

- **IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE**

Após a identificação do grupo participante, as professoras Andressa e Flávia ficaram responsáveis pelo planejamento e pela elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE), definindo as estratégias, os objetivos e as ações a serem desenvolvidas ao longo do projeto.

A elaboração, a organização e a sistematização das atividades propostas ficaram sob a responsabilidade das professoras Ângela e Nathália. Durante a aplicação das atividades, todas as professoras atuaram de forma colaborativa, acompanhando, orientando e mediando a participação dos estudantes em cada etapa do projeto, de modo a favorecer o desenvolvimento das habilidades e a participação de todos.

Os registros pedagógicos e a documentação das ações desenvolvidas ficaram sob a responsabilidade das professoras Sabrina e Thais. O acompanhamento sistemático dos estudantes foi realizado por toda a equipe envolvida, considerando que todas as profissionais atuam na mesma unidade escolar e no mesmo período de atendimento, o que possibilitou maior articulação entre as ações e acompanhamento contínuo do processo de intervenção.

A supervisão e o acompanhamento técnico-pedagógico do trabalho foram realizados por Mirella, atualmente supervisora pedagógica da Educação Especial do município de Garça, que contribuiu para o direcionamento das ações, o acompanhamento do desenvolvimento do projeto e a articulação das estratégias pedagógicas adotadas pela equipe.

1.1 Primeira Situação

O presente Plano de Intervenção Estratégico (PIE) teve como objetivo planejar e implementar ações voltadas à formação continuada dos profissionais da rede municipal de ensino, utilizando o LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico inclusivo destinado ao atendimento de estudantes com deficiência visual.

A proposta buscou assegurar a continuidade das práticas pedagógicas inclusivas por meio de oficinas práticas, encontros pedagógicos e acompanhamento das atividades desenvolvidas em sala de aula, promovendo o uso qualificado do recurso junto aos estudantes.

As formações foram direcionadas aos professores da sala comum, professores da Sala de Recursos Multifuncionais, equipe gestora e demais profissionais da Secretaria Municipal de Educação, contemplando os seguintes conteúdos:

- Conceitos básicos do Sistema Braille;
- Práticas pedagógicas inclusivas;
- Atividades lúdicas com LEGO Braille Bricks;
- Construção de palavras e frases;
- Jogos cooperativos;
- Aprendizagem colaborativa.

Durante os encontros formativos, os participantes vivenciaram oficinas práticas que simularam as atividades posteriormente desenvolvidas com os estudantes, proporcionando maior segurança pedagógica na utilização do recurso.

O acompanhamento contínuo das práticas docentes possibilitou:

- Troca de experiências entre os profissionais;
- Adaptação das atividades às necessidades dos estudantes;
- Fortalecimento das ações inclusivas;
- Ampliação das estratégias pedagógicas acessíveis.

1.2 Segunda Situação

O PIE foi desenvolvido de forma colaborativa entre gestores, professores da sala comum, professores da Sala de Recursos Multifuncionais e professor especialista em Braille, garantindo suporte pedagógico integrado aos estudantes com deficiência visual, de acordo com as necessidades de cada grupo.

Os diretores, vice-diretores e coordenadores pedagógicos foram responsáveis por:

- Organizar a logística de utilização dos kits;
- Promover encontros formativos;
- Auxiliar os professores no planejamento inclusivo;
- Garantir que o recurso fosse utilizado por todos os estudantes da turma;
- Organizar os cronogramas de utilização do LEGO Braille Bricks;
- Acompanhar as práticas pedagógicas desenvolvidas.

Os professores da sala comum e da Sala de Recursos Multifuncionais atuaram de forma articulada para:

- Desenvolver atividades inclusivas;
- Adaptar materiais pedagógicos;
- Integrar as atividades da Sala de Recursos às práticas da sala regular;
- Promover a participação coletiva dos estudantes;
- Desenvolver atividades colaborativas envolvendo leitura, escrita, Braille e robótica.

O professor especialista em Braille foi responsável por:

- Auxiliar os professores na aprendizagem dos conceitos básicos do Sistema Braille;
- Orientar o uso adequado do LEGO Braille Bricks;
- Colaborar nas oficinas práticas;
- Apoiar a adaptação de materiais acessíveis;
- Auxiliar os estudantes durante as atividades táteis e colaborativas.

2. Título do PIE

Missão LEGO Braille: Construindo Palavras, Frases e Robôs Inclusivos

3. Descrição do contexto:

O presente Plano de Intervenção Estratégico foi desenvolvido na EMEIEF Prof. Samira El Adass, localizada no município de Garça/SP, junto a uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino, composta por estudantes com faixa etária entre 9 e 10 anos.

A turma era constituída por estudantes videntes e um estudante com deficiência visual, realidade que demandava a implementação de práticas pedagógicas inclusivas, colaborativas e acessíveis a todos os participantes.

Os estudantes demonstravam interesse por atividades lúdicas, jogos, desafios em grupo e propostas que envolvessem construção, criatividade e resolução de problemas. Entretanto, observou-se a necessidade de ampliar experiências pedagógicas que favorecessem a participação efetiva do estudante com deficiência visual nas atividades coletivas desenvolvidas em sala de aula.

A escola dispõe de salas de aula regulares, Sala de Recursos Multifuncionais e espaços pedagógicos destinados ao desenvolvimento de atividades coletivas. A instituição busca constantemente fortalecer práticas inclusivas e metodologias ativas que promovam a participação e a aprendizagem significativa de todos os estudantes.

Localizada em região urbana, a unidade escolar atende estudantes provenientes de diferentes contextos sociais e culturais. A comunidade escolar participa ativamente das ações promovidas pela instituição, valorizando projetos voltados à inclusão, à acessibilidade e à inovação pedagógica.

As práticas pedagógicas desenvolvidas na escola fundamentam-se na aprendizagem colaborativa, na ludicidade, na inclusão e nas metodologias ativas, incentivando o protagonismo estudantil e o trabalho em equipe.

Nesse contexto, o uso do LEGO Braille Bricks associado às atividades de construção e robótica educacional constituiu uma estratégia pedagógica capaz de favorecer:

- Leitura e escrita;
- Alfabetização em Braille;

- Interação social;
- Criatividade;
- Resolução de problemas;
- Inclusão escolar.

A proposta foi desenvolvida por meio de desafios colaborativos nos quais os estudantes realizaram atividades de:

- Montagem de palavras;
- Construção de frases;
- Identificação de letras em Braille;
- Desenvolvimento de atividades cooperativas;
- Construção de robôs utilizando peças LEGO.

As atividades possibilitaram a participação ativa de todos os estudantes, valorizando as habilidades individuais e promovendo experiências inclusivas significativas.

A equipe envolvida foi composta por:

- Direção escolar;
- Coordenação pedagógica;
- Professores da sala comum;
- Professores da Sala de Recursos Multifuncionais;
- Professor especialista em Braille;
- Profissionais de apoio escolar.

O trabalho colaborativo entre os profissionais foi fundamental para garantir a organização, a adaptação e o desenvolvimento das atividades propostas no PIE. Destaca-se que o projeto extrapolou os limites da turma participante, mobilizando toda a comunidade escolar e fortalecendo a cultura inclusiva da instituição.

4. Tema

O tema "Missão LEGO Braille: Construindo Palavras, Frases e Robôs Inclusivos" foi escolhido considerando a necessidade de promover práticas pedagógicas inclusivas e significativas para estudantes com e sem deficiência visual, utilizando o LEGO Braille Bricks como recurso central do processo de aprendizagem.

A proposta fundamentou-se na abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), possibilitando que os estudantes construíssem conhecimentos por meio da experimentação, da manipulação de materiais concretos, da resolução de desafios e do trabalho colaborativo.

As atividades permitiram a participação ativa dos estudantes na construção de palavras, frases e robôs, relacionando os conteúdos trabalhados às suas experiências, interesses e vivências escolares.

A temática relacionada à construção de robôs surgiu a partir de uma sugestão dos próprios estudantes, que já haviam participado de um projeto semelhante durante uma exposição escolar. O interesse demonstrado pela turma motivou o aprofundamento do tema, integrando-o às propostas inclusivas desenvolvidas neste Plano de Intervenção Estratégico.

A aprendizagem tornou-se significativa ao possibilitar que os estudantes:

- Explorassem o Sistema Braille;
- Desenvolvessem habilidades de leitura e escrita;
- Utilizassem a criatividade e a imaginação;
- Resolvessem problemas de forma colaborativa;
- Compreendessem a importância da inclusão, da cooperação e do respeito às diferenças.

A contextualização da proposta considerou a realidade da turma, composta por estudantes videntes e um estudante com deficiência visual, favorecendo a convivência, o respeito mútuo e a construção coletiva do conhecimento.

O uso do LEGO Braille Bricks, associado às atividades lúdicas e à construção de robôs, contribuiu para o desenvolvimento de diferentes competências e habilidades, tais como:

- Fortalecimento da inclusão escolar;
- Desenvolvimento da linguagem oral e escrita;
- Estímulo ao raciocínio lógico;
- Aprimoramento da coordenação motora;
- Desenvolvimento da criatividade;
- Ampliação da interação social;
- Fortalecimento do protagonismo estudantil.

Além disso, a proposta promoveu experiências pedagógicas inovadoras e acessíveis, permitindo que todos os estudantes aprendessem juntos de forma colaborativa, participativa e significativa.

5. Objetivos

5.1 Objetivo Geral

Promover práticas pedagógicas inclusivas por meio da utilização do LEGO Braille Bricks, desenvolvendo atividades colaborativas de leitura, escrita, construção de frases e robótica educacional, de modo a favorecer a aprendizagem significativa, a inclusão e a participação efetiva de todos os estudantes.

5.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver habilidades de leitura e escrita por meio da formação de palavras e frases utilizando o LEGO Braille Bricks;
- Estimular o reconhecimento do Sistema Braille pelos estudantes videntes e pelo estudante com deficiência visual integrante da turma;
- Incentivar o trabalho em equipe por meio de desafios e atividades colaborativas;
- Desenvolver a criatividade, a imaginação e a capacidade de resolução de problemas por meio da construção de robôs com peças LEGO;
- Promover a inclusão e a participação ativa de todos os estudantes nas atividades coletivas;
- Estimular habilidades socioemocionais, tais como cooperação, empatia, respeito às diferenças e comunicação.

6. Habilidades e Competências da BNCC

Língua Portuguesa

- **(EF15LP01)** Identificar a função social dos textos;
- **(EF15LP02)** Estabelecer relações entre fala e escrita;
- **(EF35LP07)** Utilizar conhecimentos linguísticos na produção de palavras e frases;
- **(EF04LP01)** Ler e compreender palavras e frases em diferentes contextos.

Matemática

- **(EF04MA01)** Resolver situações-problema envolvendo raciocínio lógico;
- **(EF04MA06)** Desenvolver estratégias de organização e resolução de desafios.

Ciências e Tecnologia

- **(EF04CI01)** Explorar materiais e tecnologias presentes no cotidiano.

Competências Gerais da BNCC

- Conhecimento;
- Pensamento científico, crítico e criativo;

- Comunicação;
- Cultura digital;
- Empatia e cooperação;
- Responsabilidade e cidadania.

7 – Conteúdo Programático

Alfabetização e Linguagem

- Formação de palavras;
- Construção de frases;
- Leitura coletiva;
- Reconhecimento de letras;
- Associação entre letras e símbolos do Sistema Braille.

Sistema Braille

- Identificação tátil das letras;
- Leitura em Braille;
- Exploração sensorial;
- Reconhecimento de palavras simples.

Atividades Lúdicas e Inclusivas

- Jogos pedagógicos;
- Desafios em grupo;
- Competições colaborativas;
- Atividades cooperativas.

Robótica e Construção

- Montagem de robôs com peças LEGO;
- Desenvolvimento da criatividade e imaginação;
- Construção coletiva;
- Resolução de problemas.

Desenvolvimento Socioemocional

- Cooperação;
- Empatia;
- Respeito às diferenças;
- Comunicação;
- Trabalho em equipe;
- Inclusão escolar.

8 - Recursos didáticos

Para o desenvolvimento do presente Plano de Intervenção Estratégico serão utilizados recursos pedagógicos acessíveis, lúdicos e inclusivos, capazes de

favorecer a participação ativa de todos os estudantes, especialmente do estudante com deficiência visual do 4º ano que é o Gustavo..

O principal recurso utilizado será o LEGO Braille Bricks, que possibilita o trabalho com alfabetização Braille, leitura, escrita, exploração tátil, formação de palavras e construção de frases de maneira interativa e significativa.

Também serão utilizados:

Peças LEGO para montagem dos robôs;

Cartões com palavras e desafios;

Etiquetas em Braille;

Materiais impressos ampliados;

Alfabeto Braille de apoio;

Caixas organizadoras;

Cartazes pedagógicos;

Notebook e caixa de som;

Vídeos educativos;

Recursos táteis e sensoriais;

Folhas sulfite, cartolina e canetões;

Materiais adaptados a outras dificuldades se necessário;

Cronômetro para os desafios em grupo.

Os recursos tecnológicos e concretos serão utilizados de forma integrada às metodologias ativas, favorecendo a aprendizagem colaborativa, o desenvolvimento da criatividade, da coordenação motora, do raciocínio lógico e da inclusão escolar.

As atividades também utilizarão materiais confeccionados pelos próprios professores e estudantes, promovendo protagonismo e aprendizagem significativa.

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

O desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) ocorreu por meio de atividades lúdicas, colaborativas e inclusivas, fundamentadas na abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), favorecendo a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento.

As atividades foram organizadas considerando os princípios da aprendizagem lúdica, caracterizada como um processo alegre, significativo, engajador, iterativo, socialmente interativo e desenvolvido de forma colaborativa em equipe. Essa organização metodológica teve como objetivo garantir maior envolvimento dos estudantes e promover aprendizagens mais significativas.

O espaço escolar foi previamente organizado de forma acessível e segura, respeitando os princípios de Orientação e Mobilidade, especialmente no atendimento ao estudante com deficiência visual. Para isso, a sala foi estruturada com circulação livre, disposição adequada das mesas e identificação dos materiais em locais acessíveis e de fácil localização. A etapa final das atividades foi realizada no pátio da escola, ampliando as possibilidades de interação e exploração do ambiente.

Antes do início das atividades, os estudantes receberam orientações gerais sobre a organização dos grupos, o uso adequado dos materiais, o respeito às diferenças, a importância do trabalho colaborativo, os cuidados com os recursos pedagógicos e noções básicas do Sistema Braille. Essas orientações foram fundamentais para garantir o desenvolvimento seguro e inclusivo das propostas.

Os estudantes foram organizados em grupos heterogêneos, de modo a favorecer a participação colaborativa entre estudantes videntes e o estudante com deficiência visual, promovendo a cooperação e o respeito às diferentes formas de aprendizagem.

9.1 – Sequência das atividades

A primeira etapa consistiu na sensibilização e apresentação do recurso, momento em que o professor apresentou o LEGO Braille Bricks, explicando seu funcionamento, o Sistema Braille, a importância da inclusão e os objetivos das atividades. Nesse momento, os estudantes tiveram a oportunidade de explorar livremente as peças por meio do tato e da observação, favorecendo a familiarização com o material.

Na segunda etapa, foi realizada a formação dos grupos colaborativos. Cada grupo recebeu peças de LEGO Braille Bricks, cartões com palavras, desafios pedagógicos e materiais de apoio. Os estudantes assumiram diferentes funções

dentro dos grupos, como leitor, organizador, montador, relator e apresentador, garantindo a participação ativa de todos. O estudante com deficiência visual participou de todas as etapas de forma integrada ao grupo.

A terceira etapa consistiu no desafio das palavras, no qual o professor apresentou palavras relacionadas ao cotidiano dos estudantes. Os grupos deveriam montar as palavras utilizando o LEGO Braille Bricks, identificar as letras, realizar a leitura coletiva e reconhecer a escrita em Braille. Foi utilizada uma dinâmica de competição saudável entre os grupos, estimulando a cooperação, a comunicação, o raciocínio lógico e a inclusão.

Na quarta etapa, os estudantes realizaram a construção de frases curtas relacionadas à inclusão, amizade, escola e convivência. As frases foram montadas com as peças do LEGO Braille Bricks e posteriormente apresentadas à turma, favorecendo o desenvolvimento da oralidade e da expressão.

Na quinta etapa, os grupos realizaram a construção de robôs utilizando peças de LEGO. Cada grupo escolheu um nome para o robô, definiu sua função e explicou de que forma ele poderia auxiliar as pessoas. Os robôs construídos tiveram funções relacionadas à acessibilidade e à inclusão, como robô-guia, robô leitor, robô ajudante escolar e robô detector de obstáculos.

Na sexta e última etapa, ocorreu a socialização das produções, momento em que os grupos apresentaram as palavras construídas, as frases elaboradas, os robôs criados e suas respectivas funções. Essa etapa promoveu a oralidade, a interação social, o protagonismo estudantil e a valorização da diversidade, consolidando o processo de aprendizagem vivenciado ao longo do projeto.

9.2 – Função da Equipe Responsável

A gestão escolar foi responsável pela organização dos espaços utilizados para a realização das atividades, pelo acompanhamento do desenvolvimento das propostas pedagógicas e pela garantia das condições de acessibilidade e apoio pedagógico necessários para a execução do Plano de Intervenção Estratégico (PIE).

Os professores da sala comum atuaram diretamente na condução das atividades, orientando os grupos de estudantes durante a execução das tarefas e estimulando a participação ativa, a interação e o trabalho colaborativo entre os alunos.

O professor da Sala de Recursos Multifuncionais teve como função auxiliar na adaptação das atividades pedagógicas, apoiar o estudante com deficiência visual durante todo o processo de desenvolvimento das ações e colaborar na implementação de estratégias inclusivas que favorecessem a participação de todos os estudantes.

O professor especialista em Braille atuou orientando os estudantes e demais professores quanto à leitura e escrita em Braille, auxiliando no uso adequado do LEGO Braille Bricks e oferecendo suporte pedagógico contínuo durante a realização das atividades, contribuindo para a efetivação das práticas inclusivas.

10- Avaliação

A avaliação do Plano de Intervenção Estratégico demonstrou que todos os estudantes do 4º ano B foram capazes de realizar as atividades propostas, incluindo o estudante Gustavo, que possui deficiência visual. Ao longo do processo, foi possível acompanhar a participação, o envolvimento e o desenvolvimento dos estudantes durante as atividades realizadas com o LEGO Braille Bricks.

A utilização desse recurso pedagógico promoveu não apenas a aprendizagem dos conteúdos previstos, mas também o fortalecimento da cooperação, da inclusão e da autonomia dos estudantes, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e sociais.

10.1 – Avaliação diagnóstica

A avaliação diagnóstica foi realizada antes do início das atividades com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos estudantes, o contato anterior com o Sistema Braille, as habilidades de leitura e escrita e a capacidade de interação social e trabalho em equipe.

Por meio dessa etapa, foi possível observar o nível de familiaridade dos estudantes com materiais táteis, especialmente do estudante Gustavo, com deficiência visual. Também foi identificado que os estudantes videntes podem se beneficiar significativamente desses recursos, uma vez que eles contribuem para a aprendizagem significativa e inclusiva.

A utilização dos materiais táteis favoreceu o desenvolvimento da autonomia, da cooperação e do trabalho em equipe, além de contribuir para a construção do conhecimento de forma mais concreta e participativa. As informações obtidas nessa etapa possibilitaram ainda ajustes e planejamento das etapas seguintes do projeto.

10.2 – Avaliação formativa

A avaliação formativa ocorreu de maneira contínua ao longo da execução das atividades, permitindo o acompanhamento sistemático do desenvolvimento dos estudantes e a realização de intervenções pedagógicas sempre que necessário.

Foram observados aspectos como participação e envolvimento nas atividades propostas, interação e colaboração entre os grupos, desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, reconhecimento das letras no Sistema Braille, criatividade, resolução de problemas, tomada de decisões, cooperação, inclusão e respeito às diferenças.

Durante o processo, foram realizados registros pedagógicos sistemáticos, os quais permitiram analisar o desempenho dos estudantes, identificar avanços e orientar intervenções pedagógicas. Observou-se que todos os estudantes, incluindo Gustavo, demonstraram grande interesse e motivação ao manusear o LEGO Braille Bricks, explorando diferentes possibilidades de construção de palavras, frases e estruturas.

As atividades favoreceram a exploração sensorial, a atenção, a concentração e o raciocínio lógico, além de estimular a organização e o planejamento das ações. Alguns estudantes necessitaram de apoio individualizado em determinados momentos, enquanto outros demonstraram maior autonomia, destacando-se pela iniciativa e participação ativa.

Também foram observadas diferentes formas de comunicação e expressão, o que ampliou as possibilidades de interação entre os estudantes e favoreceu a comunicação alternativa. Na atividade de construção dos robôs inclusivos, os grupos demonstraram criatividade, autonomia e capacidade de resolução de problemas, evidenciando a compreensão dos conceitos de inclusão, acessibilidade e empatia.

10.3 – Avaliação somativa

A avaliação somativa foi realizada ao final das atividades, considerando a construção correta de palavras e frases, a participação coletiva, a compreensão das propostas, a criatividade na construção dos robôs inclusivos e o desenvolvimento das habilidades previstas no planejamento.

Os resultados obtidos foram considerados altamente satisfatórios, evidenciando que os objetivos propostos foram alcançados. Os estudantes apresentaram avanços significativos na leitura, escrita, no reconhecimento do Sistema Braille, na resolução de problemas e na utilização do LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico significativo.

Ao longo de todo o projeto, a turma demonstrou elevado nível de participação, envolvimento e comprometimento, apresentando atitudes de criatividade, cooperação e respeito às ideias dos colegas. As produções realizadas pelos grupos evidenciaram originalidade e capacidade de relacionar os conteúdos trabalhados com situações do cotidiano, especialmente no que se refere à inclusão e acessibilidade.

Também foram identificadas importantes habilidades socioemocionais, como empatia, respeito às diferenças, solidariedade e trabalho em equipe. Destaca-se, nesse contexto, a convivência entre os estudantes e o aluno Gustavo, que demonstrou interação positiva e participação ativa em todas as atividades, fortalecendo um ambiente escolar inclusivo.

Dessa forma, conclui-se que o projeto alcançou resultados satisfatórios, contribuindo para a aprendizagem dos conteúdos, para o fortalecimento dos vínculos sociais e para a promoção de uma prática pedagógica mais inclusiva e significativa.

10.4 – Avaliação do professor

As professoras avaliaram o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, o reconhecimento do Sistema Braille, a participação do estudante com deficiência visual, a eficácia das atividades inclusivas, o envolvimento dos grupos e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais ao longo do projeto.

10.5 – Avaliação da gestão escolar

A equipe gestora avaliou e participou ativamente de todo o processo, incluindo a organização dos recursos, o acompanhamento das atividades docentes, o envolvimento da comunidade escolar, a efetividade das ações inclusivas, a utilização adequada dos materiais e o impacto pedagógico do Plano de Intervenção Estratégico na unidade escolar.

11 – Cronograma

O desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégico ocorreu ao longo de duas semanas, com atividades organizadas de forma progressiva, articulada e significativa, contemplando etapas previamente definidas. Esse planejamento teve como objetivo garantir a participação ativa de todos os estudantes, promovendo o engajamento, a cooperação entre os grupos e o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem, favorecendo processos de descoberta e construção do conhecimento.

No dia 25/05, foi realizada a primeira etapa, correspondente à sensibilização e apresentação do recurso LEGO Braille Bricks, momento destinado ao primeiro contato dos estudantes com o material e à exploração sensorial de suas possibilidades pedagógicas.

No dia 26/05, ocorreu a segunda etapa, referente à formação dos grupos colaborativos. Nessa ocasião, também foram definidas as funções de cada integrante, a saber: leitor, organizador, montador, relator e apresentador, de modo a favorecer a organização e a participação ativa de todos os estudantes.

No dia 27/05, foi desenvolvida a terceira etapa, intitulada “Desafio das Palavras”. Nessa atividade, foram distribuídos cartões com palavras relacionadas ao cotidiano dos estudantes, as quais deveriam ser montadas utilizando o LEGO

Braille Bricks. Foi utilizada a dinâmica de tempo com cronômetro, o que possibilitou desafios de montagem e estimulou a cooperação, a comunicação, o raciocínio lógico e a inclusão.

No dia 28/05, foi realizada a quarta etapa, correspondente ao “Desafio da Construção de Frases”, na qual os estudantes elaboraram frases relacionadas à inclusão, à amizade, à escola e à convivência, utilizando o LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico de apoio.

No dia 01/06, ocorreu a etapa final do projeto, referente à construção dos robôs com peças LEGO. Nesse momento, cada grupo apresentou o robô previamente idealizado, com definição de nome e função social voltada à promoção da inclusão e da acessibilidade. Os estudantes demonstraram criatividade na escolha dos nomes e na definição das funções dos robôs, os quais estavam relacionados a situações de apoio, acessibilidade e melhoria da convivência escolar.

Essa etapa contou com a participação de toda a comunidade escolar, com a organização dos espaços no pátio da unidade escolar e envolvimento coletivo da instituição. Houve ainda a participação da Supervisora da Educação Especial, que colaborou com o desenvolvimento das atividades.

No mesmo dia, foi realizada a sexta etapa, correspondente à socialização dos trabalhos, na qual cada grupo apresentou suas produções. Esse momento favoreceu o desenvolvimento da oralidade, da interação social, da exploração sensorial e do protagonismo estudantil.

Ao longo de todo o desenvolvimento do projeto, as professoras atuaram de forma colaborativa e articulada, garantindo que cada etapa fosse vivenciada de maneira lúdica, inclusiva e significativa por todos os estudantes, tanto videntes quanto o estudante com deficiência visual.

Conclui-se que o processo representou um momento de intensa aprendizagem e transformação pedagógica, no qual o LEGO Braille Bricks se destacou como uma ferramenta fundamental para a promoção da inclusão, da participação ativa e da construção coletiva do conhecimento de forma acessível e colaborativa.

11 - Referências

AUSUBEL, David Paul. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano Edições, 2003.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

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: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2018.

BERSCH, Rita. *Introdução à tecnologia assistiva*. Porto Alegre: CEDI, 2017.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Materiais educativos e recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, [s.d.].

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 70. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Orientações e materiais sobre deficiência visual e sistema Braille. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, [s.d.].

LEGO EDUCATION. LEGO Education. Billund, Dinamarca: LEGO Education, [s.d.].

LEGO FOUNDATION. LEGO Braille Bricks. Billund, Dinamarca: LEGO Foundation, [s.d.].

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Moderna, 2015.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. 9. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

UNESCO. *Educação inclusiva: construindo uma escola para todos*. Paris: UNESCO, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas:

O registro das atividades foi realizado por meio de fotografias, relatórios pedagógicos e registros descritivos das experiências vivenciadas durante o desenvolvimento do Plano de Intervenção Estratégico (PIE).

Foram documentadas ações como a exploração das peças LEGO Braille Bricks, a organização dos grupos colaborativos, a realização dos desafios de formação de palavras, a construção de frases, a montagem dos robôs e as apresentações coletivas dos estudantes.

Os registros tiveram como finalidade evidenciar a participação dos estudantes, a interação social entre os grupos, o desenvolvimento da aprendizagem, a utilização de recursos pedagógicos inclusivos e o protagonismo estudantil ao longo de todas as etapas do projeto.

Os registros fotográficos foram realizados mediante autorização prévia dos responsáveis, respeitando os princípios éticos relacionados ao uso da imagem dos estudantes. Quando necessário, foram adotadas estratégias de preservação da identidade dos participantes.

Cada registro contou com audiodescrição, contemplando o ambiente onde as atividades foram realizadas, os estudantes participantes, os materiais utilizados, as ações desenvolvidas, bem como as expressões e interações observadas durante o processo.

Esses registros tiveram como objetivos subsidiar a avaliação das práticas pedagógicas, socializar as experiências desenvolvidas, acompanhar o desenvolvimento dos estudantes e documentar as ações inclusivas realizadas na unidade escolar.

AUTORIZAÇÕES :



autorizações.pdf

13.1 – RELATÓRIO PEDAGÓGICO FINAL

O Plano de Intervenção Estratégico (PIE) foi desenvolvido com os estudantes do 4º ano B, tendo como foco a promoção da inclusão, da alfabetização, da interação social e da aprendizagem significativa por meio da utilização do LEGO Braille Bricks.

Durante a realização das atividades, os estudantes participaram de forma ativa, colaborativa e engajada, demonstrando interesse e envolvimento em todas as etapas propostas.

As ações contemplaram a exploração do Sistema Braille, a formação de palavras e frases, a realização de desafios em grupo e a construção de robôs com funções voltadas à acessibilidade e à inclusão.

O estudante Gustavo, com deficiência visual, participou efetivamente de todas as atividades, interagindo com os colegas, explorando materiais táteis e contribuindo de forma significativa para as produções coletivas. A organização dos grupos favoreceu a cooperação, o respeito às diferenças e o fortalecimento dos vínculos entre os estudantes.

Observou-se o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e escrita, ao raciocínio lógico, à criatividade, à comunicação e ao trabalho em equipe. As atividades também contribuíram para a ampliação do conhecimento sobre o Sistema Braille e para a sensibilização da turma quanto à importância da inclusão e da acessibilidade.

A construção dos robôs inclusivos destacou-se pelo protagonismo dos estudantes, que elaboraram soluções criativas voltadas a auxiliar pessoas em diferentes situações do cotidiano. As apresentações finais evidenciaram a compreensão dos conceitos trabalhados e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia, solidariedade, respeito e cooperação.

Dessa forma, conclui-se que os objetivos propostos foram plenamente alcançados, contribuindo significativamente para a aprendizagem dos estudantes e para o fortalecimento de uma cultura escolar mais inclusiva, participativa e acolhedora.

Sequência das atividades

1ª Etapa – Sensibilização e apresentação do recurso.

Audiodescrição das 2 imagens - Etapa de Sensibilização Contexto: Sequência de 2 fotografias coloridas de uma sala de aula. A atividade é com Lego Braille Bricks.

Várias crianças participam ao mesmo tempo, em volta de mesas escolares.



Audiodescrição: Foto tirada de cima para baixo. Quatro mesas escolares brancas com bordas azuis estão unidas. Sobre elas, dezenas de peças de montar estão separadas por cor. Várias mãos de crianças aparecem manuseando o material. Detalhamento, da esquerda para a direita: Lado esquerdo: Uma criança de uniforme branco com gola azul escura apoia o braço esquerdo na mesa. A mão direita dela está estendida, pegando uma peça branca. Centro da mesa: Peças espalhadas em montes por cor. Embaixo, monte grande de peças brancas retangulares com letras e pontos em relevo. São as peças de Braille. Acima, montes de peças amarelas, verdes, azuis e vermelhas. As peças verdes e amarelas têm letras e números impressos. Ao fundo: Outras crianças em volta da mesa. Mãos encaixando peças vermelhas. Uma criança usa um relógio preto no pulso. Sobre a mesa: Duas folhas brancas. Uma delas tem o título "ALFABETO BRAILLE" impresso. A outra é um gabarito com quadrados coloridos. No canto superior, peças já estão encaixadas formando linhas coloridas numa base cinza. Elemento principal: A separação das peças por cor facilita a identificação tátil e visual. As peças brancas são o foco do recurso.



Audiodescrição: Foto em ângulo lateral. Crianças sentadas e em pé ao redor de mesas brancas com bordas azuis. O foco está nas mãos delas e nas peças de montar. Detalhamento, de baixo para cima: Primeiro plano, à direita: Uma criança de bermuda azul escura e tênis preto com detalhe verde está sentada. Vemos seu joelho, perna e mão fechada apoiada na mesa. Um braço estendido, de manga curta branca, alcança peças verdes. No monte, há peças verdes grandes e finas, parecidas com régulas, com letras e números impressos. Ao lado, um monte grande de peças amarelas. Acima: Uma folha-gabarito branca está sobre a mesa. Ela tem fileiras de retângulos nas cores azul, amarelo, vermelho e verde. Cada retângulo representa uma letra em Braille. Lado esquerdo: Uma criança de manga longa branca encaixa peças coloridas numa base cinza quadriculada. Os dedos dela seguram uma peça pequena. Ao fundo: Monte de peças brancas de Braille. Outras mãos de crianças aparecem manuseando peças azuis. Um saco plástico transparente está sobre a mesa. Elemento principal: A interação. Várias mãos trabalham juntas. A folha-gabarito serve como guia para relacionar a cor, o relevo e a letra do alfabeto.



Audiodescrição - Etapa 1: Apresentação do Recurso Cena: Sala do 4º ano B. 3 professoras em pé na frente do quadro apresentam o material para 5 meninos sentados em volta de mesas unidas. Elementos principais: Quadro e ambiente: "4º ano B" e "Conhecendo o Braille" escritos no quadro. Varal acima com alfabeto em Braille de G a Professoras: Professora de camiseta rosa mostra um gabarito com retângulos coloridos. Outras duas professoras observam. Alunos: 5 meninos sentados, atentos, olhando para a professora. Posição de escuta. Material: Caixa plástica no centro da mesa com peças coloridas de Lego Braille Bricks ainda separadas. Bases cinzas vazias e gabaritos sobre as mesas.

2ª Etapa – Formação dos grupos



Audiodescrição: Sala de aula com 4 mesas brancas unidas. Uma professora e 3 crianças trabalham em grupo com Lego Braille Bricks. Elementos principais: Pessoas: Menino de moletom cinza em pé, menino de camiseta laranja sentado e sorrindo, professora de colete preto mediando a atividade. Mãos de outras crianças aparecem pegando peças. Material: Peças separadas por cor em montes. Vermelhas, verde-claro, azuis, amarelas e brancas de Braille. Bases cinzas quadriculadas com construções iniciadas. Folha-gabarito com quadrados coloridos. Ação: Trabalho colaborativo. Cada aluno tem acesso às peças. A professora orienta e conversa com o grupo. Ambiente: Sala com mapa-múndi, globo, mochilas e armário ao fundo. Objetivo da etapa: Mostrar os estudantes organizados em grupo, compartilhando o mesmo recurso e com mediação direta. Evidencia a passagem da sensibilização para a construção direcionada.



Audiodescrição: Sala de aula com 6 mesas brancas unidas. Uma professora de blusa roxa mostra um gabarito colorido para 4 crianças. No quadro verde está escrito "o Braille". Elementos principais: Pessoas: Professora em pé explicando. Menina de jaqueta marrom segura saco com peças brancas de Braille. Menino de óculos e camiseta preta observa a base. Menina de blusa branca e menino de moletom cinza participam ao redor da mesa. Material: Peças separadas por cor em montes: amarelas, azuis, verde-claro e vermelhas. Bases cinzas quadriculadas com construções coloridas. Gabarito com fileiras de retângulos vermelho, azul, amarelo e verde. Ação: Trabalho em grupo colaborativo. Professora média usando o gabarito. Alunos têm acesso às peças e já iniciam montagens nas bases. Ambiente: Quadro com "o Braille" escrito. Porta com cartaz ao fundo.

Etapa 3: Desafio das Palavras.



Audiodescrição: Sala de aula com 6 mesas brancas unidas. 4 crianças e 2 professoras trabalham com Lego Braille Bricks. Peças separadas por cor em montes: azul, amarelo, vermelho, verde e branco. Elementos principais: Pessoas: Professora de camiseta branca aponta para o gabarito. Menina de moletom rosa sorri e pega a peça azul. Menina de cabelo cacheado segura o gabarito colorido. Menino de camiseta vermelha montado com peças verdes. Material: Gabarito no centro com retângulos azul, amarelo, verde e vermelho. Bases cinzas quadriculadas. A base já tem 3 peças encaixadas: azul, vermelha e amarela, formando uma letra. Ação: Construção ativa. Alunos consultam o gabarito para decodificar cores em letras Braille. Professora média o desafio. Trabalho colaborativo: uma aluna segura o gabarito para o grupo. Ambiente: Mapa-múndi, globo e materiais escolares ao fundo.

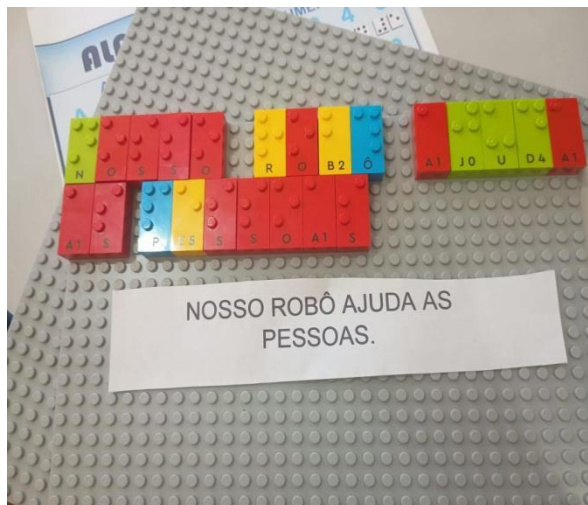


Audiodescrição: Close em aluno com deficiência visual, usando camiseta da ADEVIMARI. Ele está sentado à mesa com base cinza e peças de Lego Braille. Ação: Usa um separador laranja para montar frases em Braille. Mão esquerda estabiliza a base. Olhos voltados para baixo, concentração no tato. Palavras já iniciadas na base com peças vermelhas, branca, verde e azul. Recursos: Peças vermelhas e brancas de Braille, gabarito de referência, separador como tecnologia assistiva.



Audiodescrição: 4 crianças e 1 professora em volta de mesas unidas. Peças de Lego Braille separadas por cor: azuis, vermelhas, laranjas, verdes e brancas. Ação: Alunos montam palavras. O menino de azul já tem uma linha longa construída. A menina de branco manipula peças brancas de Braille. Todos consultam o gabarito central. A professora em pé orienta o grupo. Recursos: Gabarito colorido no centro, bases cinzas, peças organizadas por cor.

Etapa 4 - Construção de Frases:



Audiodescrição: Tabuleiro de base cinza com frase montada em Lego Braille Bricks. Ao lado, papel com a mesma frase impressa: "NOSSO ROBÔ AJUDA AS PESSOAS". Elementos: Peças coloridas formam as palavras AJUDA, ROBÔ, NOSSO, PESSOAS. Cada peça tem a letra em tinta e os pontos em Braille. Cores seguem o código: vermelho, amarelo, verde e azul.



Audiodescrição: Base cinza com frase montada em Lego Braille Bricks. Papel com a frase impressa: "TODOS APRENDEM JUNTOS". Elementos: Peças coloridas formam as palavras TODOS, APRENDEM, JUNTOS. Cada peça tem letra em tinta e pontos em Braille. Cores: branco, vermelho, verde, amarelo e azul, seguindo o código das linhas da cebra Braille. Ponto final incluído.



Audiodescrição: Base cinza com texto longo montado em Lego Braille Bricks. Papel ao lado com a frase: "NA ESCOLA APRENDEMOS SOBRE RESPEITO, AMIZADE E INCLUSÃO". Elementos: Peças coloridas formam três linhas de texto em Braille. Inclui letras, acento, vírgula e ponto final. Cores seguem o código: vermelho, azul, verde, amarelo e branco.

Etapa 5: Construção do Robô pelas Equipes



Audiodescrição: Fotografia colorida de um espaço amplo da escola, provavelmente refeitório ou pátio coberto. A parede ao fundo está decorada para um evento. Há mesas e caixas de Lego organizadas para a atividade. O ambiente é festivo e preparado para receber toda a Unidade Escolar. Detalhamento, de cima para baixo e da esquerda para a direita.



Audiodescrição: Refeitório da escola decorado para o evento "MISSÃO LEGO BRAILLE". Duas equipes de alunos constroem o robô em mesas separadas. Ação: Crianças de camiseta branca e coloridas trabalham em grupo com peças de Lego. Professoras acompanham. Pannel ao fundo com a palavra "INCLUSÃO" em Braille gigante e fotos do projeto.

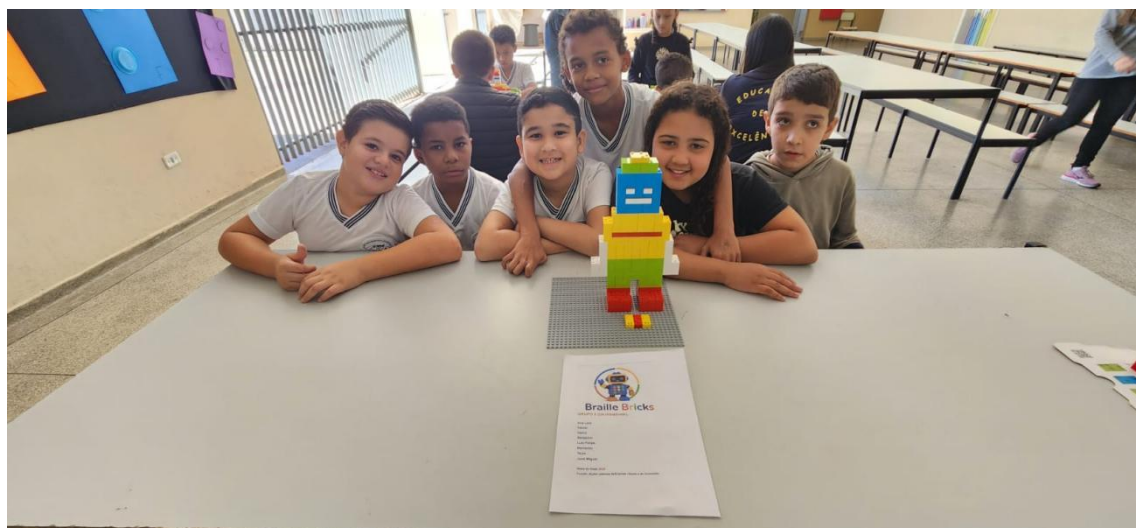


Descrição: Mesa com várias mãos de crianças montando um robô com Lego. Peças separadas por cor: vermelhas, azuis, verdes e amarelas. Ação: Equipe trabalha junta sobre bases cinzas, seguindo um projeto de robô desenhado em papel. Cada criança é responsável por uma cor. Cooperação total.



Audiodescrição: Grupo de 7 crianças e 2 professoras ao redor de uma mesa, construindo o robô com Lego Braille Bricks no evento da escola. Ação: Alunos separam peças por cor e montam juntos. Uma professora orienta na mesa, outra observa sorrindo. Menina consulta projeto em papel. Diálogo e cooperação entre todos.

Etapa 6-Socialização: Apresentações dos grupos e seus robôs e funções.



Audiodescrição: Seis crianças posam sorridentes atrás da mesa com o robô de Lego Braille finalizado. Folha na mesa identifica: "Braille Bricks - GRUPO 3 (os inventores)". Ação: Equipe apresenta o robô colorido com cabeça azul, tronco amarelo e pernas vermelhas. Um aluno faz sinal positivo. Momento de celebração e socialização no refeitório da escola.



Audiodescrição: Robô "Joshep Bricks" sobre base cinza. Folha à frente identifica o GRUPO 4 (Peça por Peça) e seus 6 integrantes. Objeto: Robô alto de Lego com cabeça listrada, tronco vermelho, pernas verdes e acessórios. Estrutura criativa e colorida.



Audiodescrição: Robô "BOB" do GRUPO 3 (Os Imbatíveis) exposto sobre a mesa. Folha na frente com 8 integrantes. Na base, o nome "BOB" escrito com peças de Lego Braille. Objeto: Robô com rosto azul sorridente, tronco amarelo, pernas verdes e pés vermelhos. Design simples e amigável.



Audiodescrição: Robô "BOBY" do GRUPO 2 (Grupo Felicidade Infinita) exposto sobre mesa. Folha na frente com 6 integrantes. Ao fundo, banner "MISSÃO LEGO BRAILLE" e painéis de Braille gigante. Objeto: Robô alto e multicolorido, com padrão quadriculado de peças. Design criativo e imponente.



Audiodescrição: Foto oficial com todos os envolvidos. Cerca de 28 alunos e 6 professoras posam sorrindo em frente ao painel "MISSÃO LEGO BRAILLE". Ação: Encerramento do projeto. Alunos e equipe pedagógica celebram juntos o resultado. Painel ao fundo mostra a trajetória: letras em Braille gigante, fotos das etapas e o banner do evento.



Audiodescrição: Selfie de seis professoras sorrindo em frente ao painel "MISSÃO LEGO BRAILLE". Equipe: Da frente para o fundo: Nathalia, Sabrina, Flávia, Ângela, Andressa e Thais. Com uniforme azul-marinho e estrela amarela, uma de preto. Ação: Registro da equipe pedagógica responsável pelo projeto. Sorrisos de orgulho e realização após a culminância do evento.

Vídeos:

Os vídeos apresentados mostram o aluno Gustavo Miguel Oliveira de Almeida, do 4º ano B da EMEIEF Samira El Adass, do município de Garça. O aluno é deficiente visual e utiliza o LEGO Braille Bricks, uma ferramenta de grande importância para o desenvolvimento de suas atividades em sala de aula.

O uso do LEGO Braille Bricks tem contribuído significativamente para suas aprendizagens, favorecendo a participação nas atividades, o desenvolvimento de habilidades e proporcionando maior autonomia e uma melhor qualidade de experiência no ambiente escolar.

<https://youtube.com/shorts/P7JQORoj0ow?is=krogLHGKIOvLqB2p>

https://youtube.com/shorts/yz5AyajDJlw?is=1ohp_HJxkc-W0ZNo

<https://youtube.com/shorts/InNr9VkdpmKM?is=Jf0biXrkvDBTGMsz>