

PROJETO: LEGO® Braille Bricks – Alfabetização, Inclusão e Aprendizagem Colaborativa.

Resumo

O projeto tem como finalidade garantir o direito à alfabetização, ao desenvolvimento sensorial e à inclusão escolar de todos os estudantes, utilizando o LEGO® Braille Bricks como recurso pedagógico acessível, lúdico e inclusivo. Fundamentado na aprendizagem pela experimentação prática, promove situações em que estudantes com e sem deficiência aprendem de forma colaborativa, fortalecendo a autonomia, o protagonismo e o respeito às diferenças.

As atividades incentivam a exploração tátil, visual e cognitiva das peças, possibilitando o reconhecimento de letras, algarismos e sinais de pontuação por meio da associação entre o sistema Braille e a escrita convencional. Além disso, favorecem a construção de palavras, frases e pequenas operações matemáticas, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade, a cooperação e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais.

Ao proporcionar experiências de aprendizagem significativas e acessíveis, o projeto amplia a compreensão da diversidade, fortalece a cultura inclusiva da escola e demonstra que recursos pedagógicos adaptados beneficiam todos os estudantes, contribuindo para uma educação mais equitativa e humanizada.

Identificação da Escola

A Escola Municipal Professora Gilvanete Vieira Guedes, localizada na Rua Jesus de Nazaré, s/n, Bairro Lagoa Redonda, atende estudantes do Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Educação de Jovens e Adultos (EJA III e IV). Atualmente, possui 302 estudantes matriculados, dos quais 45 apresentam necessidades educacionais específicas. Embora a instituição não conte, no momento não temos estudantes com deficiência visual matriculados, reconhece que a educação inclusiva deve ser construída de forma preventiva, garantindo que todos os alunos estejam preparados para conviver em uma sociedade diversa.

A maioria dos estudantes é oriunda de famílias de baixa renda, realidade que reforça o compromisso da escola com práticas pedagógicas acessíveis, inovadoras e humanizadas. Sua proposta pedagógica fundamenta-se na aprendizagem significativa, construtivista e participativa, reconhecendo cada estudante como protagonista de sua trajetória escolar.

A escola também valoriza a participação das famílias, fortalecendo a parceria entre comunidade e instituição de ensino, conforme expressa em seu lema:

"Escola e família de mãos dadas para uma aprendizagem significativa."

Objetivo Geral

- ✓ Garantir o direito à alfabetização, ao desenvolvimento sensorial e à inclusão escolar de todos os estudantes, por meio da experimentação prática com o LEGO® Braille Bricks, estimulando a autonomia e o protagonismo no processo de ensino aprendizagem.

Objetivos Específicos

- ✓ Identificar e reconhecer as letras do alfabeto, algarismos e sinais de pontuação através da associação entre o relevo tátil (sistema Braille) e a grafia visual nas peças do LEGO®;
- ✓ Construir palavras, frases e pequenas operações matemáticas de forma colaborativa, utilizando os blocos de encaixe durante as atividades lúdicas em equipe;
- ✓ Expressar percepções, sentimentos e hipóteses de escrita verbalmente ou por meio do toque, interagindo ativamente com os colegas de turma e respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem.

Metodologia

A metodologia foi organizada em quatro etapas integradas, fundamentadas nos princípios da aprendizagem ativa, do construcionismo e da educação inclusiva.

1. Organização do ambiente

Os espaços da sala de aula e da Sala de Recursos Multifuncionais foram preparados para favorecer a acessibilidade, a segurança e a autonomia dos estudantes. As mesas foram organizadas em grupos colaborativos, permitindo interação constante entre os participantes e estimulando o trabalho em equipe.

2. Sensibilização e apresentação do LEGO® Braille Bricks

Inicialmente, os estudantes participaram de uma dinâmica de sensibilização, utilizando vendas para explorar o ambiente e as peças por meio do tato. A experiência possibilitou compreender a importância dos sentidos na aprendizagem e promoveu o desenvolvimento da empatia em relação às pessoas com deficiência visual.

Posteriormente, foi realizada a apresentação do LEGO® Braille Bricks, explicando o funcionamento do sistema Braille, a correspondência entre os pontos em relevo e as letras do alfabeto.

3. Desenvolvimento das oficinas

As oficinas foram realizadas em grupos heterogêneos, promovendo a aprendizagem colaborativa entre estudantes de diferentes níveis de desenvolvimento.

As principais atividades desenvolvidas foram:

- Reconhecimento das letras, números e sinais de pontuação;
- Formação de nomes próprios;
- Construção de palavras e frases;
- Jogos cooperativos;
- Desafios de escrita e leitura tátil;

- Resolução de pequenas operações matemáticas;
- Construção coletiva de histórias.

Durante todas as atividades, o erro foi compreendido como parte do processo de aprendizagem, permitindo que os estudantes reorganizassem suas hipóteses de escrita e ampliassem seus conhecimentos.

4. Avaliação

A avaliação ocorreu de forma contínua, considerando:

- Participação nas atividades;
- Interação entre os colegas;
- Autonomia durante o manuseio do material;
- Desenvolvimento da leitura e escrita;
- Evolução da coordenação motora fina;
- Respeito às diferenças.

Ao final do projeto foi realizada uma exposição denominada **"Varal Tátil-Visual"**, na qual os estudantes apresentaram à comunidade escolar as produções construídas durante as oficinas.

Registro da execução de uma ou mais etapas:

Figura 1 — Exploração visual e primeiro contato com o Lego Braille Bricks



Legenda: Professora Marluce orienta alunos no primeiro contato com o kit Lego Braille Bricks, explorando o reconhecimento visual das peças.

Descrição da imagem: Fotografia colorida em plano médio de uma sala de aula. Ao fundo, há estantes repletas de livros e cartazes com imagens de pessoas vestindo a camiseta do Brasil. Em primeiro plano, a professora Marluce aparece inclinada sobre uma mesa, orientando atentamente um grupo de quatro alunos que manipulam e reconhecem as peças coloridas e os cartões de atividades do Lego Braille Bricks. Mais à frente, em outra mesa, um segundo grupo de quatro estudantes realiza a mesma atividade. Todos os alunos realizam a dinâmica sem vendas, explorando o material visualmente.

Figura 2 — Imersão tátil e formação de palavras



Legenda: Estudantes vendados participam de atividade com o Lego Braille Bricks, desenvolvendo o reconhecimento tátil e a formação de palavras. Descrição da imagem:

Fotografia colorida: Quatro estudantes estão sentados ao redor de uma mesa de atividades, todos vendados com faixas azuis sobre os olhos. Com expressões de concentração e entusiasmo, eles exploram o material por meio do tato. Sobre a mesa, há uma base de montagem, peças coloridas do Lego Braille Bricks e um cartão de referência para a formação de palavras. Ao fundo,

a sala de aula exibe estantes organizadas com livros e diversos materiais pedagógicos.

Figura 3 — Mediação pedagógica e atividade coletiva em sala de aula



Legenda: Em atividade coletiva, as educadoras Marluce, Aliny, Elizabete, Rebeca e Sandra acompanham os grupos de estudantes na exploração tátil e formação de palavras com o Lego Braille Bricks.

Descrição da imagem: Na sala vários estudantes participam de uma atividade com o Lego Braille Brincks, organizados em diferentes mesas. Todos estão vendados com faixa coloridas e exploram as peças por meio do tato para formar palavras, orientando e auxiliando os estudantes durante a realização das atividades. Está Marluce junto a uma das mesas, enquanto Aliny, Elizabete, Rebeca e Sandra acompanham os demais grupos. Ao redor da sala há estantes repletas de livros e materiais pedagógicos. Ao fundo, um painel decorativo com fotografias de funcionários vestindo camisas nas cores da seleção brasileira compõe o ambiente.

Figura 4 — Criatividade e Participação



Legenda: Estudantes participam de uma atividade pedagógica utilizando um recurso adaptado com letras e símbolos em Braille, fortalecendo a alfabetização, a autonomia e o aprendizado colaborativo.

Descrição da imagem: Quatro estudantes estão reunidos ao redor de uma mesa participando de uma atividade pedagógica voltada ao aprendizado do sistema Braille. Sobre a mesa, há um painel colorido contendo as letras do alfabeto acompanhadas de suas respectivas representações em Braille, formadas por pontos em relevo. Os alunos observam atentamente o material, apontam para as letras e interagem entre si, demonstrando interesse, concentração e envolvimento com a proposta educativa. Ao fundo, é possível visualizar estantes repletas de livros e um painel decorativo com fotografias de profissionais da escola caracterizados com camisas nas cores da seleção brasileira, compondo um ambiente escolar acolhedor, organizado e voltado à valorização da aprendizagem inclusiva.

Figura 5 — Aprender também é sentir!



Legenda: Estudantes participaram de uma dinâmica sensorial utilizando vendas nos olhos e peças de LEGO, explorando o tato, a percepção e o trabalho em equipe.

Descrição da imagem: Quatro estudantes estão sentados ao redor de uma mesa participando de uma atividade pedagógica com o Lego Braille Bricks. Todos utilizam vendas coloridas sobre os olhos, com o objetivo de explorar a percepção tátil e desenvolver a compreensão do sistema Braille por meio do toque. Sobre a mesa, há uma base de montagem, diversas peças coloridas espalhadas e um cartão com a palavra “sol”, que serve como referência para a construção da atividade. Os estudantes manipulam as peças com atenção e concentração, utilizando as mãos para identificar formas, posições e combinações, em um exercício que estimula a alfabetização, a coordenação motora, a percepção sensorial e a empatia em relação às pessoas com deficiência visual. Ao fundo, outros grupos de alunos realizam atividades semelhantes em diferentes mesas, em um ambiente colaborativo, inclusivo e voltado à aprendizagem significativa.

Figura 6 — Aprender para incluir, incluir para transformar!



Legenda: Na Sala de Recursos Multifuncionais (AEE), alunas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) participam de atividade de sensibilização sobre o Sistema Braille.

Descrição da imagem: Fotografia colorida. Ao redor de uma mesa retangular coberta com uma toalha preta, alunas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) estão sentadas acompanhando atentamente uma atividade. À direita, a professora Márcia está em pé, segurando e demonstrando células ampliadas do Sistema Braille enquanto explica seu funcionamento. As participantes observam a apresentação com atenção e interesse. Esta etapa serve como preparação para o manuseio posterior do kit Lego Braille Bricks.

Comunicação visual do projeto

<https://www.instagram.com/reel/DanM5ljqVNX/?igsh=bmptZjFxbmlkbWNj>

Resultados Alcançados

A implementação do projeto proporcionou avanços significativos no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando que o LEGO® Braille Bricks constitui uma ferramenta pedagógica eficiente para promover inclusão, alfabetização e desenvolvimento integral dos estudantes.

Entre os principais resultados observados destacam-se:

- Ampliação do interesse e da participação dos estudantes durante as atividades;
- Desenvolvimento da percepção tátil, da coordenação motora fina e da organização espacial;
- Maior reconhecimento das letras, números e sinais de pontuação por meio da associação entre a escrita convencional e o sistema Braille;
- Fortalecimento das habilidades de leitura, escrita, raciocínio lógico e resolução de problemas;
- Aumento da cooperação entre os estudantes, promovendo o respeito às diferenças e o trabalho em equipe;
- Desenvolvimento da empatia ao possibilitar que todos vivenciassem experiências de aprendizagem utilizando predominantemente o tato;
- Fortalecimento da autonomia, da autoestima e do protagonismo estudantil;
- Maior aproximação entre professores do ensino regular, Atendimento Educacional Especializado (AEE), equipe gestora e famílias, consolidando práticas pedagógicas colaborativas.

Além dos ganhos pedagógicos, o projeto fortaleceu a cultura inclusiva da escola ao demonstrar que recursos de acessibilidade não beneficiam apenas estudantes com deficiência, mas enriquecem o processo de aprendizagem de toda a turma. A experiência despertou o interesse dos professores pela utilização de metodologias ativas e recursos acessíveis em diferentes componentes curriculares, ampliando as possibilidades de uma educação mais democrática, participativa e equitativa.

Referências

BARROS, Luciane Maria Molina. Estratégias pedagógicas para o ensino de alunos com deficiência visual. São Paulo: Almed, 2020;

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília, DF: MEC, 2018;

CENTRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (CAP). Cartilha de Orientação e Mobilidade. João Pessoa: SEECT, 2019;

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Acessibilidade e Inclusão na Alfabetização de Crianças e Adultos com Deficiência Visual. São Paulo: FDNC, 2021;

LEGO Foundation. LEGO® Braille Bricks: Play Inclusive Literacy. Billund, Dinamarca: LEGO System A/S, 2020;

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS): formação de educadores e inclusão social. Revista Inclusão Social, v. 14, n. 1, 2021.