



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
Camila Landmann Fenner Rocha	Professora AEE	EMEB Armando Dias
Franciele Aparecida Oczinski	Professora AEE	EMEB Sadao Watanabe
Gisele Monalisa do Carmo Taglieber	Professora AEE	EMEB Armando Dias
Kele Aparecida de Souza	Assessora da coordenação	Centro Municipal de Educação Especial Inclusiva de Sinop (CMEEIS)
Marcia Aparecida Moresco Farias	Professora AEE	EMEB Armando Dias
Mariana Hanae Nascimento Hayashi	Professora AEE	EMEB Armando Dias

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

Profissionais da Secretaria Municipal de Educação:

Responsáveis pela organização logística e pedagógica do uso do LEGO® Braille Bricks (LBB), garantindo a distribuição adequada dos kits às escolas participantes da formação. Também atuarão no acompanhamento das práticas pedagógicas, promovendo formações, oficinas e orientações aos professores sobre o uso inclusivo do recurso, mesmo em escolas que atualmente não possuem

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](#).



estudantes com deficiência visual, ampliando as possibilidades de aprendizagem para todos os estudantes.

Diretores, vice-diretores e coordenadores pedagógicos:

Responsáveis por auxiliar os professores na organização e utilização do kit de forma inclusiva, garantindo que o recurso seja utilizado coletivamente por toda a turma. Também contribuirão na organização dos encontros formativos, acompanhamento das atividades e apoio às práticas pedagógicas desenvolvidas com o LEGO® Braille Bricks.

Professores da Sala de Recursos Multifuncionais e professores da sala comum:

Responsáveis pelo planejamento e aplicação das atividades pedagógicas, realizando um trabalho articulado entre a sala comum e o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Atuarão na adaptação das estratégias, mediação das atividades lúdicas e acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes, utilizando o LEGO® Braille Bricks como recurso de aprendizagem inclusiva, sensorial e significativa.

Assessoria Pedagógica:

Responsável pelo suporte técnico e pedagógico ao grupo, contribuindo na orientação das práticas inclusivas, acompanhamento das ações do PIE e fortalecimento da articulação entre as unidades escolares e o Centro Municipal de Educação Especial Inclusiva de Sinop (CMEEIS).

Professor especialista em Braille:

Responsável por auxiliar os professores no aprendizado de conceitos básicos do Sistema Braille, colaborando nos encontros formativos e nas atividades práticas com o LEGO® Braille Bricks, oferecendo apoio pedagógico e orientações sobre acessibilidade e inclusão.

Integrantes do grupo:

Camila Landmann Fenner Rocha: responsável pela elaboração das atividades pedagógicas, organização das estratégias inclusivas e mediação das práticas utilizando o LEGO® Braille Bricks, contribuindo também nos registros e avaliações do desenvolvimento dos estudantes.

Franciele Aparecida Oczinski: responsável pela adaptação das atividades



conforme as necessidades dos estudantes, auxiliando na construção de propostas lúdicas, acessíveis e significativas durante a execução do PIE.

Gisele Monalisa do Carmo Taglieber: responsável pelo desenvolvimento das atividades de estimulação tátil, percepção espacial e coordenação motora fina, além do acompanhamento pedagógico dos estudantes durante as atividades.

Kele Aparecida de Souza: responsável por colaborar na organização do plano, orientação pedagógica do grupo e apoio na construção das estratégias inclusivas e metodológicas do PIE.

Marcia Aparecida Moresco Farias: responsável pela mediação das atividades práticas, incentivo à participação dos estudantes e apoio na elaboração dos recursos pedagógicos utilizados durante a aplicação do plano.

Mariana Hanae Nascimento Hayashi: responsável pela organização dos materiais, acompanhamento das atividades desenvolvidas e contribuição nos registros descritivos e avaliativos do PIE.

O grupo atuará de forma colaborativa e integrada, promovendo práticas pedagógicas inclusivas, lúdicas e significativas por meio do uso do LEGO® Braille Bricks, fortalecendo a articulação entre o Atendimento Educacional Especializado e a sala comum.

2 – Título do PIE: LEGO® Braille Bricks no AEE: aprendizagem multissensorial, ludicidade e inclusão.

3 - Descrição do Contexto

O Plano de Intervenção Estratégico (PIE) foi desenvolvido nas Salas de Recursos Multifuncionais de duas escolas da rede municipal de Sinop (MT): a EMEB Armando Dias e a EMEB Sadao Watanabe. As duas unidades atendem turmas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e recebem, no contraturno, os estudantes público-alvo da Educação Especial matriculados em suas salas comuns. O trabalho conta ainda com o apoio do Centro Municipal de Educação Especial Inclusiva de Sinop (CMEEIS), responsável por orientar e acompanhar as ações do Atendimento Educacional Especializado na rede municipal.



No caso da EMEB Armando Dias, trata-se de uma escola de grande porte, com turmas da Pré-Escola Fase II ao 5º ano do Ensino Fundamental, além de Sala de Recursos Multifuncionais, laboratório de informática, sala de leitura, espaços administrativos, parque e demais ambientes de apoio ao trabalho pedagógico. A escola atende um número expressivo de estudantes e possui uma demanda significativa no AEE, com predominância de crianças com Transtorno do Espectro Autista, deficiência intelectual, deficiências múltiplas e atrasos no desenvolvimento. A EMEB Sadao Watanabe também integra esse contexto de atendimento inclusivo, contribuindo para que o PIE seja pensado a partir de realidades escolares concretas e não apenas como uma proposta teórica.

Quanto ao perfil dos estudantes, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) dessas escolas atende crianças com idades entre, aproximadamente, 4 e 11 anos, com diagnósticos variados: Transtorno do Espectro Autista (TEA), deficiência intelectual, deficiências múltiplas e atrasos no desenvolvimento. Cada estudante apresenta um percurso próprio de desenvolvimento, com diferentes ritmos, interesses, formas de comunicação e necessidades de apoio. Parte deles encontra-se em processo inicial de alfabetização; outros demandam maior investimento em percepção tátil, coordenação motora fina, atenção compartilhada, comunicação funcional, organização espacial ou interação social.

Atualmente, as duas escolas não possuem estudantes com deficiência visual matriculados. Ainda assim, a escolha pelo LEGO® Braille Bricks justifica-se por seu potencial multissensorial, capaz de beneficiar diferentes estudantes atendidos no AEE, ampliando as possibilidades de exploração tátil, percepção espacial, comunicação, interação e construção de conceitos.

Em relação à estrutura, as duas escolas dispõem de Salas de Recursos Multifuncionais organizadas com tecnologia assistiva, materiais concretos, jogos pedagógicos adaptados e mobiliário adequado para o atendimento individual e em pequenos grupos. Os espaços foram pensados para acolher os estudantes em um ambiente tranquilo, com boa iluminação e livre circulação, o que facilita o uso de recursos manipuláveis como o LEGO® Braille Bricks.

Sobre a localização, ambas as escolas estão inseridas em bairros residenciais



do município de Sinop, no norte de Mato Grosso, cidade que cresceu muito nas últimas décadas e hoje é polo regional em educação, saúde e agronegócio. As unidades atendem comunidades com perfil socioeconômico diverso, incluindo muitas famílias de trabalhadores que dependem do transporte escolar e do vínculo direto com a escola para acompanhar a vida acadêmica dos filhos. Essa proximidade com as famílias é um dos pontos fortes do trabalho desenvolvido no AEE.

No que diz respeito às abordagens pedagógicas, o trabalho das professoras do AEE está ancorado nos princípios da Educação Inclusiva e da abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), valorizando a aprendizagem ativa, o protagonismo da criança, o brincar como linguagem e o respeito ao tempo de cada um. O uso do LEGO® Braille Bricks se encaixa nessa proposta ao permitir que os estudantes construam, manipulem, experimentem e atribuam sentido àquilo que aprendem, em vez de apenas receberem conteúdos prontos.

Por fim, a equipe envolvida na execução do plano é formada por cinco professoras do AEE: Camila Landmann Fenner Rocha, Franciele Aparecida Oczinski, Gisele Monalisa do Carmo Taglieber, Marcia Aparecida Moresco Farias e Mariana Hanae Nascimento Hayashi. Também integra a equipe a assessora da coordenação do CMEEIS, Kele Aparecida de Souza. O trabalho conta também com a parceria das direções, coordenações pedagógicas e professoras das salas comuns das duas escolas, além do apoio técnico da Secretaria Municipal de Educação e de um professor especialista em Braille, que colabora nas formações e orientações sobre o uso do sistema. Essa rede de profissionais é o que sustenta a viabilidade do PIE e garante que o recurso chegue até as crianças de forma planejada, articulada e coerente com a realidade de cada turma.

4 - Tema

Tema do PIE: LEGO® Braille Bricks como recurso multissensorial no Atendimento Educacional Especializado

A escolha do LEGO® Braille Bricks como tema central deste Plano de Intervenção Estratégico nasceu da própria experiência vivenciada na formação e da necessidade de transformar o uso do kit em prática pedagógica concreta nas Salas



de Recursos Multifuncionais. Mais do que um material novo a ser conhecido, o LBB mostrou-se um recurso pedagógico com amplas possibilidades de uso, tornando-se o eixo organizador deste trabalho e orientando diretamente as atividades propostas.

Sob a ótica do princípio construcionista, o LEGO® Braille Bricks dialoga com uma forma de aprender que observamos diariamente no AEE: a criança compreende melhor quando pode tocar, testar, montar, desmontar, comparar e reconstruir. As peças permitem que cada estudante seja protagonista do próprio processo, explorando, experimentando e descobrindo soluções no seu tempo. Em vez de receber o conteúdo pronto, a criança constrói com as mãos aquilo que está aprendendo, o que dá outro sentido à experiência educativa.

O princípio significativo também foi determinante para a escolha do tema. Os estudantes atendidos no AEE precisam que o aprendizado se conecte com aquilo que já conhecem e com aquilo que faz sentido em suas vidas. O LEGO® Braille Bricks aproxima-se do universo lúdico das crianças: desperta curiosidade, convida ao brincar e reduz possíveis barreiras entre o estudante e a atividade pedagógica. Quando a aprendizagem acontece pela via do lúdico, a criança tende a se envolver com mais interesse, permanecendo na atividade por mais tempo, testando possibilidades e atribuindo sentido ao que está sendo construído.

A Contextualização aparece em dois sentidos. Primeiro, no fato de que a formação prevê o uso do kit LEGO® Braille Bricks como recurso central da proposta, articulado ao trabalho das Salas de Recursos Multifuncionais e ao acompanhamento dos profissionais envolvidos. Assim, o PIE parte de uma condição concreta: transformar o material recebido e estudado na formação em prática pedagógica planejada, acessível e possível de ser desenvolvida com os estudantes. Segundo, porque o tema dialoga com aquilo que nossos estudantes precisam neste momento: estímulos táteis, percepção espacial, coordenação motora fina, atenção compartilhada, comunicação e interação. Mesmo sem alunos com deficiência visual matriculados, o recurso responde a necessidades concretas do grupo que atendemos.

Por fim, sob a perspectiva da Educação Inclusiva, o LEGO® Braille Bricks apresenta um potencial importante: possibilita práticas inclusivas sem separar os



estudantes por suas diferenças. As mesmas peças que ensinam o sistema Braille também trabalham cores, números, letras, formas, sequências, narrativas e brincadeiras coletivas. Isso significa que, em uma mesma atividade, crianças com diferentes diagnósticos, ritmos e habilidades podem participar juntas, cada uma encontrando ali o seu ponto de entrada. O recurso valoriza a diversidade em vez de evidenciar diferenças, e é exatamente esse o tipo de inclusão que buscamos construir no dia a dia das nossas Salas de Recursos.

Por todos esses motivos, a escolha do LEGO® Braille Bricks como tema do PIE se mostra coerente com a prática das professoras do AEE e com o compromisso de oferecer experiências acessíveis, lúdicas e significativas. O recurso permite que cada criança participe a partir de suas possibilidades, construindo aprendizagens por meio da exploração, da interação e do brincar.

5 – Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sensoriais, motoras e socioafetivas dos estudantes atendidos no Atendimento Educacional Especializado das EMEBs Armando Dias e Sadao Watanabe, por meio do uso do LEGO® Braille Bricks como recurso pedagógico lúdico, multissensorial e inclusivo, fortalecendo o processo de aprendizagem e a interação entre o AEE e a sala comum.

5.2 - Objetivos específicos:

- Estimular a percepção tátil, a coordenação motora fina e a noção espacial dos estudantes a partir da manipulação das peças do LEGO® Braille Bricks em atividades planejadas e mediadas.
- Favorecer o reconhecimento de letras, números, cores e formas, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada criança e aproveitando o caráter lúdico do recurso para tornar o processo mais leve e significativo.



- Ampliar as possibilidades de comunicação, atenção compartilhada e interação social entre os estudantes, por meio de atividades em pequenos grupos e propostas que envolvam o brincar coletivo.
- Fortalecer o vínculo dos estudantes com as atividades escolares, utilizando o LEGO® Braille Bricks como recurso motivador para ampliar o interesse, a permanência na atividade e a participação nas propostas desenvolvidas no AEE e, quando possível, em articulação com a sala comum.
- Apresentar aos professores das salas comuns o LEGO® Braille Bricks como recurso possível para o trabalho inclusivo, fortalecendo a articulação entre o AEE e o ensino regular.
- Introduzir, de forma natural e contextualizada, noções básicas do sistema Braille junto aos estudantes e à comunidade escolar, contribuindo para uma cultura de acessibilidade dentro das escolas, mesmo na ausência atual de alunos com deficiência visual matriculados.

6. Habilidades e Competências da BNCC

O trabalho desenvolvido com o LEGO® Braille Bricks no AEE dialoga com competências gerais da Educação Básica e com objetivos de aprendizagem e habilidades específicas previstos na Base Nacional Comum Curricular, especialmente aqueles relacionados à Educação Infantil e aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. As competências gerais são identificadas por numeração, enquanto os objetivos e habilidades aparecem acompanhados de seus respectivos códigos alfanuméricos.

Competências Gerais da Educação Básica contempladas:

Competência Geral 2 – Pensamento científico, crítico e criativo: estimulada quando o estudante explora, testa, monta e descobre soluções com as peças do LEGO® Braille Bricks.

Competência Geral 4 – Comunicação: trabalhada nas trocas durante as atividades, na nomeação de letras, cores e objetos, e no uso do Braille como outra forma de linguagem.



Competência Geral 8 – Autoconhecimento e autocuidado: desenvolvida na medida em que o estudante reconhece seus próprios avanços, limites e preferências.

Competência Geral 9 – Empatia e cooperação: vivenciada nas atividades em duplas e pequenos grupos, em que os estudantes aprendem a esperar a vez, ajudar o colega e construir junto.

Competência Geral 10 – Responsabilidade e cidadania: fortalecida pela vivência da inclusão e pelo respeito à diversidade dentro do espaço escolar.

Educação Infantil: Campos de Experiência:

O eu, o outro e o nós (EI03EO03, EI03EO04 e EI03EO06): convivência, partilha de materiais, construção de vínculos, respeito às diferenças, cooperação e participação em situações coletivas.

Corpo, gestos e movimentos (EI03CG05): manipulação das peças, encaixe, coordenação motora fina, percepção tátil e exploração do espaço por meio de movimentos controlados.

Traços, sons, cores e formas (EI03TS02): reconhecimento de cores, formas geométricas, texturas, elementos visuais e táteis, além da criação de composições com as peças.

Escuta, fala, pensamento e imaginação (EI03EF01, EI03EF07 e EI03EF09): narrativas, nomeação de elementos, construção de pequenas histórias com as peças, contato com letras, símbolos e diferentes formas de representação da linguagem.

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (EI03ET01, EI03ET05 e EI03ET07): contagem, sequência, classificação, comparação, organização das peças, reconhecimento de quantidades e percepção de relações entre objetos.

Ensino Fundamental: Anos Iniciais, habilidades articuladas:

Língua Portuguesa (EF01LP04, EF01LP05, EF01LP07 e EF01LP08): habilidades ligadas ao reconhecimento de letras, distinção entre letras e outros sinais gráficos, percepção de sílabas, relação entre fonemas e grafemas, formação de palavras e desenvolvimento da consciência fonológica.

Matemática (EF01MA01, EF01MA02, EF01MA05 e EF01MA10): habilidades relacionadas à contagem, comparação de quantidades, uso de números naturais



como indicadores de quantidade, classificação, ordenação e identificação de padrões em sequências.

Arte (EF15AR02 e EF15AR04): experimentação com cores, formas, linhas, pontos, texturas e composições visuais, explorando elementos constitutivos das artes visuais por meio das peças e das produções construídas pelos estudantes.

Vale destacar que, no contexto do AEE, essas habilidades são trabalhadas de forma flexível e individualizada, respeitando o nível de desenvolvimento de cada estudante. O foco não é cumprir uma lista rígida de objetivos curriculares, mas utilizar a BNCC como referência para garantir que as atividades tenham intencionalidade pedagógica e contribuam, de forma efetiva, para o percurso escolar de cada criança.

7 – Conteúdo Programático

Os conteúdos programáticos deste PIE foram pensados a partir dos objetivos estabelecidos, das características dos estudantes atendidos no AEE das EMEBs Armando Dias e Sadao Watanabe e das possibilidades pedagógicas oferecidas pelo kit LEGO® Braille Bricks. Como o público é diverso, com diferentes idades, diagnósticos e níveis de desenvolvimento, os conteúdos são organizados de forma flexível, podendo ser aprofundados, simplificados ou adaptados conforme a necessidade de cada criança ou pequeno grupo.

Conteúdos relacionados ao desenvolvimento sensorial e motor:

- Exploração tátil das peças do LEGO® Braille Bricks (texturas, pinos, encaixes).
- Coordenação motora fina por meio do encaixe, desencaixe e manuseio das peças.
- Percepção espacial: noções de em cima, embaixo, ao lado, dentro, fora, antes e depois.
- Lateralidade e organização espacial sobre a base de montagem.

Conteúdos relacionados à linguagem e à alfabetização:

- Reconhecimento das letras do alfabeto em tinta e em Braille.
- Identificação do nome próprio e de palavras significativas para o estudante.
- Consciência fonológica: associação entre letra e som.



- Formação de sílabas e pequenas palavras com o auxílio das peças.
- Introdução ao sistema Braille: noção de cela Braille, posição dos pontos e correspondência com as letras.

Conteúdos relacionados ao raciocínio lógico-matemático:

- Reconhecimento e nomeação de cores.
- Identificação de números e quantidades.
- Contagem, correspondência um a um e noção de quantidade.
- Sequências, padrões e agrupamentos.
- Classificação por cor, forma, tamanho e quantidade de pinos.

Conteúdos relacionados à socialização e à convivência:

- Brincadeiras em duplas e pequenos grupos.
- Espera da vez, escuta do colega e cooperação.
- Construção coletiva de pequenas narrativas e cenários com as peças.
- Reconhecimento e respeito às diferenças dentro do grupo.

Conteúdos relacionados à acessibilidade e à cultura inclusiva:

- Apresentação do sistema Braille como uma forma de leitura e escrita.
- Sensibilização sobre a importância da inclusão e da acessibilidade.
- Vivência prática de atividades que dialogam com a perspectiva da deficiência visual, mesmo na ausência de estudantes cegos matriculados.

Esses conteúdos não foram trabalhados de maneira fragmentada, e sim integrados às atividades lúdicas propostas com o LEGO® Braille Bricks. Em uma mesma atividade, vários desses conteúdos podem aparecer de forma integrada. Ao montar o próprio nome, por exemplo, a criança mobiliza coordenação motora fina, percepção tátil, atenção, reconhecimento de letras e organização espacial. Essa integração é uma das principais potencialidades do recurso, pois permite que diferentes habilidades sejam desenvolvidas de forma articulada, concreta e significativa.

8 - Recursos didáticos

A execução deste PIE contou com recursos planejados para favorecer uma



aprendizagem multissensorial, lúdica e inclusiva. Alguns materiais já faziam parte do cotidiano das Salas de Recursos Multifuncionais, enquanto outros foram organizados ou adaptados pelas professoras do AEE, de acordo com os objetivos das atividades planejadas e as necessidades dos estudantes.

O recurso didático estruturante deste PIE foi o kit LEGO® Braille Bricks (LBB), composto por peças com pinos que representam letras, números e sinais do Sistema Braille, além das bases de montagem que acompanham o material. O kit foi utilizado em propostas de exploração tátil, coordenação motora fina, percepção espacial, reconhecimento de letras, formação de palavras, produção de frase, leitura visual, leitura em LEGO Braille, construção de sequências e atividades relacionadas ao nome próprio.

Como recursos complementares de apoio às atividades com o LEGO® Braille Bricks, foram utilizados materiais simples e acessíveis, como cartelas com o nome dos estudantes, bases de encaixe, caixas organizadoras e apoio visual para a formação de nomes, palavras e frases. Esses materiais não substituíram o uso do LBB, mas contribuíram para organizar, contextualizar e registrar as experiências realizadas com as peças.

Também foi considerada a possibilidade de utilização de recursos complementares relacionados ao Sistema Braille, como reglete e punção, em ações futuras de aprofundamento. Nesta etapa, o foco principal esteve no contato inicial com o LEGO® Braille Bricks, na exploração das peças, na leitura visual e tátil e na aproximação dos estudantes com diferentes formas de representação da linguagem.

Para apoio e registro das ações, foi utilizada câmera fotográfica ou celular, conforme a necessidade da atividade. Os registros fotográficos foram realizados pelas professoras, respeitando os cuidados éticos quanto ao uso de imagem dos estudantes.

Também foram utilizados registros simples das professoras para acompanhar a participação dos estudantes, seus avanços, dificuldades, interações e necessidades de adaptação durante o desenvolvimento das atividades.

Além dos recursos materiais, o plano contou com os recursos humanos envolvidos na proposta: professoras do AEE, assessoria pedagógica do CMEEIS,



professores das salas comuns, equipe gestora das escolas e professor especialista em Braille, atuando de forma articulada na organização, mediação, acompanhamento e avaliação das atividades.

A escolha desses recursos considera o princípio da aprendizagem multissensorial, oferecendo aos estudantes diferentes caminhos para acessar o conhecimento: tato, visão, audição, movimento, brincadeira e interação social. Essa diversidade de recursos favorece a participação de crianças com diferentes perfis de aprendizagem, respeitando o ritmo, as possibilidades e as formas de expressão de cada uma.

9 - Desenvolvimento do PIE – Atividades

O desenvolvimento do PIE foi organizado para ocorrer nas Salas de Recursos Multifuncionais das EMEBs Armando Dias e Sadao Watanabe, podendo também envolver momentos articulados com a sala comum, conforme a disponibilidade dos professores e as necessidades dos estudantes. As atividades foram planejadas para acontecer em pequenos grupos ou atendimentos individuais, tendo como ponto de partida a manipulação orientada das peças do LEGO® Braille Bricks, respeitando o perfil de cada criança, seu nível de desenvolvimento, sua forma de comunicação, seu tempo de atenção e suas possibilidades de participação.

A atividade demonstrativa foi aplicada com estudantes atendidos no AEE, selecionados conforme disponibilidade de horário, perfil de aprendizagem e possibilidade de participação na proposta. A intenção não foi comparar desempenhos, mas observar como cada criança interagiu com o LEGO® Braille Bricks e quais mediações favoreceram sua participação.

Antes da aplicação da atividade demonstrativa, o ambiente foi preparado de forma acolhedora, segura e acessível. As mesas foram organizadas de maneira que favorecessem a aproximação dos estudantes aos materiais. As peças do LEGO® Braille Bricks foram disponibilizadas em caixas e bases de encaixe, permitindo a exploração, a escolha das peças e a realização das propostas planejadas. O espaço



e os materiais foram apresentados aos estudantes com orientações simples, respeitando o ritmo e as possibilidades de participação de cada criança.

Considerando os princípios de Orientação e Mobilidade, as professoras tiveram o cuidado de manter o ambiente organizado e livre de obstáculos desnecessários, orientando verbalmente os estudantes quando necessário e favorecendo sua autonomia na localização e no uso dos materiais. Antes do início das atividades, foram apresentados combinados simples e objetivos, como cuidar das peças, esperar a vez, pedir ajuda quando necessário e respeitar a produção dos colegas. As orientações foram feitas de forma verbal, visual e, quando necessário, com demonstração prática, garantindo que os estudantes compreendessem a dinâmica antes de iniciar a exploração do material.

No início da atividade, o LEGO® Braille Bricks foi apresentado de forma exploratória. Os estudantes foram convidados a tocar, observar, escolher, encaixar, desencaixar, comparar e organizar as peças. Nesse primeiro momento, o objetivo foi despertar curiosidade e familiaridade com o recurso, permitindo que as crianças percebessem diferenças entre peças, pinos, letras, cores e possibilidades de montagem. A mediação das professoras ocorreu por meio de comandos simples, incentivo à participação e apoio individualizado conforme a necessidade de cada estudante.

Durante essa exploração inicial, as professoras observaram como cada estudante se aproximou do material: se tocou espontaneamente nas peças, se precisou de incentivo para manipular, se demonstrou preferência por cores, se percebeu os pinos pelo tato, se tentou encaixar sozinho ou se necessitou de apoio verbal e/ou físico. Essas observações auxiliaram na definição das mediações necessárias durante a atividade.

Como atividade demonstrativa inicial, foi desenvolvida a proposta “Meu nome com LEGO® Braille Bricks: letras em tinta e em Braille”, utilizando diretamente as peças e a base de montagem do kit LEGO® Braille Bricks. Primeiro, os estudantes foram apresentados ao material e às diferentes possibilidades de uso das peças. Em seguida, receberam apoio visual com o próprio nome e foram orientados a observar, tocar, comparar e localizar as peças necessárias para a produção proposta. As



professoras mediarão a atividade, incentivando a exploração tátil, a leitura visual, o reconhecimento das letras e a aproximação com o Sistema Braille.

Após esse momento, os estudantes foram convidados a montar o nome ou realizar produções com as peças na base do LEGO® Braille Bricks, com apoio individualizado conforme a necessidade de cada um. Para as crianças que ainda não reconheciam todas as letras, a proposta foi mediada por meio da identificação da letra inicial, do pareamento de peças ou da escolha entre possibilidades. Para os estudantes com maior autonomia, a atividade avançou para a formação de palavras, frases ou pequenas sequências com as peças.

A atividade foi realizada individualmente ou em pequenos grupos, conforme o perfil dos estudantes atendidos. Durante a proposta, foram valorizadas atitudes de espera da vez, cooperação, escuta, ajuda mútua e respeito às diferentes formas de participação. Ao final, os estudantes foram incentivados a observar suas produções, nomear elementos quando possível, demonstrar como realizaram a montagem ou apresentar sua produção por meio de gestos, fala, apontamentos ou outra forma de comunicação possível.

Após a atividade com o nome próprio, foram realizadas variações conforme o nível de desenvolvimento dos estudantes. Para alguns, o foco permaneceu na identificação da letra inicial, no pareamento de peças e na exploração tátil. Para outros, a proposta avançou para a formação de palavras, frases simples e sequências com as peças. Dessa forma, a mesma proposta pôde ser adaptada a diferentes necessidades, mantendo o caráter lúdico, acessível e significativo da atividade.

Também foram realizadas propostas de organização, sequência e leitura das peças do LEGO® Braille Bricks. As crianças foram convidadas a organizar as peças por cor, posição, quantidade de pinos ou representação Braille. Essa atividade favoreceu o raciocínio lógico, a atenção, a percepção visual e tátil, a coordenação motora fina e a organização espacial.

As peças também possibilitaram experiências de comparação, contagem, organização e percepção de quantidades, conforme o nível de desenvolvimento dos estudantes. Durante a mediação, as professoras puderam propor desafios simples,



como observar a quantidade de pinos, comparar peças, organizar sequências e perceber diferenças entre as composições realizadas.

As atividades de linguagem foram trabalhadas por meio da produção do nome próprio, da formação de palavras e frases e da leitura visual e tátil das peças. As crianças puderam relacionar o material a elementos significativos, como o próprio nome, palavras conhecidas e produções organizadas na base de encaixe. A proposta favoreceu a comunicação, a ampliação de vocabulário, a atenção, a organização do pensamento e a aproximação com diferentes formas de leitura e escrita.

A aprendizagem lúdica foi contemplada durante a execução das atividades. As propostas buscaram envolver os princípios da aprendizagem lúdica: alegria, significado, engajamento, repetição com aprimoramento e interação social.

Na prática, esses princípios apareceram em situações simples do atendimento: a criança escolhendo uma peça, tentando encaixá-la, comparando com outra, pedindo ajuda, observando o colega, refazendo a montagem e comemorando pequenas conquistas. O brincar deu leveza à proposta; o significado surgiu da relação com elementos próximos, como o próprio nome, as cores e as produções construídas; e a interação social foi fortalecida nas trocas, na espera da vez, na escuta e na construção coletiva.

Durante a execução do PIE, cada membro do grupo contribuiu de forma articulada. Camila Landmann Fenner Rocha participou da organização das estratégias pedagógicas, mediação das atividades e registros avaliativos. Franciele Aparecida Oczinski auxiliou na adaptação das propostas conforme as necessidades dos estudantes. Gisele Monalisa do Carmo Taglieber contribuiu nas atividades voltadas à estimulação tátil, percepção espacial e coordenação motora fina. Kele Aparecida de Souza colaborou com a orientação pedagógica, apoio metodológico e articulação com o CMEEIS. Marcia Aparecida Moresco Farias contribuiu na mediação das atividades práticas, incentivo à participação e organização dos recursos. Mariana Hanae Nascimento Hayashi participou da organização dos materiais, acompanhamento dos estudantes e registros descritivos da execução.

Ao final das atividades, foi realizado um momento de socialização e observação das produções, no qual os estudantes puderam mostrar o que



construíram, interagir com as peças, nomear elementos quando possível e demonstrar suas descobertas por meio da fala, de gestos, apontamentos ou outras formas de comunicação. Esse momento contribuiu para fortalecer a autoestima, a participação, a valorização das produções individuais e a convivência no grupo.

10 - Avaliação

A avaliação do PIE foi realizada de forma contínua, processual, descritiva e formativa, considerando as características dos estudantes atendidos no AEE e os objetivos estabelecidos no plano. A intenção não foi avaliar apenas o produto final das atividades, mas acompanhar o percurso de cada criança durante a exploração e o uso do LEGO® Braille Bricks, observando suas tentativas, avanços, formas de participação, estratégias utilizadas, interações, autonomia e necessidades de apoio.

Inicialmente, foi realizada uma avaliação diagnóstica por meio da observação dos estudantes durante o contato inicial com o LEGO® Braille Bricks. Foram observados aspectos como interesse pelo material, forma de exploração das peças, coordenação motora fina, percepção tátil, atenção, compreensão das orientações, reconhecimento de cores, letras e peças, interação com colegas e necessidade de mediação.

Para sistematizar essa avaliação, foram utilizados registros simples e objetivos, como anotações das professoras, observação da participação dos estudantes, registros fotográficos das produções, relatos breves sobre os avanços percebidos e apontamentos sobre as adaptações realizadas durante as atividades. Esses registros permitiram acompanhar, de forma prática, o envolvimento dos estudantes, a autonomia no manuseio das peças, a interação com colegas e professoras, a compreensão das propostas e os avanços observados durante a aplicação do PIE.

A observação foi direcionada a aspectos como interesse pelo material, aceitação da proposta, exploração tátil das peças, coordenação motora fina, reconhecimento de letras, cores e peças, montagem do nome, produção de palavras ou frases simples, interação com colegas, necessidade de apoio, iniciativa durante a



atividade e evolução da autonomia. Dessa forma, a avaliação permaneceu descritiva e formativa, mas passou a contar com critérios mais claros para acompanhar os avanços dos estudantes.

Durante a execução das atividades, foi realizada avaliação formativa, com registros descritivos feitos pelas professoras do AEE. Esses registros indicaram como os estudantes participaram, quais habilidades demonstraram, quais dificuldades apresentaram, quais adaptações foram necessárias e quais avanços ocorreram ao longo do processo. A avaliação também contribuiu para ajustar a mediação das professoras, simplificar comandos, ampliar desafios e modificar estratégias conforme as necessidades observadas.

Ao final da aplicação das atividades, foi realizada uma análise geral dos resultados alcançados. Foram considerados aspectos como ampliação da exploração tátil e motora, coordenação motora fina, reconhecimento de letras, cores, formas e peças, organização espacial, atenção durante a proposta, participação nas atividades, comunicação, aproximação inicial com o Sistema Braille, interesse pelo recurso, autonomia na manipulação das peças e interação com colegas e professoras.

A avaliação das professoras envolvidas também foi considerada. O grupo analisou se o LEGO® Braille Bricks foi utilizado de forma inclusiva, se as estratégias foram adequadas ao perfil dos estudantes, se os recursos foram bem organizados e se o plano contribuiu para ampliar as práticas pedagógicas acessíveis no contexto do AEE.

A organização dos kits, a viabilidade da proposta e a possibilidade de continuidade do uso do LEGO® Braille Bricks também foram consideradas pelo grupo, tendo em vista que a experiência demonstrou potencial para ser retomada em outros atendimentos do AEE e, posteriormente, articulada com diferentes turmas e professores da sala comum.

Dessa forma, a avaliação foi compreendida como instrumento de acompanhamento e melhoria da prática pedagógica, e não como mecanismo de classificação dos estudantes. O foco esteve nos avanços possíveis, na identificação



de novas necessidades e na verificação de que o LEGO® Braille Bricks foi utilizado com intencionalidade, acessibilidade e sentido pedagógico.

11 – Cronograma

O desenvolvimento do PIE foi organizado ao longo de um bimestre, considerando o calendário escolar, a frequência dos estudantes, as demandas do AEE e a possibilidade de articulação com as salas comuns. O cronograma serviu como referência para organizar as etapas de planejamento, aplicação, registro e avaliação das atividades com o LEGO® Braille Bricks.

Na primeira etapa, foi realizada a organização do plano, o estudo dos materiais de apoio, a separação dos recursos, a definição das atividades e a preparação dos instrumentos simples de observação. Essa etapa envolveu as professoras do AEE e a assessoria pedagógica, com foco na adequação das propostas ao perfil dos estudantes.

Na segunda etapa, foi realizada a apresentação do LEGO® Braille Bricks aos estudantes, por meio de exploração livre e mediada das peças. O objetivo foi permitir que as crianças conhecessem o material, observassem suas características, manipulassem os encaixes, percebessem os pinos e estabelecessem os primeiros contatos com letras, cores, formas e possibilidades de organização.

Na terceira etapa, foram desenvolvidas atividades de reconhecimento do nome próprio, identificação da letra inicial, pareamento de peças e aproximação inicial com o Sistema Braille. As propostas foram adaptadas conforme o nível de cada estudante, envolvendo desde a exploração da letra inicial até a formação de nomes, palavras e frases simples.

Na quarta etapa, foram realizadas atividades de organização, sequência, comparação e percepção espacial das peças. Essa etapa favoreceu a atenção, a percepção visual e tátil, a coordenação motora fina, a organização espacial e a resolução de pequenos desafios.

Na quinta etapa, foram propostas atividades de construção coletiva, leitura visual, leitura em LEGO Braille, produção de frase e socialização das produções, com



foco na comunicação, cooperação, espera da vez, escuta do colega e participação nas atividades.

Na sexta etapa, foi realizada a atividade demonstrativa para registro da execução do PIE, utilizando o kit LEGO® Braille Bricks em propostas de produção de frase, formação do nome próprio, leitura visual e leitura em LEGO Braille. Foram realizados registros fotográficos da prática, respeitando os cuidados necessários quanto ao uso de imagem dos estudantes.

Na sétima etapa, foram analisados os registros das atividades, observando avanços, dificuldades, formas de participação, necessidade de adaptações e possibilidades de continuidade do trabalho com o recurso.

Na oitava etapa, foi feita a sistematização final do percurso, com organização das evidências, análise dos registros fotográficos, avaliação dos resultados e planejamento de possibilidades de continuidade do uso do LEGO® Braille Bricks no AEE e em articulação com a sala comum.

12 – Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF, 2015.

DREZZA, Eduardo. Orientação e Mobilidade. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos.

SCHEER, Claudia. Apostila Audiodescrição. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos; Secretaria de Desenvolvimento Social, 2020/2021.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. LEGO® Braille Bricks: atividades práticas e materiais de formação para educadores.

LEGO FOUNDATION. LEGO® Braille Bricks: formação de educadores para o uso do LEGO® Braille Bricks.

MATERIAL DE APOIO DA FORMAÇÃO LEGO® BRAILLE BRICKS. Aprendizagem lúdica: brincar alegre, aprendizagem significativa, engajamento ativo, abordagem iterativa e interatividade social.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas



O registro da execução do PIE foi realizado a partir de atividades práticas desenvolvidas com o LEGO® Braille Bricks no Atendimento Educacional Especializado. As propostas envolveram exploração do material, manuseio das peças, produção de frase, formação do nome próprio, leitura visual e leitura em LEGO Braille.

Durante a execução, os estudantes foram convidados a observar, tocar, escolher, encaixar e organizar as peças nas bases, com mediação das professoras conforme a necessidade de cada criança. As atividades favoreceram a coordenação motora fina, a percepção tátil, a atenção, a organização espacial, o reconhecimento de letras, a aproximação com o Sistema Braille, a autonomia e a participação ativa dos estudantes.

As fotografias registradas demonstram diferentes momentos da prática pedagógica. Nas primeiras imagens, aparecem a produção e a conclusão de uma frase utilizando as peças do LEGO® Braille Bricks, seguidas de momentos de leitura visual e leitura em Braille. Esses registros evidenciam que o material possibilitou o trabalho com linguagem, sequência, organização, leitura e construção de sentido.

Também foram registrados momentos de manuseio do material, nos quais os estudantes exploraram as peças, observaram suas cores, formatos, encaixes e pinos. Essa etapa foi importante para favorecer a familiarização com o recurso, despertar a curiosidade e permitir que cada criança se aproximasse da proposta de acordo com suas possibilidades.

Nas atividades de formação do nome próprio, os estudantes utilizaram cartelas de apoio com seus nomes e buscaram montar as letras correspondentes com as peças do LEGO® Braille Bricks. Essa proposta se mostrou significativa por relacionar identidade, alfabetização inicial, percepção visual e tátil, coordenação motora fina, atenção, autonomia e mediação pedagógica.

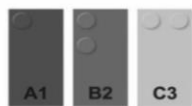
As imagens finais mostram estudantes realizando leitura em LEGO Braille e produção do nome, com apoio das bases de encaixe e das peças organizadas sobre a mesa. Os registros evidenciam a participação ativa das crianças, a mediação das



professoras e a possibilidade de adaptação da atividade conforme o nível de desenvolvimento de cada estudante.

A execução demonstrou que o LEGO® Braille Bricks é um recurso potente para o trabalho no AEE, pois permite desenvolver práticas inclusivas, lúdicas e multissensoriais. O material favoreceu o envolvimento dos estudantes, a exploração tátil, a linguagem, a leitura, a escrita inicial, a organização espacial, a coordenação motora fina e a autonomia. Além disso, possibilitou que cada estudante participasse conforme suas necessidades e possibilidades, recebendo apoio individualizado quando necessário.

Os registros fotográficos acrescentados ao trabalho evidenciam concretamente a aplicação do PIE e mostram que a proposta planejada foi colocada em prática de forma coerente com os objetivos estabelecidos, fortalecendo a relação entre teoria, planejamento e ação pedagógica inclusiva.



Programa
**BRILLE
BRICKS**

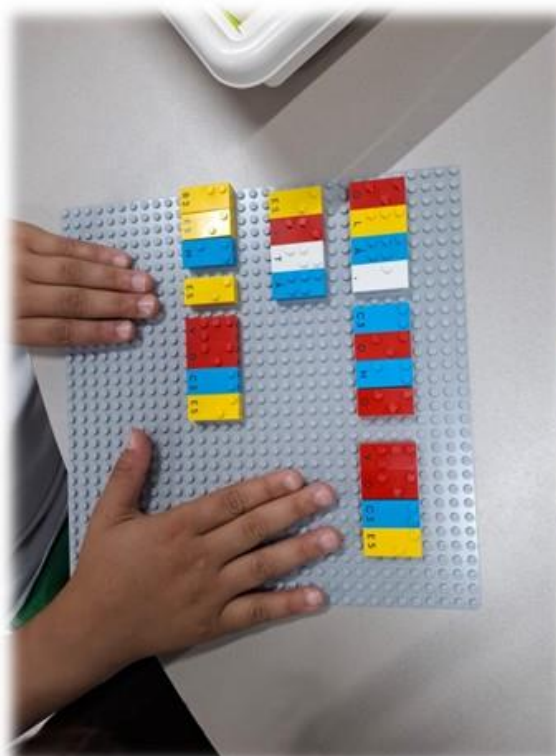


FOTO 01: PRODUÇÃO DE FRASE



FOTO 02: CONCLUSÃO DE FRASE



FOTO 03: LEITURA VISUAL

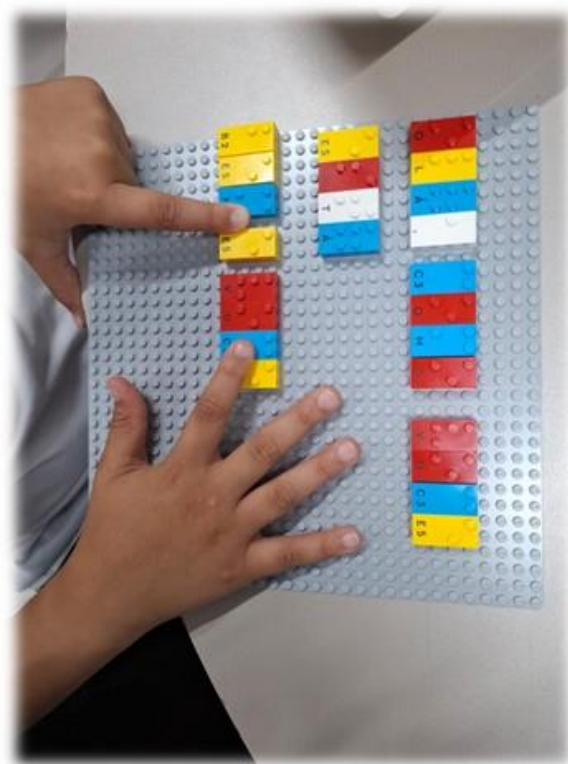
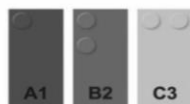


FOTO 04: LEITURA EM BRAILLE



Programa
**BRILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Unoeste

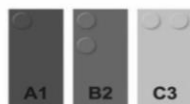


FOTO 05: MANUSEIO DO MATERIAL

FOTO 06: FORMANDO O NOME



FOTO 07: LEITURA EM LEGO BRAILLE



Programa
**BRILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

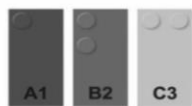
Unoeste



FOTO 08: LEITURA EM LEGO BRAILLE



FOTO 09: LEITURA EM LEGO BRAILLE



Programa
**BRILLE
BRICKS**



FOTO 10: PRODUÇÃO DO NOME



FOTO 11: PRODUÇÃO DO NOME



FOTO 12: LEITURA EM LEGO BRAILLE



FOTO 13: LEITURA EM LEGO BRAILLE