



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
LIGIANE MIRANDA DE BRITO	Professora regente na Sala de recursos Multifuncionais/ Atendimento Educacional Especializado	Escola Municipal Jesuína de Abreu
MÁRCIA CRISTINA MACHADO DE OLIVEIRA	Professora regente na Sala de recursos Multifuncionais/ Atendimento Educacional Especializado	Escola Municipal Benedita Luiza da Silva de Miranda
SURAMA ALVES AMORIM	Professora regente na Sala de recursos Multifuncionais/ Atendimento Educacional Especializado	Escola Municipal Jayme Câmara

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

A elaboração e execução da atividade com o LEGO Braille Bricks (LBB) ocorreram de forma colaborativa entre as profissionais envolvidas no atendimento educacional do estudante. Inicialmente, realizamos um encontro presencial na unidade escolar da professora Ligiane, com o objetivo de estudar o caso do aluno, considerando suas especificidades, potencialidades e necessidades de aprendizagem.

A partir dessa análise, planejamos conjuntamente uma atividade pedagógica utilizando o LEGO Braille Bricks, definindo objetivos, estratégias metodológicas e adaptações necessárias para favorecer o acesso ao sistema Braille de forma lúdica, significativa e inclusiva. O planejamento buscou promover o desenvolvimento da percepção tátil, o



reconhecimento dos pontos braille, a ampliação do repertório linguístico e o fortalecimento da autonomia do estudante.

A professora Ligiane ficou responsável pela aplicação da atividade, considerando o vínculo já estabelecido com o aluno e o acompanhamento sistemático realizado no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Durante a execução, foram utilizados os recursos do LEGO Braille Bricks para explorar conceitos relacionados à leitura e escrita em Braille, respeitando o ritmo e as possibilidades de aprendizagem do estudante.

Todo o processo foi registrado pelas professoras Márcia e Surama por meio de fotografias, filmagens e registros escritos, possibilitando a documentação da prática pedagógica e a análise posterior das estratégias utilizadas. Após a realização da atividade, a equipe reuniu-se para assistir aos registros, refletir sobre os resultados obtidos, avaliar o envolvimento e o desempenho do estudante e identificar possibilidades de aperfeiçoamento das futuras intervenções pedagógicas. A experiência evidenciou a importância do trabalho colaborativo entre os profissionais da educação, do planejamento compartilhado e da utilização de recursos acessíveis e inovadores, como o LEGO Braille Bricks, para promover a participação, a aprendizagem e a inclusão dos estudantes com deficiência visual.

2 – Título do PIE: BRAILLE QUE TRANSFORMA - G11

3 - Descrição do Contexto

4 - Tema

Reconhecimento das letras em Braille e sua correspondência com a escrita convencional por meio do uso do LEGO Braille Bricks

A escolha deste tema decorreu da necessidade de ampliar as oportunidades de alfabetização do estudante com deficiência visual, favorecendo o reconhecimento das letras em Braille e sua relação com a escrita convencional por meio de experiências pedagógicas acessíveis e significativas. A proposta foi elaborada a partir das necessidades educacionais identificadas no Atendimento Educacional Especializado (AEE), considerando as características, potencialidades e o contexto de desenvolvimento do estudante. Na perspectiva da **abordagem histórico-cultural**, a aprendizagem é compreendida como um processo histórico mediado pelas interações humanas e pelos instrumentos culturais. Nesse sentido, o LEGO Braille Bricks constituiu-se como um importante recurso de mediação pedagógica, possibilitando ao estudante apropriar-se gradativamente dos conhecimentos relacionados ao sistema Braille por meio da interação com o professor e com os materiais pedagógicos. O tema apresenta caráter **contextualizado**, pois foi desenvolvido considerando a realidade escolar do estudante, suas necessidades de acesso ao conhecimento e os recursos disponíveis na instituição recebidos através desse curso. As atividades foram organizadas de forma a promover situações concretas de aprendizagem, favorecendo a participação ativa do estudante e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o processo de alfabetização. A proposta também se mostra **significativa**, uma vez que as letras e palavras trabalhadas fazem parte do universo social e cultural do estudante, estabelecendo relações entre os conhecimentos já construídos e os novos conceitos apresentados. Dessa forma, a aprendizagem ocorre por meio da atribuição de sentidos e significados às experiências



vivenciadas durante as atividades. Sob a ótica da Educação Inclusiva, o uso do LEGO Braille Bricks contribui para a eliminação de barreiras de acesso à aprendizagem, promovendo a participação, a autonomia e o desenvolvimento do estudante com deficiência visual. Além disso, favorece o desenvolvimento da percepção tátil, da coordenação motora fina, da orientação espacial, da atenção, da memória e das habilidades iniciais de leitura e escrita em Braille. Assim, o tema proposto articula alfabetização, acessibilidade e inclusão, valorizando a mediação pedagógica e as interações sociais como elementos fundamentais para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento integral do estudante.

5 – Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Promover o reconhecimento das letras do sistema Braille e sua correspondência com a escrita convencional por meio da utilização do LEGO Braille Bricks, favorecendo o desenvolvimento das habilidades iniciais de leitura e escrita, da autonomia e da participação do estudante com deficiência visual em situações significativas de aprendizagem.

5.2 - Objetivos específicos:

- Identificar letras do alfabeto representadas no sistema Braille por meio da exploração tátil e visual dos blocos LEGO Braille Bricks.
- Relacionar os símbolos braille às letras da escrita convencional, ampliando a compreensão do sistema de leitura e escrita.
- Desenvolver a percepção tátil e potencializar o uso da visão residual, quando existente, durante as atividades de alfabetização.
- Estimular a atenção, a concentração, a memória e a coordenação motora fina por meio da manipulação dos blocos.
- Favorecer o desenvolvimento da orientação espacial, trabalhando conceitos como lateralidade, sequência e organização espacial.
- Incentivar a formação e a leitura de palavras simples utilizando os blocos Braille Bricks.
- Fortalecer a autonomia do estudante na identificação de letras e na construção de palavras em Braille.
- Promover experiências de aprendizagem mediadas que contribuam para o desenvolvimento das habilidades linguísticas e da consciência fonológica.
- Ampliar as possibilidades de acesso ao currículo por meio de recursos pedagógicos acessíveis e inclusivos.

6. Habilidades e Competências da BNCC

Competências Gerais da BNCC

Competência Geral 1

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para compreender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade inclusiva.



Competência Geral 2

Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar diferentes linguagens, explorando recursos e estratégias para investigar, compreender e construir conhecimentos.

Competência Geral 4

Utilizar diferentes linguagens — verbal, tátil, visual e escrita — para expressar e compartilhar informações, experiências e conhecimentos.

Competência Geral 8

Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas potencialidades e desenvolvendo autonomia.

Competência Geral 9

Exercitar a empatia, o diálogo, a cooperação e o respeito às diferenças, valorizando a diversidade humana.

Área do Conhecimento: Linguagens

Componente Curricular: Língua Portuguesa

Habilidades relacionadas ao processo de alfabetização

(EF01LP05)

Reconhecer o sistema de escrita alfabética como representação dos sons da fala.

(EF01LP06)

Segmentar oralmente palavras em sílabas e identificar semelhanças e diferenças sonoras.

(EF01LP07)

Identificar fonemas e sua representação por letras.

(EF01LP08)

Identificar fonemas e sua representação por letras.

(EF01LP08) Competências e habilidades desenvolvidas na atividade

- Reconhecimento das letras do sistema Braille.
- Correspondência entre Braille e escrita convencional.
- Consciência fonológica.
- Discriminação tátil.
- Percepção visual funcional.
- Coordenação motora fina.
- Atenção e concentração.
- Memória e sequenciação.
- Orientação espacial (esquerda/direita e sequência).
- Ampliação da autonomia na leitura e escrita.
- Desenvolvimento da comunicação e do letramento inclusivo.

Atendimento Educacional Especializado (AEE)

- A atividade promove acessibilidade ao currículo por meio do uso do LEGO Braille Bricks como recurso de tecnologia assistiva pedagógica, favorecendo a participação do estudante com deficiência visual nos processos de alfabetização, leitura e escrita, em consonância com os princípios da Educação Inclusiva e da abordagem histórico-



cultural, que compreende a aprendizagem como resultado das interações sociais mediadas e do acesso aos instrumentos culturais.

7 – Conteúdo Programático

- Sistema Braille: estrutura e organização da cela braille.
- Reconhecimento tátil e visual das letras do alfabeto em Braille.
- Correspondência entre letras em Braille e letras da escrita convencional.
- Identificação e nomeação das letras do alfabeto.
- Formação e leitura de palavras simples.
- Relação fonema-grafema.
- Consciência fonológica.
- Sequenciação de letras para formação de palavras.
- Orientação espacial (esquerda, direita, acima, abaixo e sequência).
- Percepção tátil e visual funcional.
- Coordenação motora fina por meio da manipulação dos blocos LEGO Braille Bricks.
- Atenção, concentração e memória durante a realização das atividades.
- Desenvolvimento da autonomia no processo de leitura e escrita.
- Utilização de recursos de acessibilidade para apoio à alfabetização de estudantes com deficiência visual.

8 - Recursos didáticos

Para o desenvolvimento das atividades foram utilizados os seguintes recursos didáticos:

- Kit LEGO Braille Bricks (LBB).
- Base de encaixe LEGO.
- Cartões com letras e palavras simples.
- Etiquetas ampliadas para apoio visual, quando necessário.
- Lupa ou recurso óptico utilizado pelo estudante.
- Materiais impressos adaptados em fonte ampliada.
- Mesa e espaço organizado para exploração tátil dos materiais.
- Câmera fotográfica ou celular para registro das atividades.
- Fichas de acompanhamento e registro pedagógico do AEE.
- Recursos de comunicação e mediação utilizados pela professora durante a atividade.
- Os recursos foram selecionados considerando as necessidades educacionais do estudante, favorecendo a acessibilidade, a participação ativa, a exploração tátil e visual, a alfabetização em Braille e a construção de conhecimentos de forma significativa e inclusiva.

Material de apoio: <https://www.youtube.com/embed/M9GIffjA4SY?si=YcixP-y1FKwyrpHe>

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

A atividade foi desenvolvida no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE), utilizando o LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico para favorecer o reconhecimento das letras do sistema Braille e sua correspondência com a escrita convencional.

Inicialmente, o estudante foi convidado a explorar livremente os blocos LEGO Braille Bricks, realizando a observação visual e a exploração tátil dos pontos em relevo. Durante esse



momento, a professora realizou mediações por meio de questionamentos que incentivaram a percepção das características dos blocos, como diferenças, semelhanças e quantidade de pontos presentes em cada peça. Em seguida, foram apresentadas algumas letras já conhecidas pelo estudante, especialmente as vogais. O estudante foi orientado a observar, tocar e identificar cada representação em Braille, estabelecendo relações entre os símbolos táteis e as letras da escrita convencional. A mediação pedagógica possibilitou a ampliação da compreensão sobre a organização do sistema Braille e suas formas de representação.

Na etapa seguinte, foram utilizadas fichas contendo palavras simples do cotidiano do estudante, como SOL, LUA, CASA, BOLA e GATO. A partir da leitura dos cartões, o estudante selecionou os blocos correspondentes a cada letra, organizando-os em sequência para formar as palavras propostas. Durante a atividade, foram trabalhadas habilidades relacionadas à alfabetização, consciência fonológica, orientação espacial, atenção, memória e coordenação motora fina.

Como desafio final, a professora realizou o ditado de palavras familiares ao estudante, como MÃE, PAI, ESCOLA e AMIGO. Nessa etapa, o estudante foi incentivado a construir as palavras utilizando os blocos Braille Bricks sem o apoio visual dos cartões, mobilizando conhecimentos previamente construídos e demonstrando maior autonomia na identificação das letras e na formação das palavras.

Ao longo de toda a atividade, foram realizadas intervenções pedagógicas fundamentadas na abordagem histórico-cultural, valorizando a mediação docente, a interação e o uso de recursos acessíveis como instrumentos para a apropriação dos conhecimentos. O processo foi registrado por meio de fotografias e filmagens, possibilitando a análise posterior das aprendizagens desenvolvidas e a reflexão sobre as práticas pedagógicas realizadas.

A atividade favoreceu o desenvolvimento da percepção tátil, da percepção visual funcional, da coordenação motora fina, da atenção, da memória, da orientação espacial e das habilidades iniciais de leitura e escrita em Braille, contribuindo para a ampliação da autonomia e da participação do estudante nos processos de aprendizagem.

10 - Avaliação

A avaliação ocorreu de forma contínua e processual, por meio da observação direta do desempenho, da participação e das estratégias utilizadas pelo estudante durante a realização das atividades com o LEGO Braille Bricks.

Foram considerados aspectos relacionados ao reconhecimento das letras do sistema Braille, à correspondência entre os símbolos braille e a escrita convencional, à organização sequencial das letras na formação de palavras e à capacidade de leitura das palavras construídas. Também foram observados o nível de autonomia, a atenção, a concentração, a coordenação motora fina, a orientação espacial e a utilização da percepção tátil e visual funcional durante as atividades propostas.

Ao longo da intervenção, o estudante demonstrou interesse e envolvimento nas tarefas, participando ativamente das explorações táteis e visuais dos blocos. Evidenciou avanços na identificação das letras em Braille e na associação entre os símbolos e as letras do alfabeto convencional, conseguindo organizar palavras simples com apoio da mediação pedagógica. Os registros realizados por meio de observações, fotografias e filmagens possibilitaram acompanhar o processo de aprendizagem, identificar os progressos alcançados e planejar novas intervenções pedagógicas adequadas às necessidades do estudante.

A avaliação evidenciou que o uso do LEGO Braille Bricks favoreceu o desenvolvimento das habilidades iniciais de leitura e escrita em Braille, contribuindo para a ampliação da autonomia, da participação e do acesso ao currículo escolar, em consonância com os princípios da Educação Inclusiva e da abordagem histórico-cultural.

11 – Cronograma

PERÍODO	ATIVIDADES	OBJETIVOS
1ª Semana	Reunião de planejamento colaborativo entre os profissionais envolvidos (AEE/SRM, professores e equipe pedagógica), estudo de caso do estudante e definição das estratégias de intervenção.	Identificar as necessidades educacionais do estudante e planejar as ações pedagógicas com o LEGO Braille Bricks
2ª Semana	Apresentação e exploração dos blocos LEGO Braille Bricks. Reconhecimento tátil e visual da estrutura da cela braille.	Familiarizar o estudante com o material e estimular a percepção tátil e visual funcional.
3ª Semana	Reconhecimento das letras do alfabeto em Braille, com ênfase nas vogais e letras já conhecidas pelo estudante.	Identificar letras em Braille e relacioná-las à escrita convencional.
4ª Semana	Formação de palavras simples utilizando os blocos LEGO Braille Bricks e cartões de apoio	Desenvolver habilidades iniciais de leitura e escrita em Braille, atenção, memória e sequenciação.
5ª Semana	Desafios de construção de palavras sem apoio visual dos cartões e ampliação do repertório de palavras conhecidas.	Favorecer a autonomia na identificação das letras e na formação de palavras.
6ª Semana	Avaliação das aprendizagens, análise dos registros (fotografias, filmagens e observações) e planejamento das próximas intervenções.	Verificar avanços, identificar necessidades e reorganizar as ações pedagógicas futuras.

Atividade Demonstrativa Executada Durante o Curso

Data: // _____

Atividade realizada: Reconhecimento das letras em Braille e montagem de palavras simples utilizando o LEGO Braille Bricks.

Duração: Aproximadamente 40 minutos.



Resultados observados: O estudante demonstrou interesse e participação durante a exploração dos blocos, identificou letras em Braille, relacionou símbolos à escrita convencional e realizou a montagem de palavras simples com mediação da professora, evidenciando avanços na percepção tátil, coordenação motora fina, atenção e habilidades iniciais de leitura e escrita.

12 – Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2009.
- LEGO FOUNDATION. **LEGO Braille Bricks: Aprender Brincando**. Material de formação e orientações pedagógicas para utilização do LEGO Braille Bricks.
- VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.
- FONTES, Rejane de Souza. **Atendimento Educacional Especializado: aspectos legais, pedagógicos e organizacionais**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

A execução do Plano de Intervenção Estratégico ocorreu no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE), por meio da aplicação de uma atividade utilizando o LEGO Braille Bricks com um estudante com deficiência visual.

Inicialmente, foi realizado um momento de exploração livre dos blocos Braille Bricks, permitindo que o estudante observasse e percebesse, por meio do tato e da visão residual, as características das peças e dos pontos em relevo que representam as letras do sistema Braille. Durante essa etapa, a professora realizou intervenções mediadoras para incentivar a observação, a comparação e a identificação das diferenças entre os blocos.

Na etapa seguinte, foram apresentadas letras conhecidas pelo estudante, especialmente as vogais, para que ele pudesse reconhecer os símbolos braille, relacioná-los às letras da escrita convencional e ampliar sua compreensão sobre a organização do sistema de escrita Braille. Posteriormente, o estudante participou da montagem de palavras simples utilizando os blocos LEGO Braille Bricks. A atividade envolveu a identificação das letras, a organização sequencial dos blocos e a leitura das palavras formadas. Durante a realização da proposta, observou-se o desenvolvimento da atenção, da coordenação motora fina, da percepção tátil, da orientação espacial e da consciência fonológica.

Como etapa final, foi realizado um desafio de construção de palavras ditadas pela professora, sem o apoio visual dos cartões-modelo. O estudante demonstrou interesse, envolvimento e progressiva autonomia na identificação das letras e na composição das palavras.

Todo o processo foi registrado por meio de fotografias, filmagens e anotações pedagógicas, possibilitando a análise das aprendizagens construídas e a reflexão sobre as estratégias utilizadas. Os registros evidenciaram avanços no reconhecimento das letras em Braille, na

associação entre Braille e escrita convencional e no desenvolvimento de habilidades fundamentais para o processo de alfabetização.

Após esse texto, você pode inserir as **fotografias da atividade**, com legendas como:

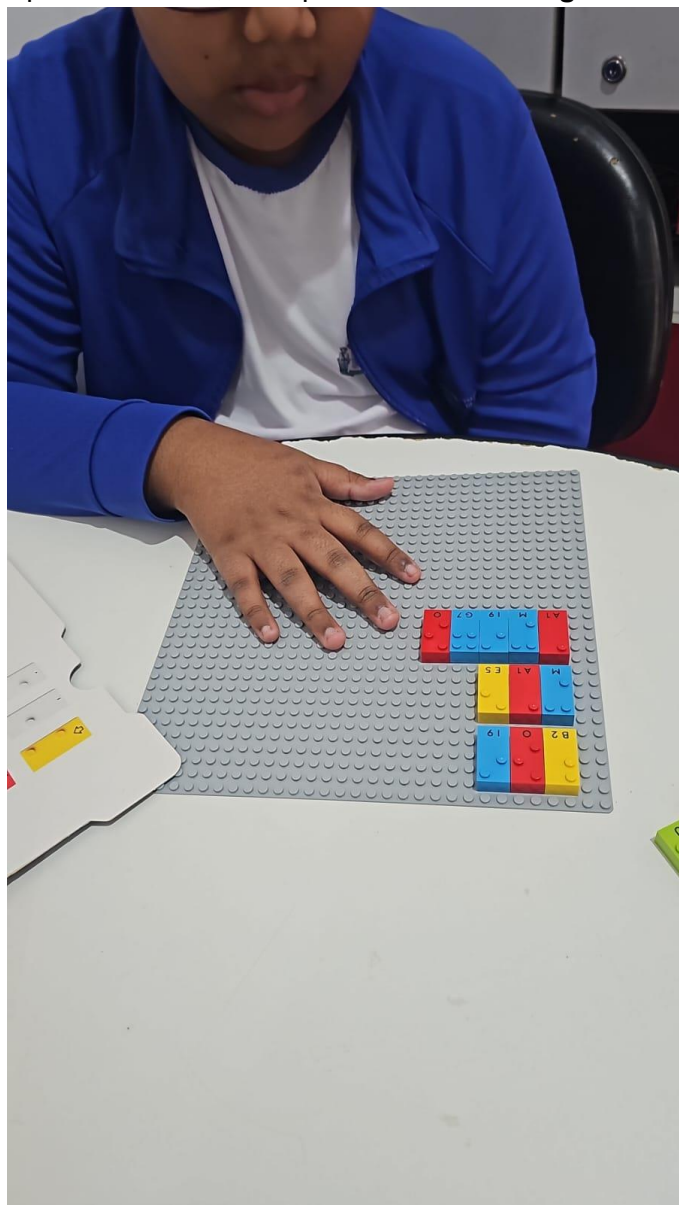


Figura 1 – Exploração tátil dos blocos LEGO Braille Bricks.

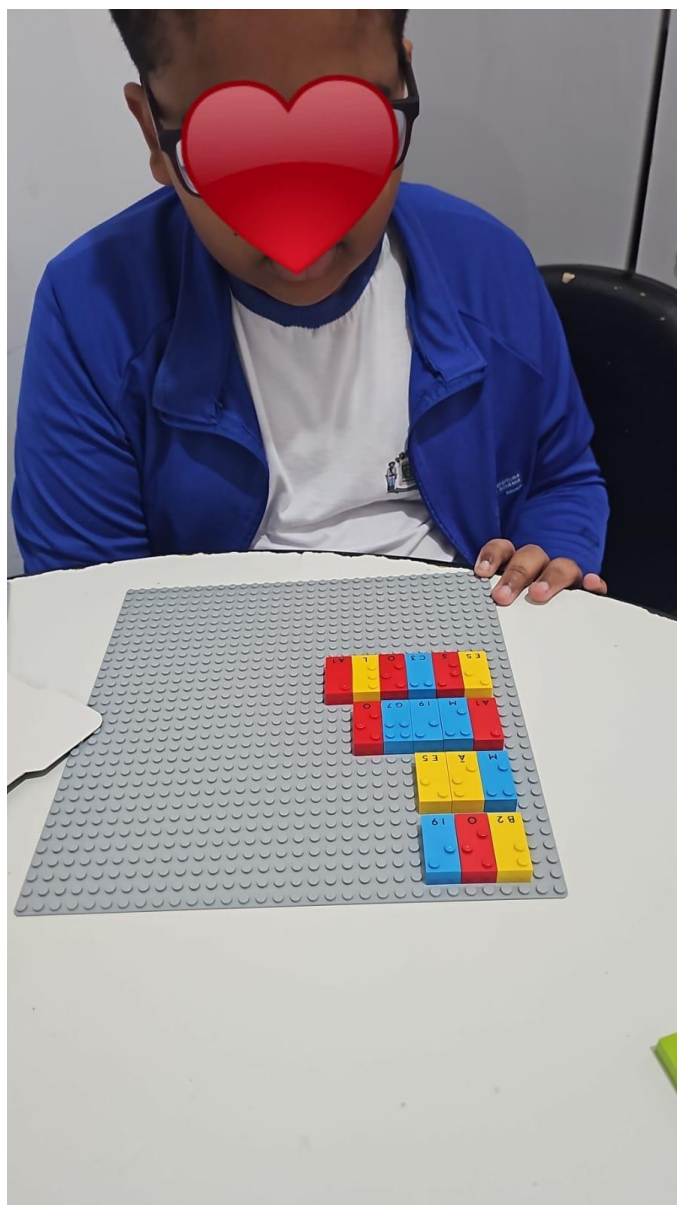


Figura 2 – Reconhecimento das letras em Braille e correspondência com a escrita convencional.



Figura 3 – Montagem de palavras utilizando os blocos LEGO Braille Bricks e registro do desafio de formação de palavras e leitura em Braille.