



FUNDAÇÃO  
DORINA  
NOWILL  
PARA CEGOS



B:aille  
B:icks

unesp



Unoeste

## Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

### Grupo 5 Turma 13

#### 1 – Identificação do Grupo 05: PEÇAS DA INCLUSÃO

| Nome                                              | Função                | Local de trabalho |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Dhenner Dominick S. A. Angelo (Turma 13)          | Professor AEE         | CEMAEE            |
| Gabriela Assunção Neves (Turma 13)                | Professora Regente    | CEMAEE            |
| Nathalia Ferreira da Cunha (Turma 34)             | Psicopedagoga         | CEMAEE            |
| Túlia Cristina de A. F. B. e Fernandes (Turma 34) | Professora de Braille | CEMAEE            |
| Vanesca Maria G. de F. Enes Neri (Turma 34)       | Psicopedagoga         | CEMAEE            |
| Zuleika Luiza M. Zanuzzio (Turma 13)              | Professora AEE        | CEMAEE            |
|                                                   |                       |                   |

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

**Dhenner:** será responsável pela redação final do PIE no documento Word, garantindo coesão textual, padronização formal e prontidão para impressão e protocolo. Seu trabalho inicia reunindo todo o material produzido pelo grupo (objetivos, etapas, conteúdos, cronograma, referências, registros e dados institucionais) e organizando uma versão-mestra do Plano.

**Passo a passo: (1)** abrir o template institucional em Word com cabeçalho, numeração de páginas e seção para anexos;

**(2)** inserir a identificação do aluno e do serviço AEE, usando a descrição do contexto fornecida;

**(3)** transcrever e revisar os objetivos gerais e específicos elaborados pela Gabriela, adequando linguagem e consistência;

**(4)** integrar as etapas e procedimentos detalhados (colhidos de Túlia e Gabriela), criando subtítulos claros e fluxos cronológicos;

**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](#).



- (5) compilar as habilidades/competências BNCC levantadas, formatando-as em quadro ou parágrafo conforme padronização;
- (6) revisar morfossintaxe, referências e anexos;
- (7) gerar versões em .docx e .pdf, salvar em pasta compartilhada e sinalizar os pontos que exigem aprovações;
- (8) acompanhar pequenas alterações solicitadas pelo grupo até a versão final.

Dhenner também coordena o controle de versões (nomeando arquivos com data) e mantém registro de quem contribuiu com cada seção para fins de prestação de contas e protocolo institucional.

**Gabriela:** atuará como elaboradora central dos objetivos e das etapas do PIE e como responsável pelo levantamento e organização dos materiais, além de elaborar o cronograma e as referências bibliográficas.

**Passo a passo:** (1) partirá da justificativa e do diagnóstico inicial para escrever objetivos geral e específicos claros, mensuráveis e alinhados à abordagem CCS;

(2) decomporá cada objetivo em etapas sequenciais e operacionais, sugerindo atividades, duração estimada e critérios de transição entre etapas;

(3) fará levantamento detalhado de materiais (LEGO Braille Bricks: quantidades e tipos de peças, instrumentos musicais, recursos de áudio, material para registro em Braille, fones, suportes pedagógicos) e indicará onde cada item será usado em cada etapa;

(4) construirá o cronograma com distribuição temporal (semanal/quinzenal), alocação de responsáveis e estimativa de tempo por sessão;

(5) elaborará a seção de referências, reunindo normas (BNCC, LBI), literatura teórica (diretrizes de AEE) e recursos digitais ou manuais consultados;

(6) validará o cronograma com Túlia (aplicadora) para checar viabilidade prática e ajustar tempos conforme a rotina dos atendimentos;

(7) entregará planilhas e listas de materiais em formatos acessíveis para que Dhenner incorpore ao documento final.

**Nathalia:** será a idealizadora do tema e do nome do grupo e a responsável por detalhar o conteúdo programático que orientará as sessões do PIE.

**Passo a passo:** (1) proporá e justificará o tema central (LEGO Braille Bricks + música) e criará um nome de grupo objetivo e representativo, cuidando da identidade pedagógica;



(2) mapeará o campo semântico da música a ser trabalhado (lista de instrumentos, categorias sonoras, termos rítmicos e adjetivos descritivos) e dividirá esse repertório em blocos de aprendizagem progressivos;

(3) descreverá os conteúdos programáticos por aula/sessão, especificando habilidades trabalhadas em cada encontro (por exemplo: sessão 1 — discriminação auditiva de percussão; sessão 2 — reconhecimento das letras iniciais em Braille; sessão 3 — formação de palavras e leitura tátil);

(4) definirá materiais e pré-requisitos para cada conteúdo, vinculando-os às atividades propostas por Gabriela;

(5) fornecerá descrições detalhadas de atividades de apoio e adaptações (alternativas para manutenção do foco, estratégias de autorregulação sensorial) de modo que Túlia possa implementar com fidelidade;

(6) validará com o grupo a sequência didática, propondo pequenos ajustes quando necessário.

**Túlia:** ficará responsável pela aplicação prática das etapas com o aluno, pela criação operacional das etapas do PIE em sala/AEE, pelo levantamento detalhado das informações individuais do aluno e pelo registro sistemático da execução.

**Passo a passo:** (1) realizar entrevista inicial com família e professores para coletar dados sensoriais, preferências, rotinas e necessidades fisiológicas;

(2) desenvolver um plano de sessões semanais com duração e local definidos, alinhado ao cronograma de Gabriela;

(3) aplicar as atividades conforme roteiro — preparação do ambiente (controle de ruído, iluminação acessível, posição do aluno), apresentação dos estímulos auditivos, manipulação tátil do LEGO Braille Bricks, mediação das associações som-palavra-Braille;

(4) durante cada sessão, coletar evidências (gravações de áudio, registros em Braille, observações descritivas) e preencher um formulário padronizado de progresso;

(5) sinalizar, em tempo real, necessidades de ajustes no ritmo, material ou estratégias de suporte;

(6) ao final de cada ciclo, compilar relatórios de execução, indicar dificuldades e sucessos, e propor adaptações para fases seguintes;

(7) articular com Dhenner e Gabriela para atualização do documento e replanejamento quando os dados de execução demandarem mudanças.

**Vanesca:** será responsável pela descrição das imagens táteis (quando necessário) e pelo desenvolvimento do método de avaliação do PIE.



**Passo a passo:** (1) identificar e descrever minuciosamente todas as imagens e representações sensoriais que serão adaptadas para o aluno cego — por exemplo, descrição tátil de um cartaz sobre família de instrumentos, esquema em relevos das partes de um instrumento ou mapa tátil do palco;

(2) projetar versões táteis ou sonoras dessas imagens, definindo materiais (papel cartão em relevo, impressões em alto-relevo, texturas diferenciadas) e instruções de leitura tátil;

(3) elaborar instrumentos de avaliação formativa e somativa alinhados aos objetivos (rubricas de discriminação auditiva, checklists de leitura tátil, tarefas de produção em Braille, registros de autonomia nas atividades de vida diária durante sessões);

(4) definir critérios claros de desempenho (níveis: emergente, em desenvolvimento, consolidado), instrumentos de coleta (fichas, gravações, portfólios) e periodicidade de aplicação;

(5) propor instrumentos de feedback para família e equipe, incluindo orientações práticas para manutenção do progresso em casa.

**Zuleika:** ficará encarregada do levantamento dos dados institucionais do CEMAEE — sua estrutura, processos e quadro de funcionários — fornecendo o respaldo institucional necessário ao PIE.

#### **Passo a passo:**

(1) consultar e catalogar os documentos institucionais do CEMAEE (organograma, atribuições, fluxos de encaminhamento e protocolos de AEE);

(2) identificar e listar os profissionais envolvidos (coordenadores, pedagogos, terapeutas, auxiliares) e suas funções, para possível interlocução e suporte técnico;

(3) mapear processos internos relevantes (procedimentos de encaminhamento, avaliações interdisciplinares, oferta de formação continuada) e prazos institucionais que influenciem o cronograma do PIE;

(4) indicar oportunidades de parcerias, recursos ou formações que o CEMAEE possa oferecer para enriquecer a intervenção;

(5) fornecer a Dhenner e Gabriela documentos base e modelos institucionais que precisam constar como anexos do PIE, garantindo conformidade administrativa.

Cada membro deve manter comunicação constante por meio do grupo de WhatsApp (compartilhando documento Word, cronograma, registros de sessão, materiais, avaliações e anexos institucionais) e reuniões rápidas semanais para alinhamento de processos e ajustes. A responsabilidade coletiva inclui revisar prazos, validar evidências de execução e garantir que as adaptações pedagógicas respeitem o ritmo e a singularidade do aluno, priorizando sempre a acessibilidade, a participação ativa e a avaliação processual.



## **2 – Título do PIE: “Peças da inclusão: Ritmos e sons com o LEGO Braille Bricks”**

### **3 - Descrição do Contexto**

O Plano de Intervenção Estratégico (PIE) será desenvolvido e aplicado no Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado Padre João Machado Evangelho (CEMAEE), localizado na Rodovia Amaral Peixoto, nº 3578, bairro Bosque da Praia, em Rio das Ostras – RJ. O CEMAEE é uma instituição de referência no atendimento educacional especializado (AEE) do município, recebendo crianças e jovens público-alvo da Educação Especial matriculados nas 60 escolas da rede pública municipal. Atualmente, o centro atende 225 alunos distribuídos em nove salas de atendimento especializado, sendo elas: duas de Estimulação Precoce, uma de Braille, uma de Libras, uma de Comunicação Aumentativa e Alternativa, duas de Laboratório de Aprendizagem, uma Sala Maker voltada para alunos com altas habilidades/superdotação, uma sala de Psicomotricidade, e uma piscina para Atividades Aquáticas e uma Casa da Vida Independente, destinada ao desenvolvimento de atividades de vida diária (AVD).

Ao todo, o CEMAEE conta com 36 funcionários, sendo 1 Diretor Geral, 1 Professor Orientados, 3 Agentes Administrativos, 2 Professores de Atividades Aquáticas, 1 Auxiliar de Cuidados Escolares, 1 Auxiliar Educacional, 1 Professor de Braille, 2 Professores de Comunicação Aumentativa e Alternativa, 4 Professores da Casa da Vida Independente (AVD), 4 Professores de Estimulação Precoce, 2 Professores de Laboratório de Aprendizagem, 4 Professores de Libras, 1 Professor de Oficinas, 1 Professor de Química, 1 Professor de Biologia, 3 Psicomotricista, 1 Professor do Espaço Maker, 1 supervisor e 2 Porteiros.

O presente PIE será direcionado ao aluno Arthur Ribeiro da Silva, de 8 anos de idade, matriculado no 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Dom Bosco e atendido na sala de Braille do CEMAEE. Arthur possui diagnóstico de cegueira legal bilateral causada por atrofia do nervo óptico, caracterizado pela ausência total de percepção visual, o que requer o uso de recursos e estratégias pedagógicas específicas para o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, sociais e acadêmicas.



A cegueira é uma deficiência visual severa em que o estudante não possui visão funcional para leitura, escrita ou reconhecimento visual de objetos e pessoas, necessitando de meios táteis e auditivos para a aprendizagem. Nesse sentido, o atendimento no CEMAEE visa promover autonomia, inclusão e acesso ao currículo escolar por meio do sistema Braille, do uso de materiais concretos adaptados, tecnologias assistivas (como reglete, punção, soroban, máquinas Perkins, recursos digitais com leitores de tela), além de atividades de orientação e mobilidade.

O PIE de Arthur terá como foco a ampliação das habilidades de leitura e escrita em Braille, o fortalecimento da coordenação motora fina e tátil, o desenvolvimento da percepção espacial e temporal, e o estímulo à independência nas atividades escolares e cotidianas.

#### 4 – Tema

A proposta visa desenvolver o processo de alfabetização em Braille a partir da paixão do aluno pelos instrumentos musicais. O ritmo, elemento essencial da música, inspira a dinâmica das atividades com o LEGO Braille Bricks, promovendo uma aprendizagem fluida e prazerosa. O projeto utiliza o som e a vibração como estímulos para o reconhecimento tátil das letras e palavras, reforçando o princípio da abordagem CCS, na qual o conhecimento surge do contexto e tem significado pessoal. Assim, aprender Braille se torna um ato envolvente, em que a música conduz o aluno pela trilha da leitura e da escrita.

A abordagem CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa) no ensino de música para alunos com deficiência visual (DV) oferece uma perspectiva pedagógica poderosa, alinhada com os princípios da educação inclusiva e com o reconhecimento das especificidades e potencialidades desses alunos. No caso da elaboração deste PIE, o aluno em questão possui grande afinidade com a música e grande interesse por diferentes tipos de instrumentos musicais.

Essa abordagem busca superar o modelo tradicional, frequentemente centrado na leitura de partituras visuais, promovendo um aprendizado mais ativo, envolvente e adaptado às necessidades sensoriais e cognitivas dos estudantes com DV, sendo o uso do LEGO Braille Bricks uma importante estratégia de conciliar o prazer musical com o lúdico do brincar com as peças do LEGO.

Pensando-se nos pilares da abordagem CCS, tem-se que:



### 1) Na visão Construcionista é o aprender fazendo e construindo conhecimento:

Nessa perspectiva o aluno é o protagonista do processo de aprendizado, sendo o responsável pela ação. É um explorar tátil de instrumentos e materiais didáticos adaptados, a saber o LEGO Braille Bricks, para a compreensão de um cenário musical com notação musical. Já a aprendizagem pela audição e memorização, comumente dita como “de ouvido”, envolve justamente o uso de estratégias para além de símbolos e signos, manipulando instrumentos e explorando diversidade de sons, complementando o conteúdo puramente conteudista e trazendo uma abordagem mais leve e divertida.

### 2) A visão contextualizada está relacionada ao universo do aluno

O conhecimento que cada sujeito traz consigo é de suma importância como parte do processo de construção do conhecimento, onde, fazendo-se associações com o seu cotidiano, faz com que haja motivação e engajamento por parte do sujeito envolvido. Deve-se considerar esse repertório significativo e personalizado, considerando aquilo que se aproxima do seu gosto, da sua afinidade e repertório cultural. A música integra linguagem corporal, expressividade, sentimentos, emoções, proporcionando a livre expressão e comunicação criativa do sujeito de forma verbal e não verbal, de forma mais livre e dinâmica, sendo o professor o mediador do processo.

O LEGO Braille Bricks entra nesse contexto como instrumento de representação desses processos, de troca e expressividade, servindo como um item para expressar, seja por cor, letras, palavras ou formas, as ideias que as músicas querem passar, ou mesmo as emoções percebidas ao longo dos processos.

### 3) O que é relevante para a vida do aluno é algo que é Significativo

Aquilo que é significativo é o que de fato faz parte da vida de alguém e tem algum sentido para este. No contexto da música, pode-se entender que o foco não está apenas na técnica musical, mas em como a música contribui para a formação integral e a autonomia do aluno com DV, seja no desenvolvimento da memória auditiva, da orientação espacial no palco, ou da comunicação social em um conjunto.

Nesse tipo de abordagem, o processo de inclusão assume um papel protagonista e mostra a participação ativa do sujeito no processo, desobstruindo barreiras e mostrando



possibilidades através da exploração multissensorial, onde é possível conciliar recursos tecnológicos com táteis no processo. O LEGO Braille Bricks entra como um importante aliado também nesse ponto já que mostra aos sujeitos as múltiplas possibilidades de uso dos materiais e da forma de explorar materiais, ideias, corpo, emoções, ideias e instrumentos musicais.

## 5 - Objetivos

### 5.1 - Objetivo geral:

Promover o processo de alfabetização do aluno cego a partir de atividades lúdicas e significativas com o LEGO Braille Bricks e o tema música, estimulando a percepção auditiva, o reconhecimento tátil do sistema Braille e o desenvolvimento da leitura e escrita de palavras relacionadas ao universo musical.

### 5.2 - Objetivos específicos:

- Estimular a discriminação auditiva por meio da identificação dos sons de diferentes instrumentos musicais.
- Favorecer o reconhecimento tátil das letras em Braille utilizando as peças do LEGO Braille Bricks.
- Promover a associação entre som, palavra e símbolo Braille, contextualizando o aprendizado de forma significativa.
- Ampliar o vocabulário e a consciência fonológica a partir de palavras do campo semântico “música”.
- Desenvolver a autonomia e autoestima no processo de leitura e escrita, valorizando o protagonismo do aluno.
- Estimular a coordenação motora fina e a exploração tátil, essenciais ao domínio do sistema Braille.

## 6. Habilidades e Competências da BNCC

### Campo de atuação: Língua Portuguesa – Alfabetização (1º ao 3º ano do EF)

- **EF15LP01:** Reconhecer que as palavras são compostas por sílabas e que estas são formadas por fonemas.
- **EF15LP02:** Reconhecer e nomear letras do alfabeto e associá-las a seus sons.
- **EF15LP03:** Escrever, espontaneamente ou sob ditado, palavras e frases curtas.
- **EF15LP05:** Ler e compreender palavras e frases familiares em diferentes portadores de texto.



- **EF15AR04 (Arte/Música):** Experimentar e explorar diferentes fontes sonoras e materiais para a produção musical.
- **EF15AR05:** Identificar sons e silêncios presentes no ambiente e na música, desenvolvendo a escuta sensível.
- **Competências gerais da BNCC:**
  - Valorizar e utilizar os conhecimentos construídos ao longo da vida.
  - Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital.
  - Valorizar a diversidade cultural e pessoal.
  - Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de si, agindo com autonomia, responsabilidade e solidariedade.

## 7 – Conteúdo Programático

- Reconhecimento e nomeação dos instrumentos musicais.
- Associação entre som e imagem mental (memória auditiva).
- Identificação das letras iniciais dos nomes dos instrumentos (em Braille).
- Construção de palavras e frases simples utilizando o LEGO Braille Bricks.
- Discriminação auditiva: grave, agudo, forte, fraco, rápido e lento.
- Jogos de memória sonora e formação de palavras musicais.
- Produção oral e escrita (em Braille) com vocabulário musical.

## 8 - Recursos didáticos

- LEGO Braille Bricks;
- Instrumentos musicais reais (ou miniaturas);
- Gravações de sons de instrumentos;
- Máquina Perkins ou reglete e punção;
- Fones de ouvido e caixas de som;
- Textos e cartões em Braille.

## 9 - Desenvolvimento do PIE – Atividades

### Etapas 1 – Sensibilização e escuta ativa:

Apresentação dos sons de diferentes instrumentos musicais, promovendo conversas e inferências orais sobre o som, a forma e a função de cada instrumento. Uso de gravações e instrumentos reais.



## Etapa 2 – Exploração tátil e reconhecimento das letras:

Apresentação do alfabeto Braille por meio do LEGO Braille Bricks. Associação entre o som ouvido (ex.: violão) e a primeira letra do nome do instrumento, construindo-a com o LEGO.

## Etapa 3 – Formação de palavras e leitura tátil:

Construção de palavras completas com as peças em Braille, relacionadas aos instrumentos e sons. Realização de leitura tátil guiada e posterior reprodução oral.

## Etapa 4 – Jogos e musicalização:

Criação de jogos de correspondência entre som e palavra, usando gravações ou instrumentos reais. Atividades rítmicas simples (bater palmas, acompanhar batidas) para trabalhar percepção temporal e memória auditiva.

## Etapa 5 – Produção e registro:

Registro em Braille das palavras aprendidas e criação de um pequeno “dicionário musical tátil”.

Encerramento com atividade de socialização: o aluno apresenta os instrumentos e seus sons para a turma, estimulando autonomia e protagonismo.

## 10 - Avaliação

A avaliação será **processual, contínua e formativa**, considerando:

- A participação ativa nas atividades.
- O avanço na discriminação auditiva e na leitura tátil.
- O reconhecimento das letras e formação de palavras.
- A ampliação do vocabulário e expressão oral.
- A autonomia e o envolvimento afetivo nas atividades musicais.

## 11 – Cronograma

| Identificação da Etapa | Início | Término | Ações                                                                                                                                                |
|------------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 1                | 16/10  | 17/10   | Apresentação dos instrumentos musicais, seus sons e formatos                                                                                         |
| Etapa 2                | 20/10  | 20/10   | Apresentação do LEGO Braille Bricks e utilização do jogo e brincadeira de adivinhação dos instrumentos musicais e a letra inicial do nome de cada um |
| Etapa 3                | 21/10  | 24/10   | Utilização do LEGO Braille Bricks para a construção do nome dos instrumentos musicais e leitura do nome dos instrumentos no LBB                      |
| Etapa 4                | 30/10  | 31/10   | Apresentação da música “Meu universo é você” com a utilização da partitura                                                                           |
| Etapa 5                | 03/11  | 07/11   | Criação o dicionário tátil e apresentação do Arthur para sua escola                                                                                  |
| Etapa 6                | 14/10  | 14/11   | Escrita do PIE                                                                                                                                       |



## 12 – Referências

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: out. 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: Out. 2025.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/secadi/politicaseducaoespecial.pdf> Acesso em: Out. 2025.

PAPERT, Seymour. **Teoria construcionista**. In: *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, 1980.

VALENTE, José Armando. **Aprendizagem construcionista, contextualizada e significativa (CCS)**. Campinas: UNICAMP, 1999. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/>. Acesso em: Out. 2025.

## 13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

A atividade prática teve início com a etapa de **sensibilização e escuta ativa**, momento em que a professora Túlia apresentou aos alunos Arthur, João Lucas, Cristofer e Maya que possuem deficiência visual, diferentes instrumentos musicais — entre eles, o chocalho, o pandeiro e o cajón. O objetivo dessa etapa não se limitou à simples apresentação dos instrumentos, mas buscou também explorar seus sons, timbres e texturas, de modo a favorecer uma experiência sensorial completa. Os alunos puderam manusear cada instrumento, reconhecendo suas formas, tamanhos e materiais por meio do tato, ao mesmo tempo em que escutavam os sons produzidos por eles. Essa vivência despertou sua

curiosidade e promoveu uma interação ativa, pois Arthur realizou perguntas sobre os instrumentos e compartilhou suas percepções com a professora, e seus colegas demonstrando envolvimento e interesse pela atividade.

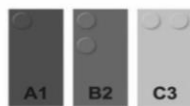


Figura 1 #Audiodescrição. Foto colorida na vertical de uma sala de atendimento educacional especializado, localizado no CEMAAE – Centro de Atendimento Educacional Especializado.

Detalhes do ambiente: As paredes são de alvenaria, uma delas é uma parede divisória. O ambiente é iluminado com cores claras: predominam o branco e um tom cinza claro na divisória. Na parede à esquerda do adolescente que está em pé, há um grande painel vermelho e branco com a inscrição "SISTEMA BRILLE" no topo. Abaixo, estão várias representações dos caracteres em Braille, apresentadas em quadrados amarelos com pontos pretos em relevo, organizados em linhas e colunas. O chão é de cor clara, com um pequeno tapete em tons de azul e cinza, e algumas carteiras escolares que apoiam os objetos. Uma pequena lata amarela e azul, colocada no chão, contém diversos instrumentos.

Descrição das pessoas na imagem: No centro da cena, há uma pessoa de cabelos cacheados vestindo uma camiseta rosa com o escrito de Rolling Stones, uma calça preta e sandálias de tiras pretas. Ela está em pé, segurando a placa cinza do Kit do LEGO Brille Bricks, com uma fileira de peças coloridas na parte superior e cinco fileiras de peças branca abaixo. A sua esquerda, há três crianças:

- A primeira, um menino de cabelo escuro, veste uma camiseta preta com estampa amarela. Ele está sentado em uma cadeira azul, segurando um chocalho de frente a uma carteira cinza.
- A segunda, ao lado dele, é um menino de camiseta regata cinza e short azul, usando óculos escuros. Ele está sentado no seu instrumento, um Cajon laranja.
- A terceira, uma menina de cabelo escuro preso em trança, usa uma máscara facial branca de proteção. Ela veste um vestido estampado claro, em tons de verde e branco, e está sentada em uma cadeira preta, com um braço apoiado na mesa. Fim da descrição.



Programa  
**BRILLE  
BRICKS**



**Figura 2: #Audiodescrição:**

Foto colorida na vertical de uma sala de atendimento educacional especializado, localizado no CEMAEE – Centro de Atendimento Educacional Especializado. Dentro dela, há quatro pessoas: um adolescente em pé e três crianças sentadas, participando de uma atividade educativa.

Detalhes do ambiente:

As paredes são de alvenaria, uma delas é uma parede divisória. O ambiente é iluminado com cores claras: predominam o branco e um tom cinza claro na divisória. Na parede à esquerda do adolescente que está em pé, há um grande painel vermelho e branco com a inscrição "SISTEMA BRAILLE" no topo. Abaixo, estão várias representações dos caracteres em Braille, apresentadas em quadrados amarelos com pontos pretos em relevo, organizados em linhas e colunas. O chão é de cor clara, com um pequeno tapete em tons de azul e cinza, e algumas carteiras escolares que apoiam os objetos. Uma pequena lata amarela e azul, colocada no chão, contém diversos instrumentos.

Descrição das pessoas na imagem:

No centro da cena, há um adolescente magro, com cabelo cacheado escuro. Ele veste uma camiseta vermelha de manga curta, um short azul-marinho e chinelos escuros. Ele está em pé, olhando para baixo, segurando um pandeiro com as duas mãos. À esquerda do adolescente em pé, sentadas, há três crianças:

- A primeira, um menino de cabelo escuro, veste uma camiseta preta com estampa amarela. Ele está sentado em uma cadeira azul, segurando um chocalho de frente a uma carteira cinza.
- A segunda, ao lado dele, é um menino de camiseta regata cinza e short azul, usando óculos escuros. Ele está sentado no seu instrumento, um Cajon laranja.
- A terceira, uma menina de cabelo escuro preso em trança, usa uma máscara facial branca de proteção. Ela veste um vestido estampado claro, em tons de verde e branco, e está sentada em uma cadeira preta, com um braço apoiado na mesa, observando o aluno em pé no centro.

Fim da descrição.

Após esse momento de exploração sonora e tátil, a professora apresentou o LEGO Braille Bricks, recurso pedagógico acessível que seria utilizado ao longo das próximas etapas do trabalho. A familiarização com o material teve como finalidade possibilitar que o aluno se sentisse à vontade para explorá-lo e compreendesse seu funcionamento, percebendo as peças em relevo e as combinações possíveis para a formação de palavras em braille.

A proposta pedagógica visa unir os instrumentos musicais, a música e o LEGO Braille Bricks como elementos integradores no processo de alfabetização do aluno, fundamentando-se na abordagem CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa). Essa metodologia parte do princípio de que a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando o aluno participa ativamente da construção do conhecimento, em situações que fazem sentido para sua realidade e despertam o prazer em aprender. Assim, a combinação entre som, ritmo, tato e linguagem escrita busca tornar o processo de alfabetização de Arthur mais dinâmico, acessível e significativo, valorizando suas potencialidades e promovendo o desenvolvimento global.



A segunda etapa da proposta, intitulada **Exploração tátil e reconhecimento das letras**, foi iniciada de forma lúdica, com uma brincadeira de adivinhação. Nessa atividade, o professor utilizou os instrumentos musicais já conhecidos — como o chocalho, o pandeiro e o cajón — e produziu seus sons para que o aluno Arthur pudesse identificá-los. A cada acerto, a professora estimulava a reflexão sobre a escrita dos nomes dos instrumentos, questionando: “Qual a primeira letra do nome desse instrumento?” e, em seguida, orientava o aluno a localizar essa letra no LEGO Braille Bricks e fixá-la na prancha. Posteriormente, realizava o mesmo processo com a última letra da palavra, incentivando Arthur a reconhecer e relacionar os sons das palavras às letras correspondentes. Essa atividade contribuiu significativamente para o fortalecimento da percepção auditiva, da memória tátil e da consciência fonológica, pilares essenciais no processo de alfabetização de alunos com deficiência visual.

Na sequência, deu-se início à terceira etapa, denominada **Formação de palavras e leitura tátil**. Nesse momento, a professora propôs que o aluno, ao identificar o instrumento musical pelo som e pela sua letra inicial, escrevesse o nome completo do instrumento utilizando o LEGO Braille Bricks, fixando as peças na prancha. Durante essa construção, foram realizados questionamentos que favoreceram o desenvolvimento do raciocínio linguístico, como: “Qual a sílaba inicial dessa palavra? Agora forme apenas a sílaba inicial na prancha. Qual a sílaba final? Forme-a também.” Essas intervenções intencionais possibilitaram a ampliação da consciência silábica e o reconhecimento das estruturas que compõem as palavras, promovendo uma aprendizagem significativa e ativa.

Em um segundo momento da brincadeira, a professora inverteu a proposta, oferecendo um novo desafio ao aluno. Dessa vez, o nome de alguns instrumentos musicais foi previamente montado na prancha com o LEGO Braille Bricks, cabendo a Arthur realizar a leitura tátil das palavras formadas em braille. Após a leitura e identificação do nome do instrumento, o aluno deveria se deslocar até a caixa de instrumentos e, utilizando o tato, localizar o instrumento correspondente, reconhecendo-o por meio de suas características físicas, já exploradas nas aulas anteriores. Essa dinâmica possibilitou a integração entre linguagem, percepção tátil, orientação espacial e mobilidade, favorecendo a autonomia e o reconhecimento das formas e texturas dos instrumentos.

A etapa, portanto, consolidou-se como um importante momento de aprendizagem significativa, em que o aluno pôde articular o conhecimento sonoro, tátil e linguístico de maneira prazerosa e contextualizada. A utilização do LEGO Braille Bricks associada à música revelou-se um recurso pedagógico potente, pois uniu a ludicidade à alfabetização, respeitando o ritmo e as especificidades do aluno, em consonância com os princípios da abordagem CCS.

A quarta etapa, intitulada **Jogos e musicalização**, teve como objetivo aprofundar o contato do aluno com a linguagem musical e integrar a aprendizagem tátil ao ensino das notas musicais. Para isso, foi apresentada ao aluno Arthur a partitura do refrão da música “*Meu Universo é Você*”, da banda Roupas Nova. Essa partitura, assim como as notas musicais, foi cuidadosamente montada na prancha utilizando o LEGO Braille Bricks, de modo a tornar o conteúdo acessível ao aluno com deficiência visual. Durante essa etapa, foram explorados

conceitos como notas musicais, claves e figuras rítmicas, permitindo que Arthur compreendesse, de forma tátil e concreta, a estrutura de uma partitura e a relação entre ritmo e som.



**Figura 3: #Audiodescrição:**

A imagem mostra o interior de uma sala de aula, focada em uma atividade de aprendizado com uma professora e três alunos, destacando o uso de materiais táteis e o Sistema Braille.

**Pessoas e Ação:**

Uma mulher, usando óculos e uma blusa azul clara, calça jeans e sandália branca, ela está inclinada sobre a mesa escolar, interagindo diretamente com os alunos. Ela está apontando ou segurando um arranjo na prancha cinza do LEGO braille Bricks que está apoiada na mesa escolar olhando para 3 alunos que estão sentados e atrás deles, uma parede há um grande painel vermelho e branco com a inscrição "SISTEMA BRAILLE" no topo. Abaixo, estão várias representações dos caracteres em Braille, apresentadas em quadrados amarelos com pontos pretos em relevo, organizados em linhas e colunas.

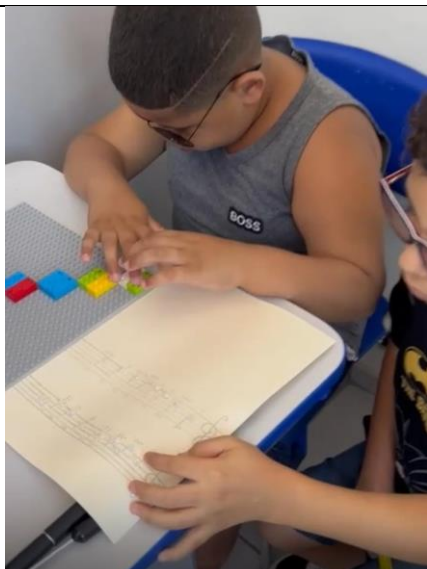
**Descrição das pessoas na imagem:**

A primeira criança, um menino de cabelo escuro curto, usa óculos escuros, veste uma camiseta cinza, usa bermuda escura e chinelos pretos. Ele está sentado em uma cadeira azul, apoiando os braços sobre a mesma carteira em que está apoiada a prancha da professora e nessa mesa tem uma folha de partitura e baquetas.

A segunda criança, é um menino está sentada entre o primeiro aluno e uma aluna, ele é um menino de pele clara, veste uma camiseta preta com uma estampada com o símbolo do Batman de cor amarela, bermuda jeans, usa tênis preto e óculos também de aro preto e está sentado sobre o cajón

A terceira criança, uma menina de cabelo escuro preso em trança, usa uma máscara facial branca de proteção, veste um vestido estampado claro, em tons de verde e branco, e está sentada em uma cadeira preta, com um braço apoiado na mesa, observando a professora e segurando um chocalho.

Fim da descrição.



**Figura 4: #Audiodescrição:**

Close-up, capturada em ângulo superior, mostra duas crianças sentadas em uma mesa escolar, engajadas em uma atividade que combina peças de LEGO Braille Bricks com partituras musicais.

**Pessoas e Ação:**

Em foco, centro-superior um menino, de cabelo curto e escuro, ele usa óculos de sol, veste uma camiseta regata cinza com a palavra "Boss" e está sentado em uma cadeira azul. Em suas duas mãos manipula peças de LEGO na prancha cinza sobre a mesa; ao seu lado esquerdo está outra criança com parte do rosto visível, usando óculos com a armação clara e vestindo uma camiseta preta estampada com o símbolo do Batman em amarelo. Com a mão esquerda apoia a folha da partitura musical que está sobre a mesa.

Fim da descrição.

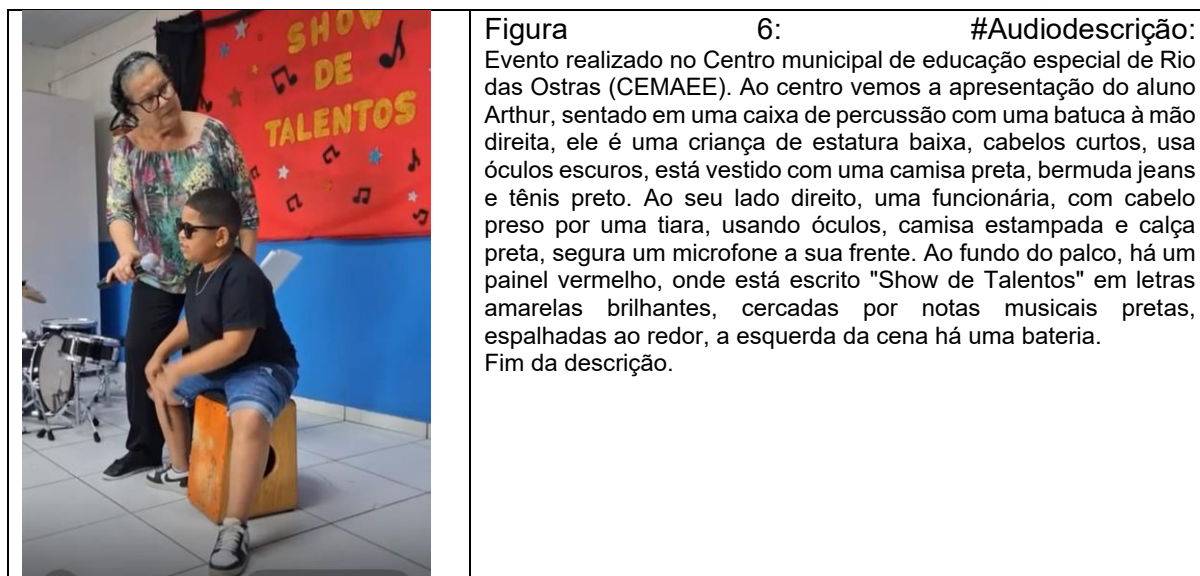
Após esse momento de familiarização com os elementos musicais, a professora convidou o professor de música Paulo para participar da atividade, promovendo uma ação interdisciplinar que uniu o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a área de música. Juntos, trabalharam a introdução da canção, ensinando ao aluno os ritmos adequados e as variações sonoras, reforçando a percepção auditiva e rítmica, além de desenvolver a coordenação motora e a concentração. Essa parceria possibilitou uma aprendizagem mais completa e significativa, valorizando o protagonismo do aluno e a colaboração entre profissionais da escola.

Na quinta e última etapa, chamada **Produção e registro**, foi elaborado para o aluno o Dicionário Musical Tátil, um recurso pedagógico confeccionado com o objetivo de registrar, de forma acessível, os principais conceitos, instrumentos e símbolos musicais estudados ao longo do projeto. Esse material serviu como um instrumento de consulta e revisão, fortalecendo a autonomia e a ampliação do repertório musical de Arthur.

Como culminância do trabalho, o aluno apresentou os instrumentos musicais para seus colegas do atendimento, explicando suas características e sons, e realizou ensaios da música *"Meu Universo é Você"* junto com eles. O processo culminou na apresentação da música para toda a escola, momento em que Arthur demonstrou não apenas os conhecimentos adquiridos sobre música e braille, mas também suas conquistas em expressão, socialização e autonomia.



**Figura 5:** #Audiodescrição:  
O estudante Arthur e seu colega Thiago estão participando de uma atividade de musicalização acessível para pessoas com deficiência visual. Arthur usa óculos escuros, veste uma camisa azul, bermuda cinza e segura vassourinhas, nome dado aos bastões utilizados para tocar o instrumento de percussão Cajón, onde se encontra sentado. À sua frente e à sua esquerda está o aluno Thiago com baixa visão, ele tem cabelo curto, veste camiseta azul, calça jeans e usa óculos escuros, ele está sentado de lado em uma mesa no modelo escolar, com objetos de estudo sobre ela: papéis, um monitor de computador, teclados e peças do Lego Braille Bricks, organizados para estudo das notas musicais. O ambiente onde estão é uma sala com piso de cerâmica clara e ao fundo há uma parede de divisória cinza claro, com uma faixa em braille, nas cores amarelo, vermelho, branco e preto. Também apoiadas na parede estão duas bengalas, uma branca e uma verde.  
Fim da descrição.



Assim, o desenvolvimento das cinco etapas do projeto evidenciou a importância de uma prática pedagógica sensível, criativa e acessível, que valoriza as potencialidades do aluno com deficiência visual. A utilização do LEGO Braille Bricks aliada à musicalização demonstrou ser uma estratégia potente para o ensino da leitura e escrita em braille, ao mesmo tempo em que promove o prazer em aprender, a interação social e o desenvolvimento global do estudante.