



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



Braille
Bricks

unesp



Unoeste

Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo do Centro de Apoio Pedagógico às Pessoas com Deficiência Visual CAP/Uberaba

Nome	Função no local de trabalho
Dieses de Paula Mota	Professor de Educação Básica - Núcleo de Produção de Tecnologia Assistiva- Função: adaptação e produção de material acessível de Exatas
Mariane de Souza Almeida	Professor de Educação Básica - Núcleo de Produção de Tecnologia Assistiva- Função: Revisor de material (vidente)
Shelley Gobbo dos Santos	Professor de Educação Básica - Núcleo de Produção de Tecnologia Assistiva- Função: adaptação e produção de material acessível de Exatas
Vanessa Moura Costa	Assistente Técnico da Educação Básica - Núcleo de Produção de Tecnologia Assistiva- Função: adaptação e produção de material acessível

2 – Título do PIE: Ponto Braille: Estratégias Lúdicas para a Construção do Conceito de Número

3 - Descrição do Contexto

Em Minas Gerais, o primeiro Centro de Apoio Pedagógico às Pessoas com Deficiência Visual (CAP) foi inaugurado em 9 de dezembro de 2000 no Município de Uberaba. O CAP/ Uberaba fica localizado na Avenida Doutor Hélio Luiz da Costa, 865, Conjunto Guanabara. Os CAPs são vinculados administrativamente às escolas estaduais e às respectivas Superintendências Regionais de Ensino. O CAP/ Uberaba está vinculado à Escola Estadual Professor Alceu Novaes e pertence a 39º



Superintendência Regional de Ensino SRE/Uberaba. O Centro de Apoio Pedagógico às Pessoas com Deficiência Visual CAP/Uberaba é responsável pelo atendimento das seguintes SREs:

- SÃO SEB. PARAÍSO
- ITUIUTABA
- PASSOS
- UBERABA
- UBERLÂNDIA
- MONTE CARMELO
- CAMPO BELO
- POÇOS DE CALDAS

Diante do apresentado anteriormente, o CAP/ Uberaba atende aproximadamente 300 cidades, proporcionando apoio pedagógico às escolas e comunidade, ofertando cursos na área da deficiência visual e disponibilizando a produção de material acessível (braille, sonoro e ampliado).

Entre suas principais funções estão:

- **Produção e adaptação** de materiais acessíveis, como textos e livros em Braille e ampliados, materiais táteis e recursos pedagógicos adaptados;
- Ensino do Sistema Braille: essencial para alfabetização e autonomia de pessoas cegas;
- **Formação e orientação** para professores, ajudando educadores a adaptar metodologias e práticas inclusivas;
- **Apoio às famílias**, oferecendo orientações sobre o desenvolvimento dos alunos;
- Uso de tecnologias assistivas, como softwares leitores de tela, lupa eletrônicas e recursos digitais acessíveis.

É um centro voltado ao atendimento e apoio educacional de pessoas com deficiência visual, incluindo alunos com cegueira e baixa visão. O CAP desempenha um papel importante na construção de uma educação inclusiva, pois contribui para reduzir barreiras e garantir que alunos com deficiência visual tenham acesso ao



conhecimento em igualdade de oportunidades. Além disso, fortalece a autonomia, a participação social e o desenvolvimento integral dessas pessoas.

4 - Tema

Caça aos Números com LEGO® Braille Bricks, onde o público alvo será estudantes com deficiência visual (cegueira ou baixa visão) matriculados na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que estejam em processo de alfabetização em Braille e construção dos conceitos matemáticos básicos. O jogo também pode ser utilizado em salas de recursos multifuncionais, no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e em contextos inclusivos, envolvendo estudantes com e sem deficiência visual, favorecendo a aprendizagem colaborativa, a interação social e o desenvolvimento das habilidades de reconhecimento numérico, contagem e raciocínio lógico-matemático por meio de atividades lúdicas e táteis.

5 - Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

- Reconhecer números em Braille.
- Desenvolver a contagem e o raciocínio lógico.
- Estimular a percepção tátil, a atenção e a socialização.

5.2 - Objetivos específicos:

Os objetivos específicos desta atividade são possibilitar que os estudantes reconheçam e identifiquem os números de 0 a 9 por meio da exploração tátil das peças LEGO® Braille Bricks, desenvolvendo a familiaridade com a representação numérica em Braille. Busca-se também favorecer a associação entre numeral e quantidade, utilizando objetos concretos de contagem, como tampinhas, palitos e blocos, para que os estudantes compreendam a correspondência entre o símbolo numérico e a quantidade que ele representa.

A atividade pretende estimular a construção dos conceitos matemáticos básicos por meio da contagem, da organização de sequências numéricas e da comparação



entre quantidades, promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Além disso, visa aprimorar habilidades perceptivas e motoras, especialmente a percepção tátil e a coordenação motora fina, fundamentais para o processo de alfabetização e letramento matemático de estudantes com deficiência visual.

Por meio da manipulação dos materiais e da participação em situações lúdicas de aprendizagem, busca-se ainda incentivar a autonomia, a concentração, a resolução de problemas e a interação entre os participantes, tornando a aprendizagem dos números mais significativa, acessível e inclusiva.

6. Habilidades e Competências da BNCC

O jogo contribui para o desenvolvimento de habilidades da área de Matemática, especialmente da unidade temática Números, prevista para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

EF01MA01 – Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas. O jogo possibilita que os estudantes reconheçam os números representados nas peças LEGO® Braille Bricks e os utilizem em situações de contagem e ordenação.

EF01MA02 – Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos. Durante a atividade, os participantes relacionam os números sorteados às quantidades correspondentes de objetos, desenvolvendo estratégias de contagem.

EF01MA03 – Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. O uso de tampinhas, palitos ou blocos permite a comparação entre coleções e a análise das quantidades representadas pelos numerais.



EF01MA04 – Contar a quantidade de objetos de coleções e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos em situações de jogos e brincadeiras. O jogo favorece a contagem, a verbalização dos resultados e a associação entre o numeral em Braille e a quantidade representada.

7 – Conteúdo Programático

O conteúdo programático do jogo “Caça aos Números com LEGO® Braille Bricks” envolve o estudo dos números naturais, com ênfase no reconhecimento, identificação e representação dos numerais de 0 a 9 em Braille. A proposta contempla atividades de contagem, correspondência entre numeral e quantidade, organização de sequências numéricas e comparação de coleções de objetos, permitindo que os estudantes desenvolvam conceitos matemáticos básicos de forma concreta e significativa. Além disso, o jogo favorece a exploração tátil, o raciocínio lógico, a atenção e a coordenação motora fina, contribuindo para a construção do pensamento matemático em um contexto inclusivo e acessível. Dependendo do nível de aprendizagem dos participantes, também podem ser exploradas noções iniciais de operações matemáticas simples, como adição e subtração, utilizando os materiais manipuláveis disponíveis.

8 - Recursos didáticos

- LEGO® Braille Bricks com números de 0 a 9.
- Objetos para contagem (tampinhas, palitos, blocos etc.).

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

Inicialmente, será realizada uma exploração tátil das peças LEGO® Braille Bricks contendo os números de 0 a 9. Nesse momento, o estudante terá a oportunidade de reconhecer os numerais por meio do tato, identificando as células Braille e relacionando-as aos respectivos números. O professor atuará como mediador, incentivando a verbalização dos numerais identificados e esclarecendo possíveis dúvidas.



Em seguida, as peças serão colocadas em uma caixa ou sacola opaca para o sorteio. O estudante retirará uma peça por vez e identificará o número utilizando exclusivamente a percepção tátil. Após reconhecer o numeral, deverá selecionar a quantidade correspondente de objetos concretos, como tampinhas, palitos ou blocos, estabelecendo a relação entre número e quantidade.

Na etapa seguinte, serão propostas atividades de organização da sequência numérica, nas quais o estudante deverá ordenar os números em sequência crescente ou decrescente utilizando as peças LEGO® Braille Bricks. Também poderão ser realizadas comparações entre quantidades, explorando conceitos como “mais”, “menos” e “igual”.

Conforme o avanço do estudante, serão introduzidos desafios matemáticos simples, envolvendo situações de contagem, agrupamento e resolução de pequenas operações de adição e subtração com apoio dos materiais manipuláveis. Essas atividades visam estimular o raciocínio lógico-matemático e a resolução de problemas de forma concreta.

Durante todo o processo, serão observados aspectos relacionados à identificação dos numerais em Braille, à correspondência entre numeral e quantidade, à autonomia na realização das tarefas, à participação nas atividades propostas e ao desenvolvimento da percepção tátil. Os registros das observações servirão de base para acompanhar a evolução do estudante e realizar os ajustes necessários no planejamento.

Por meio dessa intervenção, espera-se favorecer o desenvolvimento das habilidades matemáticas iniciais, fortalecer a alfabetização em Braille e promover a participação ativa do estudante em experiências de aprendizagem inclusivas, significativas e motivadoras.



10 - Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, considerando o desempenho do estudante durante todas as etapas do jogo “Caça aos Números com LEGO® Braille Bricks”. Serão observados aspectos como o reconhecimento e a identificação dos números em Braille, a associação entre numeral e quantidade, a realização da contagem de objetos, a organização da sequência numérica e a participação nas atividades propostas.

Também serão considerados o desenvolvimento da percepção tátil, da coordenação motora fina, da autonomia, da atenção e do raciocínio lógico-matemático. Os registros poderão ser realizados por meio de observação direta. A avaliação terá caráter diagnóstico e formativo, permitindo adequações no processo de ensino e aprendizagem sempre que necessário.

11 - Cronograma

Data Etapas

16/06/2026

1ª Etapa – Apresentação do jogo e exploração tátil das peças LEGO® Braille Bricks.

2ª Etapa – Identificação dos números de 0 a 9 em Braille.

3ª Etapa – Atividades de contagem e comparação de quantidades.

17/06/2026

6ª Etapa – Associação entre numeral e quantidade utilizando objetos concretos.

7ª Etapa – Avaliação e registro dos avanços observados.

12 – Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às**

necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [Base Nacional Comum Curricular \(BNCC\)](#). Acesso em: 12 jun. 2026.

[LEGO Braille Bricks Foundation](#). Acesso em: 12 jun. 2026.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

1º Dia



Descrição: Foto mostra uma pessoa sentada atrás de uma mesa, vista de cima, as mãos estão sobre uma base na cor cinza claro e ela explora peças do LEGO Braille Bricks. Ao seu lado esquerdo há uma caixa repleta de peças LEGO coloridas e ao seu lado direito há, dois potes plásticos transparentes: um com palitos verdes e outro com peças do LEGO.



Programa
**BRILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Unoeste

2º Dia



Descrição: Foto mostra uma pessoa sentada atrás de uma mesa, vista de cima, as mãos estão sobre uma base na cor cinza claro e ela parecia um palito verde abaixo da peça do LEGO Braille Bricks na cor vermelha.



Programa
**BRILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Unoeste



Descrição: Foto mostra uma pessoa sentada atrás de uma mesa, vista de cima, as mãos estão sobre uma base na cor cinza claro e ela parecia nove palitos verdes abaixo da sequência de peças coloridas LEGO Braille Bricks.