma. Depois, deve agrupar peças que, somadas, resultem em "10 pinos" (exemplo: uma peça de 6 pinos + uma de 4 pinos).

Foco: Contagem tátil e soma mental.

- **Atividade 2: "Quadro de Ordens Tátil" (Valor Posicional)**

Ação: Divida a placa de base ao meio com um barbante ou fita adesiva. O lado direito é a Unidade, o esquerdo é a Dezena. Peça para o aluno representar o número 24 colocando 2 peças no lado esquerdo e 4 no direito.

Foco: Compreensão do sistema decimal através da organização espacial.

- **Atividade 3: "Desafio do Encaixe" (Resolução de Problemas)**

Ação: O professor narra um problema: "João tinha 5 pinos e ganhou mais 3". O aluno deve encontrar as peças correspondentes e encaixá-las na placa, uma ao lado da outra, para conferir o resultado total pelo toque.

Foco: Atenção e concentração

- **Atividade 4: "Sequência de Cores e Pinos" (Raciocínio Lógico e Atenção)**

Ação: O professor monta uma sequência utilizando peças LEGO Braille Bricks com diferentes quantidades de pinos e cores (ex: vermelho – 2 pinos, azul – 4 pinos, vermelho – 2 pinos). O estudante deverá observar ou explorar pelo tato e continuar a sequência corretamente.

Foco: Atenção, percepção tátil e visual, raciocínio lógico e identificação de padrões.

- **Atividade 5: "Construindo Formas Geométricas" (Geometria Tátil)**

Ação: Os estudantes utilizarão as peças do LEGO Braille Bricks para formar figuras geométricas planas, como quadrado, retângulo e triângulo, explorando o formato pelo tato e pela observação.

Foco: Reconhecimento das formas geométricas, coordenação motora fina e percepção espacial.

- **Atividade 6: "Maior ou Menor?" (Comparação Numérica)**

Ação: O professor entrega duas peças com quantidades diferentes de pinos. O estudante deverá identificar, pelo tato ou visualmente, qual possui maior quantidade e qual possui menor quantidade.

Foco: Comparação numérica, contagem e raciocínio lógico.

- **Atividade 7: “Construindo Números” (Sistema de Numeração)**

Ação: Utilizando as peças LEGO Braille Bricks e cartões numéricos, os estudantes deverão montar números indicados pelo professor, representando as quantidades correspondentes na placa de base.

Foco: Associação entre numeral e quantidade, reconhecimento numérico e sistema de numeração decimal.

- **Atividade 8: “Caça ao Número” (Percepção Tátil e Identificação Numérica)**

Ação: As peças numeradas serão espalhadas em uma caixa sensorial. O estudante deverá localizar o número solicitado utilizando o tato e depois encaixá-lo corretamente na placa.

Foco: Percepção tátil, atenção, reconhecimento numérico e coordenação motora.

- **Atividade 9: “Montando o Nome” (Alfabetização e Braille)**

Ação: Os estudantes utilizarão as peças LEGO Braille Bricks para montar as letras do próprio nome, explorando letras em Braille e alfabeto convencional.

Foco: Reconhecimento das letras, linguagem, alfabetização e exploração tátil.

- **Atividade 10: “Corrida Matemática” (Operações Simples)**

Ação: O professor apresentará pequenas operações matemáticas oralmente ou em cartões adaptados. O estudante deverá resolver utilizando peças LEGO Braille Bricks para representar as quantidades e encontrar o resultado.

Foco: Adição, subtração, cálculo mental e resolução de problemas.

- **Atividade 11: “Empilhando Quantidades” (Coordenação Motora e Contagem)**

Ação: O estudante deverá empilhar peças conforme a quantidade solicitada pelo professor (ex: montar uma torre com 8 pinos ou 3 peças).

Foco: Coordenação motora fina, contagem e organização espacial.

- **Atividade 12: “Construção Livre Criativa” (Imaginação e Socialização)**

Ação: Os estudantes terão um momento de construção livre utilizando LEGO Braille Bricks, podendo criar objetos, formas, casas ou figuras. Ao final, apresentarão suas construções para os colegas.

Foco: Criatividade, comunicação, interação social e autonomia.

- **Atividade 13: “Percurso Tátil” (Orientação Espacial)**

Ação: O professor organizará um pequeno percurso utilizando peças LEGO Braille Bricks e materiais sensoriais. O estudante deverá seguir orientações espaciais como: direita, esquerda, frente e atrás.

Foco: Orientação espacial, percepção corporal e atenção.

- **Atividade 14: “Separando por Características” (Classificação e Seriação)**

Ação: Os estudantes deverão organizar as peças por cor, tamanho, quantidade de pinos ou formato.

Foco: Classificação, seriação, percepção visual e tátil e raciocínio lógico.

10 – Avaliação

A avaliação do presente Plano de Intervenção Pedagógica será realizada de forma contínua, participativa e processual, considerando as especificidades dos estudantes atendidos no CMAI e os objetivos propostos nas atividades desenvolvidas com o uso do LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e recursos pedagógicos adaptados. Serão utilizadas três modalidades avaliativas: diagnóstica, formativa e somativa, possibilitando acompanhar o desenvolvimento dos estudantes durante todas as etapas da intervenção.

Avaliação Diagnóstica: A avaliação diagnóstica ocorrerá antes do início das atividades, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios, habilidades já desenvolvidas, dificuldades de aprendizagem, formas de comunicação, nível de interação social, percepção tátil, coordenação motora e compreensão de conceitos matemáticos básicos dos estudantes. Nesse momento, serão realizadas:

- ✓ Observações pedagógicas;
- ✓ Conversas com professores e familiares;
- ✓ Atividades exploratórias;
- ✓ Identificação das potencialidades e necessidades individuais;
- ✓ Levantamento das adaptações necessárias para participação nas atividades.

Essa etapa permitirá adequar as estratégias pedagógicas conforme o perfil e as necessidades específicas de cada estudante.

11- Cronograma

PERÍODO	ATIVIDADE	OBJETIVOS	DURAÇÃO
1º Dia	Apresentação do projeto e exploração dos materiais pedagógicos	Apresentar o LEGO Braille Bricks, sólidos geométricos e recursos táteis, estimulando a curiosidade e a participação dos estudantes	40 minutos
2º Dia	Atividade “O Valor do Toque”	Desenvolver contagem tátil, percepção numérica e soma simples utilizando os pinos das peças	40 minutos
3º Dia	Atividade “Quadro de Ordens Tátil”	Trabalhar valor posicional, unidade e dezena através da organização espacial das peças	40 minutos
4º Dia	Atividade “Desafio do Encaixe”	Estimular resolução de problemas matemáticos simples por meio da manipulação concreta	40 minutos
5º Dia	Atividade “Maior ou Menor?”	Desenvolver comparação numérica, percepção tátil e raciocínio lógico	40 minutos

6º Dia	Atividade “Construindo Números”	Relacionar numeral e quantidade utilizando peças LEGO Braille Bricks	40 minutos
7º Dia	Atividade “Sequência de Cores e Pinos”	Trabalhar atenção, sequência lógica e percepção visual e tátil	40 minutos
8º Dia	Atividade “Construindo Formas Geométricas”	Reconhecer figuras geométricas planas e espaciais utilizando materiais concretos	40 minutos
9º Dia	Atividade “Caça ao Número”	Estimular identificação numérica, percepção tátil e coordenação motora	40 minutos
10º Dia	Atividade “Montando o Nome”	Desenvolver alfabetização, reconhecimento das letras e exploração do Braille	40 minutos
11º Dia	Atividade “Empilhando Quantidades”	Trabalhar coordenação motora fina, organização espacial e contagem	40 minutos
12º Dia	Atividade “Separando por Características”	Desenvolver classificação, seriação e percepção das diferenças entre as peças	40 minutos
13º Dia	Atividade “Percurso Tátil”	Estimular orientação espacial, lateralidade e percepção corporal	40 minutos
14º Dia	Atividade “Construção Livre Criativa”	Favorecer criatividade, imaginação, comunicação e interação social	40 minutos
15º Dia	Socialização das atividades e avaliação final	Compartilhar experiências, observar avanços e avaliar o desenvolvimento dos estudantes	40 minutos

12 – Referências

Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

Vygotsky, Lev Semionovich. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Kishimoto, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2011.

D'Ambrosio, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.



Smole, Kátia Stocco; Diniz, Maria Ignez; Cândido, Patrícia. Resolução de Problemas: aprender e ensinar matemática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LEGO Foundation. LEGO Braille Bricks – Aprendizagem lúdica e inclusiva. Material pedagógico consultado para desenvolvimento das atividades.

Trocando Saberes – Apostila de Audiodescrição

Vídeo de apoio sobre LEGO Braille Bricks

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

As etapas registradas evidenciam, de forma significativa, a participação ativa dos estudantes nas atividades desenvolvidas com o LEGO Braille Bricks, favorecendo a aprendizagem por meio da exploração, da manipulação de materiais concretos e da mediação pedagógica. As propostas contemplaram o desenvolvimento da coordenação motora fina, o reconhecimento e a identificação de formas geométricas, a identificação e o pareamento de cores, o reconhecimento dos números, a realização de operações de soma simples e o fortalecimento do foco atencional.

Durante as atividades, observou-se o envolvimento dos estudantes na manipulação das peças coloridas, demonstrando interesse, concentração e progressiva autonomia na execução das tarefas. O uso do LEGO Braille Bricks como recurso concreto, lúdico e acessível tornou o processo de aprendizagem mais significativo e motivador, estimulando o raciocínio lógico, a percepção visual, a organização espacial, a coordenação motora e as habilidades cognitivas, em uma perspectiva interativa, inclusiva e alinhada aos princípios da aprendizagem significativa e construcionista.

Fotos manipulando os legos e realizando as atividades propostas

As orientações para elaboração das audiodescrições terão como base os materiais de apoio estudados durante a formação, contribuindo para a construção de registros mais acessíveis e inclusivos.

1

Trabalhando a contagem, e as formas geométricas



Objetos: Soma simples, pareamento de cores e numeros, foco atencional, organização dos blocos na prancha seguindo o modelo.

Autodescrição da imagem:

A imagem apresenta uma atividade realizada em ambiente escolar, voltada ao trabalho pedagógico.

Na parte superior da imagem há um grande título colorido, à esquerda, dentro de um círculo azul, aparece o número 1 em branco. Ao lado, está escrito: "Trabalhando a contagem, e as formas geométricas". As palavras estão destacadas em diferentes cores: azul, vermelho e verde.

A imagem evidencia uma atividade, onde observa-se a mediação pedagógica realizada no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE), com foco no desenvolvimento das habilidades de contagem e reconhecimento das formas geométricas. A proposta utiliza recursos concretos e manipuláveis para favorecer a aprendizagem, estimular a atenção, ampliar a percepção visual e fortalecer o raciocínio lógico da criança. A organização do ambiente e dos materiais evidencia uma prática pedagógica planejada, intencional e adaptada às necessidades educacionais do estudante, promovendo participação ativa, exploração e construção do conhecimento de forma significativa.

Na parte inferior da imagem está escrito o objetivo da atividade: Soma simples, pareamento de cores e números, foco atencional, organização dos blocos na prancha seguindo o modelo.

2 Trabalhando a **contagem**, e as formas **geométricas**



Objetivo: Explorar a contagem, as formas geométricas e desenvolver o raciocínio lógico de forma lúdica.

Autodescrição da imagem:

A imagem apresenta uma atividade pedagógica realizada em ambiente escolar, voltada ao trabalho com contagem, formas geométricas e organização espacial utilizando blocos LEGO Braille Bricks.

Na parte superior da imagem há um grande título colorido. À esquerda, dentro de um círculo azul, aparece o número 2 em branco. Ao lado, está escrito: "Trabalhando a contagem, e as formas geométricas". As palavras estão destacadas em diferentes cores: azul, vermelho e verde.

No centro da imagem, observa-se três crianças sentadas, cada uma em uma cadeira vermelha, posicionada diante de uma mesa escolar cinza.

A atividade evidencia um trabalho pedagógico planejado e intencional, desenvolvido no contexto educacional com mediação adequada às necessidades dos estudantes. Por meio do uso de materiais concretos e estratégias estruturadas, foram estimuladas habilidades relacionadas ao raciocínio lógico-matemático, atenção sustentada, percepção visual, coordenação motora fina e organização espacial. A proposta favoreceu a participação ativa das crianças, respeitando seus ritmos de aprendizagem e promovendo experiências significativas para o desenvolvimento cognitivo e funcional.

Na parte inferior da imagem está escrito o objetivo da atividade: Explorar a contagem, as formas geométricas e desenvolver o raciocínio lógico de forma lúdica.

3 Trabalhando a **contagem**, e as formas **geométricas**



Objetivo: Identificar, nomear e comparar figuras geométricas planas (como quadrados, retângulos e triângulos) utilizando os relevos e encaixes dos blocos, associando as propriedades das formas (lados, vértices e contornos) à exploração tátil.

Audiodescrição da imagem:

Na parte superior da imagem há um grande título colorido. À esquerda, dentro de um círculo azul, aparece o número 2 em branco. Ao lado, está escrito: "Trabalhando a contagem, e as formas geométricas". As palavras estão destacadas em diferentes cores: azul, vermelho e verde.

Ao centro da imagem há uma fotografia de uma sala de aula. Sentado em uma cadeira vermelha está uma criança diante de uma mesa cinza. O rosto da criança está coberto por um emoji sorridente amarelo para preservar sua identidade.

A imagem demonstra um trabalho pedagógico planejado e intencional, fundamentado na utilização de recursos concretos e estratégias mediadas para favorecer a aprendizagem significativa. Por meio da exploração tátil, visual e espacial dos materiais, foram estimuladas habilidades relacionadas ao reconhecimento e à comparação de formas geométricas, ampliação do raciocínio lógico-matemático, atenção, percepção sensorial e organização espacial. A mediação pedagógica possibilitou que a criança participasse ativamente do processo de construção do conhecimento, respeitando seu ritmo de aprendizagem e promovendo o desenvolvimento da autonomia, da investigação e da compreensão dos conceitos matemáticos de maneira acessível e contextualizada. A atividade propõe que a criança reconheça e compare formas geométricas por meio do toque, observando contornos, quantidade de lados, pontos de encontro entre linhas e encaixes dos



blocos, relacionando percepção tátil, organização espacial e construção de conceitos matemáticos.

Na parte inferior da imagem está escrito o objetivo da atividade: Identificar, nomear e comparar figuras geométricas planas (como quadrados, retângulos e triângulos) utilizando os relevos e encaixes dos blocos, associando as propriedades das formas (lados, vértices e contornos) à exploração tátil.