



Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) 1
– Identificação do Grupo

Nome	Função	Local de trabalho
Elisa Correa de Oliveira.	Psicopedagoga	Pró-Escolar
Andreia Cintra Cardoso Tomizawa	Auxiliar de Desenvolvimento Infantil	Pró-Escolar
Renata Agueda de Souza	Professora Especialista Itinerante	Pró-Escolar
Letícia Midori Kawano Miranda da Silva	Auxiliar de Desenvolvimento Infantil	EM (Prof.) Therezinha Soares
Adriana Boeira Calçada	Auxiliar de Desenvolvimento Infantil	EM(Prof.) Apparecida Ferreira Cursino
Silvany de Fátima Leite	Professora Especialista Itinerante	Pró-Escolar

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

Psicopedagoga: o seu papel é entender como a pessoa aprende e identificar as barreiras que estão dificultando esse processo, sejam elas de ordem cognitiva, emocional ou social. Na elaboração, esse profissional realiza uma avaliação detalhada com base em entrevistas, testes e observações. Na parte da execução, tem como foco desenvolver funções cognitivas, mediações da aprendizagem, resgatar a autoestima do estudante, monitorar e flexibilizar o plano de intervenção estratégico.

Professora Especialista em Educação Especial: ela garante o acesso ao currículo, a autonomia e a participação do Público-Alvo da Educação Especial. Na elaboração do plano, deve ser feita juntamente com a equipe escolar, para identificar as barreiras, definir as metas de acessibilidade, selecionar e criar recursos, e co-planejar com o professor regente. Na execução, esse profissional oferece Atendimento Educacional

Especializado (AEE), orienta o professor regente, realiza mediação de conflitos e socialização, e promove uma avaliação formativa contínua.

Professora da sala comum (regente/titular): A função dela na elaboração e execução do plano de intervenção estratégico é garantir que o aluno pertença e aprenda junto com a turma. Na elaboração, ela contribui no diagnóstico real da sala de aula, define o que realmente é necessário para os estudantes com mais dificuldades e alinha o

currículo da turma, para que os alunos com necessidades específicas não sejam isolados do conteúdo geral.

Auxiliar de Desenvolvimento Infantil: Este irá garantir as condições práticas, físicas e emocionais para que o aluno consiga estar na escola e acessar o aprendizado. Na elaboração, ele pode estar relatando as necessidades práticas do aluno. Na execução, esse profissional dará o suporte necessário ao aluno para assegurar a sua aprendizagem.

2 – Copa das descobertas: Inclusão e aprendizagem através do brincar

3 - Descrição do Contexto

O Plano de Intervenção Estratégico (PIE) será desenvolvido na EM Prof.^a Aparecida Ferreira Cursino, localizada na Av. Ulysses Borges de Siqueira, nº 1722, no bairro Jardim Universo, em Mogi das Cruzes/SP. A unidade escolar está inserida em uma região urbana, de fácil acesso, próxima a equipamentos públicos e serviços essenciais, como UPA, agência bancária, creche, CRAS, posto da Guarda Civil Municipal e diferentes estabelecimentos comerciais. A comunidade escolar é considerada tranquila, embora a participação das famílias em reuniões pedagógicas seja reduzida. Entretanto, em eventos, festas e apresentações escolares, observa-se maior envolvimento e participação da comunidade.

A escola possui estrutura composta por 10 salas de aula, além de espaços pedagógicos complementares, como CEDIC (sala de leitura com mediador de leitura), sala de música, pátio coberto e parque. A unidade não conta com sala de recursos multifuncionais (AEE), porém dispõe de diferentes materiais pedagógicos e recursos adaptados para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, como jogos em braille, material dourado, escala Cuisenaire, quebra-cabeças, jogos pedagógicos e materiais de pintura, entre outros recursos didáticos. Apesar da estrutura atender às demandas pedagógicas gerais, a escola apresenta limitações relacionadas à acessibilidade física, uma vez que as salas de aula e alguns espaços pedagógicos localizam-se no piso superior, sendo necessário subir dois lances de escada, o que dificulta o atendimento adequado de estudantes com mobilidade reduzida e determinadas deficiências físicas.

O PIE será aplicado em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental, composta por 21 estudantes com faixa etária média de 7 anos. A turma apresenta perfil bastante diversificado, sendo caracterizada como agitada e composta por estudantes com

diferentes necessidades educacionais específicas, incluindo estudantes com Síndrome de Down, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Entre as principais necessidades observadas estão as dificuldades relacionadas à concentração, manutenção do foco e compreensão das propostas pedagógicas, fatores que impactam diretamente no desenvolvimento das aprendizagens, especialmente na área da Matemática.

Os estudantes demonstram maior interesse e motivação em atividades que envolvem o uso de recursos tecnológicos, como computador, bem como nas aulas e

propostas relacionadas à Educação Física. Contudo, os desafios relacionados à atenção, autorregulação e permanência nas atividades interferem significativamente no acompanhamento e na consolidação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

As práticas pedagógicas da unidade são fundamentadas na abordagem sócio-interacionista, pautadas nos documentos orientadores da Rede Municipal de Ensino e no Currículo Municipal. Os professores utilizam materiais fornecidos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), por meio da coleção Ápis, além dos materiais do programa Currículo em Ação, disponibilizados pelo Governo do Estado de São Paulo. A escola também recebe suporte formativo e acompanhamento do Departamento Pedagógico da rede municipal, contribuindo para o planejamento e desenvolvimento das ações educacionais.

A equipe escolar é composta por **15** professores, sendo um readaptado, além de profissionais de apoio e equipe gestora. A unidade conta com **1** ASG, **3** ADEs (sendo uma readaptada), **1** AAA, **1** AE, **6** profissionais de apoio e **1** diretora escolar.

Profissionais da Unidade Escolar	Quantidade
Professores	15
Professor readaptado	1
ASG	1
ADEs	3
ADE readaptada	1
AAA	1
AE	1
Profissionais de apoio	6

Embora não haja professor atuando em sala de recursos, a escola dispõe de uma Profissional de Apoio (ADI) que realiza a interlocução e mediação do processo de ensino-aprendizagem de um estudante com surdez. Além disso, os profissionais atuam de forma colaborativa e articulada, estabelecendo parcerias entre professores, equipe gestora e profissionais de apoio, favorecendo o acompanhamento das necessidades dos estudantes e a construção de estratégias pedagógicas mais inclusivas.

Dessa forma, a análise contextual evidencia a necessidade de elaboração de estratégias pedagógicas que favoreçam a participação, o foco, a permanência e a aprendizagem dos estudantes, considerando suas especificidades, potencialidades e necessidades educacionais, visando promover um ambiente escolar mais acessível, inclusivo e significativo para todos.

4 - Tema

O tema do PIE foi definido a partir das principais dificuldades apresentadas pelos estudantes descritos no questionário incluso no Template, especialmente relacionadas às habilidades matemáticas e às questões de atenção, utilizando como eixo norteador um tema atualizado e que desperta interesse na maioria dos estudantes como a “Copa do Mundo”. A proposta foi organizada com base nos princípios da abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS) e do Dua Desenho Universal da aprendizagem, buscando promover uma aprendizagem inclusiva, prática e conectada ao interesse dos estudantes por elementos presentes em seu cotidiano, como o futebol e a Seleção Brasileira.

Com base nos princípios do CCS e do DUA, propomos atividades abertas e acessíveis, nas quais todos os estudantes possam participar ativamente, utilizando recursos já disponíveis na escola, conforme descrito no planejamento. Nessa perspectiva, os estudantes assumem o papel de protagonistas de sua aprendizagem, construindo conhecimentos por meio da exploração dos materiais e

da interação com o grupo da sala.

Utilizamos princípios significativos no planejamento das atividades, priorizando propostas abertas e acessíveis, nas quais todos os estudantes possam participar de forma ativa. As atividades favorecem a colaboração entre os pares, possibilitando que os próprios estudantes apoiem uns aos outros diante das dificuldades encontradas, fortalecendo a aprendizagem coletiva.

As propostas são contextualizadas aos conteúdos curriculares e, ao mesmo tempo, contribuem para o desenvolvimento das habilidades do estudante cego, promovendo a acessibilidade curricular sem afastá-lo das experiências compartilhadas com a turma. Dessa forma, as atividades foram pensadas dentro da perspectiva da educação

inclusiva, garantindo que o estudante participe junto aos demais colegas, e não em atividades paralelas ou segregadas.

As atividades respeitam as especificidades, os ritmos e os níveis de aprendizagem de cada estudante, promovendo experiências significativas por meio de desafios, problematizações, manipulação de materiais, investigação, comparação e resolução colaborativa de situações matemáticas. Dessa forma, favorecem a participação de todos e contribuem para a construção do conhecimento ao longo de todo o processo de aprendizagem.

Aspectos como orientação e mobilidade, sensibilidade e memória tátil, atenção e uso do sistema Braille são contemplados de maneira integrada às situações de aprendizagem, respeitando os conhecimentos prévios dos estudantes e favorecendo a construção de novas aprendizagens. Todas as atividades envolvem desafios matemáticos contextualizados, estimulando o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a concentração e a participação ativa dos estudantes, garantindo o acesso ao currículo de forma inclusiva e significativa.

A proposta busca relacionar os conteúdos matemáticos às experiências, aos interesses e aos conhecimentos prévios dos estudantes, utilizando a temática da Copa do Mundo como contexto significativo para a aprendizagem. A partir da problematização de situações presentes nesse evento esportivo, os estudantes são incentivados a compreender que a Matemática está presente em diversos ambientes e situações do cotidiano.

Nesse contexto, são explorados elementos como o campo de futebol, a bandeira do Brasil, os números de jogadores em uma equipe, a quantidade de títulos conquistados pelo país, placares e pontuações, possibilitando a construção de conceitos matemáticos de forma concreta e contextualizada. A análise das formas geométricas presentes na bandeira brasileira e no campo de futebol favorece a identificação e a compreensão de figuras como retângulo, círculo, losango, linhas retas e semicírculos, ampliando o repertório geométrico dos estudantes.

Além disso, as atividades envolvendo contagem, comparação de quantidades, sequência numérica, adição, interpretação de dados e resolução de problemas matemáticos permitem que os estudantes desenvolvam o raciocínio lógico, a atenção e a capacidade de argumentação. Por meio de desafios investigativos e situações significativas, a aprendizagem torna-se mais dinâmica, participativa e conectada à realidade dos estudantes, favorecendo a construção do conhecimento matemático de forma inclusiva e colaborativa.

Os materiais utilizados na proposta foram selecionados a partir da análise dos dados coletados por meio do questionário aplicado à escola (template). Nesse levantamento, foi identificado que a unidade escolar já possuía recursos como material Cuisenaire, jogo da memória tátil, além de materiais de fácil acesso, como papel, algodão, barbante e papel crepom.

Além disso, Adriana, integrante do grupo, contribuiu com informações sobre os recursos disponíveis na escola, possibilitando que o planejamento das atividades fosse realizado de acordo com a realidade da instituição. Essa escolha teve como objetivo demonstrar a importância de verificar previamente quais materiais estão disponíveis no ambiente escolar antes da elaboração das propostas pedagógicas.

Muitas vezes, devido à rotina intensa do cotidiano escolar, os profissionais não têm conhecimento de todos os recursos existentes na unidade. Dessa forma, o levantamento prévio dos materiais favorece o aproveitamento dos recursos já disponíveis, reduz a necessidade de aquisição de novos materiais e contribui para a construção de práticas pedagógicas mais acessíveis, inclusivas e viáveis para o contexto escolar.

5. Objetivos

5.1 – Objetivo Geral:

Promover a aprendizagem inclusiva e significativa de conceitos matemáticos, sensoriais e espaciais por meio de atividades contextualizadas com o tema Copa do Mundo, utilizando recursos táteis, visuais, concretos e adaptados às necessidades dos estudantes.

5.2 – Objetivos Específicos:

- Identificar figuras geométricas presentes em elementos relacionados à Copa do Mundo, como a bandeira, campo de futebol e bola.
- Desenvolver habilidades de contagem, adição, sequência numérica e comparação de quantidades.
- Explorar diferentes texturas, cores e materiais concretos para ampliar a percepção sensorial dos estudantes.
- Utilizar LEGO e material Cuisenaire na representação de quantidades, placares e desafios matemáticos.
- Estimular o raciocínio lógico, a coordenação motora, a organização espacial e a resolução de problemas.
- Incentivar o trabalho em grupo, a interação social e a participação coletiva nas atividades propostas.
- Garantir a participação dos estudantes com deficiência visual e dificuldades sensoriais por meio de adaptações acessíveis.
- Valorizar a inclusão, o respeito às diferenças e as diferentes formas de aprendizagem.
- Desenvolver a percepção tátil e visual.
- Estimular a atenção, concentração e memória.
- Reconhecer e associar figuras relacionadas à Copa do Mundo.
- Trabalhar noções matemáticas de comparação, classificação e correspondência.
- Promover a participação de todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiência visual.
- Estabelecer grupos de apoio na aprendizagem
- Ampliar na escola o conhecimento sobre o sistema de Escrita Braille

- Diferenciar número e letras em braille

6. Habilidades e Competências da BNCC

O projeto contempla habilidades e competências da BNCC relacionadas à Matemática, Arte e Educação Inclusiva, promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, percepção espacial, investigação, comunicação, estimulação sensorial e trabalho colaborativo a partir do tema Copa do Mundo.

HABILIDADES da BNCC:

EF01MA11 – Descrever a localização de pessoas e objetos no espaço utilizando termos como direita, esquerda, frente, atrás, dentro e fora.

EF02MA12 – Identificar e registrar posições e deslocamentos no espaço.

EF15LP09 – Expressar-se oralmente em situações de intercâmbio social, respeitando a vez de falar e ouvir.

EF01MA14 – Identificar e nomear figuras geométricas planas presentes em objetos do cotidiano.

EF02MA15 – Reconhecer, comparar e classificar figuras geométricas.

EF15AR04 – Experimentar diferentes formas de expressão artística utilizando diversos materiais e recursos.

EF01MA01 – Utilizar números naturais para contar, ordenar e comparar quantidades.

EF01MA06 – Resolver e elaborar problemas de adição e subtração.

EF02MA05 – Comparar e ordenar números naturais.

EF02MA06 – Resolver situações-problema envolvendo diferentes significados das operações.

EF01MA05 – Classificar objetos considerando atributos como forma, tamanho e textura.

EF01MA09 – Organizar e comparar informações utilizando diferentes critérios.

EF02MA09 – Identificar semelhanças e diferenças entre objetos e figuras.

Competências da BNCC Desenvolvidas

Competência Geral 1 – Conhecimento

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para compreender e explicar a realidade, continuando a aprender e colaborando para a construção de uma sociedade inclusiva. Os estudantes relacionam conceitos matemáticos às situações presentes na Copa do Mundo, reconhecendo a Matemática em diferentes contextos do cotidiano.

Competência Geral 2 – Pensamento Científico, Crítico e Criativo

Exercitar a curiosidade intelectual, investigar, levantar hipóteses, analisar informações e resolver problemas. As atividades promovem a exploração de desafios matemáticos, a investigação de formas geométricas, a resolução de situações-problema e a busca de estratégias para alcançar objetivos.

Competência Geral 4 – Comunicação

Utilizar diferentes linguagens — verbal, corporal, visual, tátil e escrita — para expressar ideias, compartilhar informações e produzir conhecimentos. Os estudantes utilizam comandos verbais, recursos táteis, registros em Braille e comunicação colaborativa durante o circuito de atividades.

Competência Geral 6 – Trabalho e Projeto de Vida

Valorizar a cooperação, a participação ativa e a tomada de decisões responsáveis. As atividades em duplas e grupos incentivam a colaboração, o protagonismo e a construção coletiva do conhecimento.

Competência Geral 8 – Autoconhecimento e Autocuidado

Conhecer e valorizar suas potencialidades, desenvolvendo autonomia e confiança. As propostas favorecem a participação ativa de todos os estudantes, respeitando suas características, ritmos e formas de aprendizagem.

Competência Geral 9 – Empatia e Cooperação

Exercitar a empatia, o diálogo, a cooperação e o respeito às diferenças, valorizando a diversidade humana. O circuito promove a interação entre os estudantes, a ajuda mútua e a participação conjunta de estudantes com e sem deficiência visual.

Competência Geral 10 – Responsabilidade e Cidadania

Agir com autonomia, responsabilidade, respeito, inclusão e solidariedade. As atividades estimulam atitudes de respeito às diferenças e garantem a participação de todos nas mesmas experiências de aprendizagem.

Competências Específicas de Matemática

Raciocínio Lógico e Resolução de Problemas

- Desenvolver o raciocínio lógico, a observação, a investigação e a resolução de problemas em diferentes contextos.
- Utilizar conhecimentos matemáticos para interpretar e atuar em situações do cotidiano.
- Resolver situações-problema envolvendo contagem, adição, sequência numérica e comparação.
- Interpretar placares, quantidades de jogadores, pontuações e sequências numéricas.
- Reconhecer a Matemática como uma ciência presente em diferentes contextos sociais, culturais e esportivos, como a Copa do Mundo.

Números, Quantidades e Operações

- Reconhecer e estabelecer relações entre números, quantidades, espaço e formas geométricas.
- Comparar, organizar e representar quantidades por meio de materiais manipuláveis.

Geometria e Organização Espacial

- Identificar e reconhecer figuras geométricas planas em diferentes contextos relacionados ao futebol e à Copa do Mundo.

- Desenvolver noções espaciais e percepção das formas geométricas presentes no cotidiano.
- Desenvolver estratégias de localização espacial e resolução de problemas de forma colaborativa.

Comunicação e Recursos Acessíveis

- Comunicar ideias matemáticas utilizando diferentes linguagens e representações, incluindo recursos táteis e o sistema Braille.
- Utilizar materiais concretos e recursos adaptados para a exploração de conceitos matemáticos.

Percepção, Atenção e Memória

- Desenvolver a percepção tátil e visual.
- Estimular a atenção, a concentração e a memória.

Classificação e Correspondência

- Desenvolver estratégias de comparação, classificação e correspondência de elementos.
- Estabelecer relações entre objetos, símbolos, formas e quantidades por meio de atividades manipulativas e táteis.

7 – Conteúdo Programático

- Figuras geométricas planas: retângulo, círculo, losango e semicírculo.
- Identificação de formas geométricas presentes nas bandeiras dos países, no campo de futebol e nos símbolos da Copa do Mundo.
- Exploração tátil, visual e sensorial de diferentes texturas e materiais.
- Contagem, sequência numérica e representação de quantidades.
- Adição, comparação numérica e resolução de situações-problema. -
Leitura e interpretação de placares e tabelas de jogos - .Noções de maior, menor, igualdade e organização espacial.
- Resolução de desafios matemáticos envolvendo o contexto da Copa do Mundo.
- Manipulação de materiais concretos, como LEGO e material Cuisenaire.
- Coordenação motora fina por meio de colagem, encaixe, montagem e construção.
- Desenvolvimento da percepção sensorial por meio de materiais acessíveis e adaptados.
- Exploração do sistema Braille para representação e identificação de números e letras.
- Desenvolvimento da orientação e mobilidade por meio de atividades envolvendo lateralidade, deslocamento e localização espacial.
- Jogo da memória tátil com figuras e símbolos relacionados à Copa do Mundo, promovendo o reconhecimento, a associação, a comparação e a correspondência de elementos.

- Desenvolvimento da percepção tátil e visual, da atenção, concentração e memória por meio da exploração de materiais e jogos acessíveis.
- Trabalho colaborativo, participação em grupo, comunicação entre os pares e valorização da inclusão.

8 – Recursos Didáticos

- LEGO Braille Bricks.
- Material Cuisenaire.
- Peças de LEGO para construção de placares, tabelas e representação numérica.
- Cartolina, papel sulfite e EVA.
- Algodão, papel crepom, barbante, feltro, lixa, tecidos e fita de cetim para exploração tátil.
- Cola, tesoura, cola relevo e materiais de textura diferenciada.
- Formas geométricas em relevo.
- Imagens e materiais relacionados à Copa do Mundo, bandeiras e campo de futebol.
- Campo de futebol adaptado com delimitação tátil.
- Recursos táteis, visuais e sensoriais para estudantes com deficiência visual e dificuldades sensoriais.
- Vídeos e materiais de apoio pedagógico relacionados ao futebol e à Copa do Mundo.
- Recursos visuais ampliados e materiais com contraste de cores.
- Atividades impressas adaptadas.
- Bolas sensoriais, placas em relevo e materiais manipuláveis para estimulação perceptiva.
- Jogo Tátil de madeira.
- Retângulos de papelão
- Cartões em pares com imagens da Copa do Mundo (bola, chuteira, taça, bandeira, gol, jogador, apito, uniforme).
- EVA, lixa, barbante, papel ondulado e outros materiais para criar arranhuras e texturas.
- Cola e tesoura.
- Caixa ou saco para guardar as peças. • Recortes de papelão em figuras geométricas • Figuras com elementos da copa. • Alfabeto em madeira em Braille • Livro de História em Braille.

9 – Desenvolvimento do PIE - Atividades

Planejamento

O planejamento e a organização das atividades ocorreram previamente à realização da ação na escola. Inicialmente, apenas uma integrante do grupo, Adriana, atuava na unidade escolar, o que contribuiu para o levantamento das informações necessárias sobre o contexto e os recursos disponíveis.

Foram realizadas reuniões e conversas entre os integrantes do grupo para definir a proposta da atividade, a organização das estações e a divisão das responsabilidades. Cada membro ficou encarregado de confeccionar e organizar os materiais de uma das estações planejadas.

Após a elaboração da proposta, a atividade foi apresentada à diretora da escola, que autorizou sua realização e intermediou o contato com a professora de Arte. Em conjunto, foi definido que a intervenção ocorreria durante duas aulas consecutivas da disciplina de Arte.

No dia da aplicação, os integrantes do grupo chegaram antecipadamente à sala de aula com todos os materiais necessários e organizaram as estações propostas:

- **Estação 1:** Braille e os números;
- **Estação 2:** Campo de futebol adaptado;
- **Estação 3:** Jogo da memória tátil e letras em Braille; ● **Estação 4:** Bandeira do Brasil sensorial.

Quando os estudantes chegaram à sala, foram organizados em grupos de aproximadamente cinco participantes por estação. Após a conclusão das atividades em cada espaço, os grupos realizavam o rodízio, garantindo que todos os estudantes participassem de todas as propostas planejadas.

As atividades despertaram grande interesse e participação dos estudantes. Durante a primeira etapa, foram realizados questionamentos sobre a Copa do Mundo, momento em que os alunos levantaram diferentes hipóteses sobre a quantidade de títulos conquistados pelo Brasil e demonstraram curiosidade ao descobrir a existência de outras seleções campeãs mundiais.

Ao final do circuito, todos os participantes receberam uma medalha sensorial confeccionada artesanalmente pelo grupo, como forma de valorização da participação e do envolvimento nas atividades.

Para encerrar a intervenção, foi apresentado aos estudantes um livro em Braille, proporcionando uma experiência de contato com o sistema de escrita utilizado por pessoas com deficiência visual. Esse momento possibilitou que os alunos conhecessem as características da leitura e da escrita em Braille, ampliando a compreensão sobre acessibilidade, inclusão e respeito às diferenças.

Material utilizado :

- Cartolina
- Folhas Sulfites
- Lápis
- Jogo de memória tátil em Madeira
- Jogo de memória tátil confeccionado manualmente com símbolos da copa.
- Modelo de números em Braille.
- Letras em Braille de madeira.
- Campo de futebol confeccionado manualmente

- Algodão
- Cola quente
- Cola colorida
- Sulfite A4 40
- Impressões Coloridas de Números
- Cola Instantânea
- Papelão
- Matériel Cuisenaire
- Tapete Sensorial
- Material em acrílico - Tinta Guache
- Trave de brinquedo
- Cortador de Eva
- Bolinha com guizo
- Trave de brinquedo
- Livro de histórias em braille
- Alfabeto de Madeira em braille
- Papel crepom
- Eva Brilhante - Eva Felpudo
- Fita de Cetim
- Tinta Relevo
- Musgo Artificial
- Pedaco de rede

1ª Etapa – Contextualização do Tema e Sensibilização para o Sistema Braille

A atividade teve início com uma roda de conversa junto aos estudantes, propondo a seguinte reflexão: **“O que a Copa do Mundo tem a ver com a Matemática?”**. Inicialmente, a maioria dos estudantes não conseguiu identificar relações entre o evento esportivo e os conteúdos matemáticos. A partir das respostas apresentadas, foi realizada uma contextualização, demonstrando que a Matemática está presente em diversos elementos da Copa do Mundo e do futebol.

Foram exploradas situações como a quantidade de jogadores em uma equipe, o

número de títulos conquistados pela Seleção Brasileira, a numeração das camisetas, a contagem de gols, a leitura de placares e as formas geométricas presentes no campo de futebol e na bandeira do Brasil. Durante a discussão, os estudantes foram incentivados a participar, levantar hipóteses e compartilhar conhecimentos prévios sobre o tema.

Em seguida, foi realizada uma problematização sobre a representação dos números. Os estudantes foram questionados sobre como os números são representados e, posteriormente, como uma pessoa cega poderia identificá-los e utilizá-los em seu

cotidiano. A partir dessa reflexão, foi apresentada uma introdução ao Sistema Braille, abordando a representação de letras e números por meio dos pontos em relevo.

Também foram discutidos aspectos relacionados à importância da percepção tátil, da acessibilidade e da participação de todos no processo de aprendizagem. Os estudantes puderam compreender que a alfabetização em Braille ocorre por etapas, assim como a alfabetização na escrita convencional, sendo ambos processos de construção do conhecimento que utilizam símbolos diferentes para representar informações.

2ª Etapa – Desenvolvimento das Estações

No início das atividades, foi realizada uma explicação sobre a organização das estações. Foi informado aos participantes que cada estação comportaria, no máximo, cinco estudantes por vez. Ao todo, participaram 20 crianças, que foram divididas em grupos para possibilitar o rodízio entre as atividades.

A duração total da proposta foi de aproximadamente duas horas, sendo destinado um tempo médio de até 20 minutos para cada estação. Ao sinal do responsável por cada atividade, os estudantes realizavam a troca de estação, garantindo que todos participassem de todas as experiências planejadas.

Também foi estabelecido um combinado com os estudantes: aqueles que participassem de todas as atividades receberiam, ao final, uma medalha simbolizando os títulos conquistados pela seleção brasileira nas Copas do Mundo. Essa estratégia teve como objetivo incentivar o engajamento, a participação e a conclusão de todas as etapas da proposta.

Estação 1 - Braille e os números

A explicação da estação foi iniciada com as turmas organizadas em sistema de rodízio. Para introduzir a atividade, foram realizadas perguntas relacionadas à Copa do Mundo, como: quantas vezes o Brasil foi campeão, quantos gols os estudantes gostariam que a seleção marcasse nos jogos, números das camisas dos jogadores, entre outras questões que envolviam conceitos matemáticos e a representação numérica.

Em seguida, foram distribuídas folhas de sulfite para que os estudantes registrassem seus nomes e os números correspondentes às respostas das perguntas realizadas. Por exemplo, ao responder quantas vezes o Brasil foi campeão, os estudantes registravam o número 5.

Posteriormente, foi proposta uma reflexão: “Se não pudéssemos enxergar, como escreveríamos o número 5?”. A partir dessa problematização, foram apresentados modelos de números em Braille, confeccionados em placas com relevo, para que todos pudessem observar e explorar tátilmente os numerais.

Os estudantes foram orientados a passar as mãos sobre os números em alto-relevo, percebendo suas características e forma de representação. Após a exploração tátil,

realizaram o registro dos números utilizando a escrita em Braille. Durante toda a atividade, o processo foi repetido com diferentes números: escrita convencional na folha, observação do modelo em Braille, exploração tátil e posterior representação por meio da escrita em Braille.

A proposta inicial previa a representação dos números utilizando peças de LEGO, porém, devido ao material não ter chegado à escola em tempo hábil, a atividade foi adaptada para o registro escrito dos números.

Estação 2 - Campo de futebol adaptado.

Na segunda estação, participaram cinco estudantes, que se revezaram nas estações propostas pela atividade. Inicialmente, foi realizada uma explicação sobre a dinâmica, na qual um estudante assumiria o papel de jogador e outro de narrador.

O jogador deveria conduzir uma bola utilizando os dedos, enquanto permanecia com os olhos vendados. Já o narrador tinha a função de orientar verbalmente o colega para que ele desviasse dos obstáculos presentes no percurso e conseguisse chegar ao gol. Os obstáculos foram representados por materiais Cuisenaire distribuídos pelo campo.

Foi combinado com os estudantes que a bola não poderia ser lançada por cima dos obstáculos. O objetivo era que o jogador explorasse o espaço por meio do tato, da escuta atenta às orientações do narrador e do som do guizo presente na bolinha. O narrador deveria utilizar comandos claros, como “à frente”, “ao lado”, “à direita” e “à esquerda”, direcionando o colega durante todo o percurso até a realização do gol.

A atividade favoreceu o desenvolvimento da comunicação, da cooperação, da orientação espacial, da escuta atenta e da confiança entre os participantes, que demonstraram envolvimento e interesse durante a realização da proposta.

Estação 3 - Jogo de memória tátil e letras em braille.

Nesta estação, a atividade foi dividida em dois momentos: o jogo da memória tátil e o conhecimento das letras em Braille.

No jogo da memória tátil, os estudantes tiveram acesso a dois tipos de materiais. O primeiro era um jogo de memória confeccionado em madeira, contendo diferentes texturas. O segundo foi elaborado de forma artesanal pelo grupo, utilizando símbolos relacionados à Copa do Mundo e diferentes estímulos sensoriais. Entre os elementos presentes estavam musgo, representando a grama do campo; o desenho em relevo de uma camisa de futebol; um pedaço de rede simbolizando o gol; além das formas da bola e da taça confeccionadas em alto-relevo com recortes geométricos.

O grupo que permanecia no jogo da memória era composto por três estudantes. Inicialmente, foram explicadas as regras da atividade, destacando que o objetivo era encontrar os pares correspondentes e que venceria quem encontrasse o maior número de pares. Para definir quem iniciaria o jogo, os estudantes participaram de uma disputa de “joquempô”. Em seguida, foi acrescentado um desafio à proposta: os participantes deveriam manter os olhos fechados e identificar os pares utilizando apenas o tato, explorando as diferentes texturas e relevos presentes nas peças.

Paralelamente, na estação das letras em Braille, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer o sistema de escrita tátil. Inicialmente, foi apresentado um material de madeira contendo as letras em Braille, permitindo a exploração e observação da disposição dos pontos. Em seguida, os estudantes manipularam peças móveis para formar palavras, como “Brasil”, seus próprios nomes e nomes de jogadores de futebol.

Ao longo da atividade, os grupos realizaram o revezamento entre as duas propostas, possibilitando que todos participassem tanto do jogo da memória tátil quanto da exploração das letras em Braille. A estação favoreceu o desenvolvimento da percepção tátil, da concentração, da memória, da coordenação motora fina e do conhecimento sobre recursos de acessibilidade utilizados por pessoas com deficiência visual.

Estação 4 - Bandeira do Brasil Sensorial

Cinco estudantes participaram da atividade na estação. Ao chegarem, foram questionados sobre onde costumam ver a Bandeira do Brasil, ao que responderam:

"na escola" e "em outros lugares". A partir disso, foi explicado que bandeira é um símbolo nacional que representa o nosso país, sendo esse o motivo de sua grande utilização em eventos como a Copa do Mundo.

Em seguida, chamou-se a atenção dos alunos para a estrutura da bandeira, incentivando-os a identificar as figuras geométricas presentes e destacando como a matemática está inserida em diversos setores do nosso cotidiano.

Para a parte prática, foram disponibilizados na mesa diversos materiais com texturas variadas: EVA verde com glitter cortado em quadradinhos, algodão, EVA felpudo amarelo cortado em losangos e bolinhas de papel crepom azul. Os estudantes deveriam associar as figuras geométricas da bandeira aos materiais recortados correspondentes, explorar as diferentes texturas através do tato e realizar a colagem nos dois moldes desenhados em cartolina. Por fim, realizaram a nomeação de cada figura geométrica trabalhada.

Fechamento das Estações:

Quando todos os estudantes passaram por todas as estações, foi realizada uma conversa final para saber se haviam gostado das atividades.

Ao término, uma das integrantes do grupo apresentou um livro da história "**Branca de Neve e a Rosa vermelha e outras história**" em Braille, permitindo que os estudantes observassem e explorassem o material por meio do tato, conhecendo um pouco mais sobre essa forma de leitura e escrita utilizada por pessoas com deficiência visual.

Em seguida, foi perguntado aos estudantes se haviam participado de todas as estações, sendo constatado que todos completaram o percurso das estações. Foram entregues medalhas aos estudantes. Para encerrar o momento, foi realizada uma foto coletiva segurando a Bandeira Sensorial finalizada na estação.

Conclusão da Atividade :

Função de cada Membro da Equipe :

10 – Avaliação

Planejamento na Escola:

A realização da atividade foi considerada muito positiva, atingindo os objetivos propostos pelo grupo. Desde a etapa de planejamento até a execução das estações, todos os integrantes participaram ativamente, contribuindo com ideias, sugestões, confecção de materiais e organização dos espaços. Houve ampla discussão entre os membros do grupo para que as atividades fossem abertas, participativas e

relacionadas ao tema da Copa do Mundo, contemplando também as necessidades e dificuldades identificadas por meio do questionário inicial aplicado na escola.

Destaca-se o acolhimento e a receptividade da equipe gestora e da professora da turma, que prontamente apoiaram a proposta desde o primeiro contato. A direção escolar demonstrou interesse pela atividade, autorizando sua realização e auxiliando na articulação necessária para sua execução. Da mesma forma, a professora acolheu a proposta de maneira colaborativa, contribuindo para a organização do momento e favorecendo a participação dos estudantes durante todo o

desenvolvimento das atividades.

O planejamento coletivo possibilitou a construção de propostas diversificadas, acessíveis e significativas, envolvendo diferentes formas de aprendizagem por meio de estímulos visuais, táteis e sensoriais. A divisão das responsabilidades favoreceu o comprometimento de todos os integrantes e garantiu a organização adequada dos materiais e das estações.

Avaliação da 1ª Etapa

Os estudantes participaram ativamente da roda de conversa, demonstrando interesse pelo tema proposto. Durante os questionamentos sobre a Copa do Mundo e sua relação com a Matemática, levantaram diversas hipóteses, compartilharam conhecimentos prévios e contribuíram com exemplos relacionados ao número de títulos conquistados pelo Brasil, quantidade de jogadores, numeração das camisas e placares dos jogos.

Observou-se boa participação da turma, com envolvimento nas discussões e disposição para responder aos desafios apresentados. Quando foram questionados sobre como uma pessoa cega poderia ler e representar números e letras, os estudantes demonstraram curiosidade e interesse em conhecer o Sistema Braille, realizando perguntas e buscando compreender seu funcionamento.

A atividade promoveu a sensibilização dos estudantes em relação à deficiência visual e às diferentes formas de comunicação e aprendizagem. Os alunos compreenderam que existem outros sistemas de escrita além da escrita convencional e refletiram sobre a importância da acessibilidade, do respeito às diferenças e da inclusão de todos os estudantes nos processos de ensino e aprendizagem.

Avaliação 2ª Etapa – Desenvolvimento das Estações

A atividade foi avaliada de forma muito positiva, considerando o envolvimento e a participação dos estudantes ao longo de todas as estações propostas. A turma demonstrou atenção às orientações iniciais e interesse pelas atividades desenvolvidas, participando ativamente de cada etapa.

Durante a realização das estações, foram garantidas estratégias de acessibilidade e apoio para atender às necessidades específicas dos estudantes. O estudante surdo

contou com o acompanhamento de uma interlocutora, que realizou mediação das explicações e orientações das atividades. Já o estudante com Síndrome de Down e glaucoma recebeu o suporte da Profissional de Apoio Escolar, que auxiliou na compreensão das propostas e na participação nas tarefas.

Observou-se que todos os estudantes demonstraram entusiasmo e motivação, especialmente em relação à conquista da medalha ao final do circuito. Esse recurso contribuiu para aumentar o engajamento e incentivar a participação em todas as estações.

No decorrer da atividade, não foram observadas situações de resistência, conflitos ou dificuldades significativas de adaptação à dinâmica proposta. As trocas de estações ocorreram de forma organizada, mediante os comandos dos responsáveis, e todos os participantes realizaram o rodízio conforme planejado, concluindo as atividades com sucesso.

Dessa forma, a proposta atingiu seus objetivos, promovendo a participação, a interação, a inclusão e o envolvimento dos estudantes em um ambiente colaborativo e acolhedor.

Avaliação - Estação 1 - Braille e os números

Os estudantes demonstraram grande interesse e curiosidade em relação à representação dos números em Braille. A atividade tornou-se um desafio motivador, despertando a participação ativa da turma durante todo o processo.

Durante as tentativas de escrita, muitos estudantes registraram os números de forma espelhada, o que possibilitou discussões sobre orientação espacial e percepção tátil. Alguns conseguiram identificar corretamente os números apresentados apenas pelo toque, enquanto a maioria apresentou dificuldade em diferenciar os números 5 e 9 em Braille, devido à pequena diferença na posição dos pontos que compõem cada símbolo.

Foram disponibilizadas aos estudantes duas placas-modelo em Braille contendo a representação dos números de 1 a 9. Durante a exploração do material, os estudantes perceberam que havia um símbolo igual antes de todos os números apresentados. Diante dessa observação, foi esclarecido que esse símbolo corresponde ao sinal numérico, utilizado para indicar que os caracteres seguintes representam números e não letras. Os estudantes compreenderam que, no Sistema Braille, esse sinal é fundamental para diferenciar a representação numérica da representação alfabética.

A atividade favoreceu a compreensão sobre as formas de comunicação utilizadas por pessoas com deficiência visual, ampliando o conhecimento dos estudantes sobre acessibilidade e inclusão. Além disso, promoveu o desenvolvimento da atenção, da percepção tátil, da observação e do respeito às diferenças.

O estudante com glaucoma participou da atividade com o auxílio da Profissional de Apoio Escolar. Demonstrou interesse na exploração tátil das placas em Braille, realizando diversas tentativas de reconhecimento dos números por meio do toque.

Durante os registros na folha de atividade, a profissional realizou a escrita dos números de acordo com as respostas e indicações fornecidas pelo estudante, garantindo sua participação e acesso à proposta desenvolvida.

Avaliação - Estação 2 - Campo de futebol adaptado.

A atividade despertou grande interesse e envolvimento dos estudantes, que participaram de forma ativa durante todo o percurso. Observou-se atenção às orientações e respeito ao revezamento entre as estações de narrador e jogador, permitindo que todos tivessem a oportunidade de vivenciar diferentes experiências dentro da proposta.

Os participantes demonstraram empenho em seguir os comandos fornecidos pelos colegas, permanecendo atentos às instruções de direção. Em alguns momentos, apresentaram dificuldades para movimentar a bola conforme as orientações recebidas, porém, com os lembretes e mediações realizadas, conseguiam retomar a atenção aos comandos e prosseguir na atividade.

A proposta mostrou-se desafiadora e motivadora, favorecendo a cooperação entre os estudantes. Destacou-se uma dupla que demonstrou grande entusiasmo, pois ambos desejavam alcançar o objetivo de fazer o gol juntos, evidenciando espírito de equipe e engajamento.

Durante a realização do percurso, alguns estudantes tentaram empurrar os obstáculos ou passar a bola por cima deles. Nessas situações, foram orientados sobre a importância de respeitar as regras previamente estabelecidas, compreendendo que os desafios faziam parte da dinâmica do jogo.

Em relação ao estudante com glaucoma, observou-se que a atividade proporcionou importantes estímulos para o desenvolvimento da orientação espacial e da mobilidade. Embora, neste momento, ele não apresente necessidade específica nessa área, a proposta contribuiu para ampliar suas experiências de deslocamento com base em referências auditivas e comandos verbais. O estudante apresentou dificuldade na compreensão de alguns direcionamentos, como direita, esquerda e deslocamentos no espaço, porém, com o apoio e os direcionamentos oferecidos, conseguiu realizar o percurso e atingir os objetivos propostos, demonstrando participação, interesse e capacidade de adaptação aos desafios apresentados.

De modo geral, a atividade foi inclusiva e acessível, possibilitando a participação de todos os estudantes. Além de promover a interação e a cooperação, contribuiu para o desenvolvimento da escuta atenta, da orientação espacial, da mobilidade, do respeito às regras e da compreensão da importância do trabalho em equipe. **Avaliação**

Estação 3 - Jogo de memória tátil e letras em braille

A estação despertou grande interesse e envolvimento dos estudantes, que participaram com entusiasmo das propostas apresentadas. O caráter lúdico das atividades tornou o momento divertido e significativo, favorecendo aprendizagem por meio da exploração tátil e da interação entre os participantes.

No jogo da memória tátil, os estudantes demonstraram curiosidade ao explorar os diferentes materiais e texturas. A confecção das peças em formatos geométricos auxiliou na percepção tátil e no reconhecimento das figuras, contribuindo para que os participantes identificassem características específicas de cada elemento. Muitos estudantes conseguiram localizar os pares mantendo os olhos fechados, utilizando apenas o tato, enquanto outros obtiveram sucesso parcial, necessitando de mais tempo para explorar e diferenciar as texturas e relevos.

Na atividade com as letras em Braille, os estudantes realizaram uma exploração livre do material, formando palavras relacionadas à Copa do Mundo, seus próprios nomes e nomes de jogadores. O tema despertou interesse por fazer parte do universo dos estudantes, tornando a aprendizagem mais significativa. Durante a proposta, os participantes perceberam que o Braille também é um sistema de escrita e leitura, ampliando seus conhecimentos sobre recursos de acessibilidade utilizados por pessoas com deficiência visual.

A atividade mostrou-se importante para o desenvolvimento da percepção tátil, da atenção, da memória, da coordenação motora fina e do respeito às diferentes formas de comunicação. Além disso, promoveu a sensibilização dos estudantes em relação à acessibilidade, possibilitando experiências que favoreceram a compreensão e a valorização da inclusão.

Avaliação Estação 4 - Bandeira do Brasil Sensorial

A avaliação do desempenho dos cinco estudantes ocorreu de forma contínua e integrada, analisando tanto o processo de aprendizagem e a postura atitudinal quanto o alcance das metas pedagógicas propostas para a estação .

Durante o desenvolvimento da atividade, os estudantes demonstraram excelente engajamento, manifestando grande interesse e entusiasmo ao explorar o estímulo sensorial proporcionado pelas diversas texturas dos materiais (EVA com glitter, algodão, EVA felpudo e papel crepom). No aspecto cognitivo, todos os alunos alcançaram os objetivos propostos: identificaram, associaram e nomearam corretamente as figuras geométricas da bandeira (retângulo, losango e círculo), concluindo com sucesso a colagem nos moldes disponíveis na cartolina.

Nos momentos em que surgiram dúvidas ou dificuldades pontuais — seja na identificação do tipo de material ou no direcionamento de onde colar —, o grupo manifestou uma notável postura colaborativa. Os próprios estudantes auxiliaram-se mutuamente através do aprendizado entre pares, garantindo que todos os colegas superassem as barreiras de forma acolhedora.

Dessa forma, conclui-se que 100% dos estudantes atingiram plenamente os objetivos da estação, unindo o sucesso na entrega final da tarefa ao desenvolvimento de competências socioemocionais fundamentais, como a empatia e o trabalho em equipe.

Avaliação Fechamento das Estações

A atividade foi avaliada de forma positiva, tanto no aspecto formativo quanto somativo. Durante a realização das estações, os estudantes demonstraram interesse, participação e envolvimento nas propostas, interagindo com os colegas, explorando os materiais e realizando as atividades com entusiasmo. Ao longo do percurso, foi possível observar a construção de conhecimentos de forma lúdica e significativa, favorecendo a aprendizagem por meio da experimentação e da participação ativa.

Ao final das atividades, foi realizada uma conversa coletiva para que os estudantes compartilhassem suas impressões sobre a experiência. Todos relataram ter gostado de participar das estações e demonstraram satisfação com as atividades desenvolvidas. Cada estudante citou uma estação de sua preferência, evidenciando que todas foram significativas. Entretanto, as estações mais comentadas foram o

campo de futebol e o jogo da memória, que despertaram maior interesse e proporcionaram momentos de diversão e aprendizagem.

A apresentação do livro *Branca de Neve* em Braille também contribuiu para ampliar os conhecimentos dos estudantes sobre diferentes formas de leitura e escrita, despertando curiosidade e interesse pela exploração tátil do material. Durante a conversa final, os estudantes demonstraram compreender os conteúdos trabalhados e, ao responderem às perguntas sobre as estações, destacaram que a Matemática está presente na Copa do Mundo por meio das contagens, pontuações, resultados dos jogos, medidas e organização das atividades. Essas respostas reforçaram a compreensão de que a Matemática faz parte de situações reais do cotidiano e dos eventos esportivos.

De modo geral, os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que todos os estudantes participaram de todas as estações, envolveram-se nas atividades e demonstraram aprendizagem dos conteúdos abordados. O encerramento com a entrega das medalhas e a foto coletiva segurando a Bandeira Sensorial finalizada valorizou a participação de todos e tornou o momento ainda mais significativo, fortalecendo o sentimento de pertencimento, cooperação e valorização das conquistas individuais e coletivas.

Conclusão Final

A realização do Projeto Integrado de Estudo (PIE) permitiu atingir os objetivos propostos, respondendo de forma positiva à questão inicial relacionada às dificuldades apresentadas pelos estudantes nas habilidades matemáticas e nos aspectos de atenção. Ao longo das atividades, foi possível observar que a utilização da temática da Copa do Mundo favoreceu o interesse e a participação dos

estudantes, tornando a aprendizagem significativa e motivadora.

Sob a perspectiva formativa, os estudantes demonstraram avanços na compreensão de conceitos matemáticos relacionados à contagem, comparação de quantidades, resolução de problemas, identificação de figuras geométricas, orientação espacial e organização de informações. As propostas práticas, lúdicas e contextualizadas contribuíram para ampliar a atenção, a concentração e o envolvimento durante a realização das atividades, favorecendo a construção do conhecimento por meio da experimentação, da investigação e da colaboração entre os pares.

Do ponto de vista somativo, verificou-se que os objetivos e habilidades previstos no planejamento foram alcançados pelos estudantes. Todos participaram das estações, realizaram os desafios propostos e demonstraram compreensão dos conteúdos trabalhados, evidenciando que a Matemática está presente em diferentes situações do cotidiano e, especialmente, no contexto da Copa do Mundo.

Destaca-se a participação do estudante com Síndrome de Down e glaucoma, que esteve envolvido em todas as atividades propostas. Com o apoio da Profissional de Apoio Escolar e das adaptações realizadas, o estudante demonstrou interesse, interação e participação efetiva, explorando os materiais. Sua presença ativa nas estações reforçou a importância das práticas inclusivas e da oferta de estratégias acessíveis que garantam a participação de todos os estudantes.

Também merece destaque a participação do estudante surdo, que contou com o acompanhamento de uma interlocutora de Libras durante todo o desenvolvimento das atividades. A mediação realizada garantiu o acesso às orientações, explicações e propostas pedagógicas, possibilitando que o estudante compreendesse plenamente as atividades, participasse das discussões, interagisse com os colegas e realizasse os desafios propostos em igualdade de oportunidades. Essa estratégia foi fundamental para assegurar a acessibilidade comunicacional e a efetiva inclusão do estudante em todas as etapas do projeto.

De maneira geral, a proposta demonstrou que atividades fundamentadas nos princípios do CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa) e do DUA (Desenho Universal para a Aprendizagem) favorecem a inclusão, a aprendizagem significativa e o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e socioemocionais. Além de promover avanços nos conteúdos matemáticos e nos aspectos relacionados à atenção, o projeto contribuiu para o fortalecimento da cooperação, do respeito às diferenças, da acessibilidade e do protagonismo estudantil, consolidando uma experiência educativa rica, inclusiva e transformadora para todos os participantes.

Participantes

Função de Cada Membro da Equipe

O grupo esteve presente e envolvido em todas as etapas do projeto, desde o planejamento até a execução das atividades. Houve participação colaborativa de todos os integrantes, tornando o trabalho prazeroso, organizado e significativo.

Embora todos tenham contribuído coletivamente, cada membro assumiu responsabilidades específicas que foram fundamentais para o sucesso da proposta.

Adriana teve papel fundamental por ser funcionária da unidade escolar. Foi responsável pela articulação inicial com a escola, contribuindo para a organização do espaço e para o envolvimento da equipe escolar na realização do projeto. No dia da atividade, atuou como interlocutora do estudante surdo, garantindo sua acessibilidade e participação nas propostas. Também auxiliou na atividade da Bandeira Sensorial e realizou a apresentação do livro em Braille aos estudantes.

Andreia realizou a ponte entre a equipe externa e a unidade escolar, contribuindo para a comunicação e organização do projeto. Participou da aquisição dos materiais necessários para as atividades e, no dia da execução, ficou responsável pela Estação da Bandeira Sensorial.

Silvany foi responsável pela confecção das placas com os números em Braille utilizadas nas atividades. Durante a realização do projeto, assumiu a condução da Estação do Campo de Futebol Adaptado, orientando os estudantes e mediando as propostas desenvolvidas.

Elisa participou da confecção do Campo de Futebol Adaptado e ofereceu apoio geral durante todas as estações. Auxiliou os estudantes que apresentavam dificuldades, colaborando também na mediação das atividades e no suporte às necessidades dos participantes, auxiliou também como intérprete de libras.

Letícia confeccionou os materiais da Estação do Jogo da Memória Sensorial e das Letras em Braille. No dia da atividade, ficou responsável pela condução dessa estação, orientando os estudantes e mediando as experiências de exploração tátil e de acessibilidade.

Renata foi responsável por organizar as discussões do grupo durante o

planejamento, estruturando a proposta de acordo com as necessidades identificadas pela escola e pelos dados coletados por meio do questionário inicial. Também realizou a sistematização das ideias do grupo, a elaboração e formalização do projeto. No dia da atividade, conduziu a abertura das oficinas, apresentou os objetivos da proposta aos estudantes e ficou responsável pela Estação dos Números em Braille.

A atuação conjunta da equipe, aliada ao comprometimento individual de cada integrante, possibilitou a realização de uma proposta inclusiva, organizada e significativa, garantindo a participação de todos os estudantes e o alcance dos objetivos previstos no projeto.

11 - Cronograma

O cronograma para o desenvolvimento do roteiro de aplicação do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) iniciou-se com a escolha do tema, o planejamento das atividades, a confecção dos materiais, a realização da prática e, posteriormente, a finalização e avaliação.

Período

Atividades Desenvolvidas

10 de maio Elaboração da proposta do roteiro no template; escolha do tema por **a 26 de maio** meio de enquete realizada no grupo de WhatsApp; alinhamento das ideias em reunião síncrona no grupo; discussão sobre o tema e planejamento inicial do PIE.

26 de maio Continuidade da etapa de planejamento; divisão das tarefas entre os **a 01 de junho** membros do grupo para colaboração na prática; planejamento das ações e elaboração do template.

02 de junho Envio do template para verificação da tutora; confecção dos recursos e materiais utilizados na prática; planejamento da aplicação do PIE.

09 de junho Aplicação prática do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) na unidade escolar.

10 de junho a 19 de junho Realização de ajustes finais para conclusão do Plano de Intervenção Estratégico (PIE) e avaliação das atividades desenvolvidas.

22 de junho Envio do Plano de Intervenção Estratégico por um dos membros do grupo para a tutora, via e-mail e plataforma.

12 – Referências

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; VITALIANO, Célia Regina. *Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2022. ISBN 978-65-5854-687-0.

FLEURY, Ika et al. *Manual Programa Braille Bricks Brasil*. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2023.

LEGO BRAILLE BRICKS. *Atividades de LEGO Braille*. Disponível em: <https://legobracillebricks.com/activities>. Acesso em: out. 2025.

THE LEGO FOUNDATION. *LEGO Braille Bricks*. Disponível em: <https://www.legobracillebricks.com/>. Acesso em: out. 2025.

CAST. *Desenho Universal para a Aprendizagem: diretrizes DUA 3.0*. Wakefield, MA: CAST, 2024. Disponível em: <https://www.cast.org>. Acesso em: out. 2025.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. *Desenho Universal para a Aprendizagem: conceitos e práticas para uma educação inclusiva*. Curitiba: Appris, 2017.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* 2. ed. São Paulo: Summus, 2015.

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

BRASIL. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015)*. Brasília: Presidência da República, 2015.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; LORENZETTI, Maria da Graça. *Deficiência visual e inclusão escolar*. Curitiba: InterSaberes, 2018.

SÁ, Elizabet Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. *Atendimento Educacional Especializado: deficiência visual*. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e resolver problemas: contribuições para a aprendizagem matemática*. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. *Abordagem construcionista, contextualizada e significativa: fundamentos para uma educação inclusiva*. Jundiaí: Paco Editorial, 2020.

VALENTE, José Armando. *A espiral da aprendizagem e as tecnologias na educação*. Campinas: Nied/Unicamp, 2014.

GRIMM, Jacob; GRIMM, Wilhelm. *Branca de Neve e Rosa Vermelha e outras histórias*. Adaptação de Walcyrr Carrasco. São Paulo: Manole, 2007. Edição Braille.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

- Imagem 1



Imagem 1 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula ampla e iluminada. As paredes são brancas com uma faixa bege na metade inferior. No teto, há uma viga de concreto aparente e um ventilador de parede branco.

No centro à esquerda, uma mulher de cabelos escuros, usando blusa preta e calça estampada, está em pé com os braços cruzados, chamada Renata, professora especialista, passa para os alunos a introdução sobre o projeto. Nesse momento ela dirige o olhar para um menino sentado de costas, que veste camiseta branca e calça azul. À esquerda, aparece parte de outra pessoa de camiseta azul clara.

Ao fundo, há um quadro branco com cartazes coloridos e um relógio de parede azul marcando aproximadamente 14:30. Abaixo do quadro, há uma mesa de professor com laptop aberto, garrafa de água e materiais didáticos. Uma pessoa está sentada nessa mesa, mas seu rosto está coberto por um emoji.

As carteiras dos alunos estão organizadas pela sala. Sobre elas há diversos jogos pedagógicos, peças de dominó, tabuleiro com números coloridos de 1 a 9 e outras atividades com peças de montar. No canto inferior direito, um aluno de blusa azul está de costas, com o rosto também coberto por um emoji. O ambiente transmite uma aula interativa com materiais inclusivos."

- Imagem 2



Imagem 2 - Audiodescrição

"Fotografia tirada de cima, mostrando quatro carteiras escolares cinza claro com bordas pretas unidas formando um quadrado. A luz do sol entra pela janela e faz listras de sombra no chão de cimento e sobre as mesas. Na carteira superior esquerda, uma criança de camiseta branca com mangas azuis está com as mãos sobre a mesa. Ela manipula peças retangulares de madeira. Cada peça tem uma letra do alfabeto em relevo e bolinhas, como pontos em braille. O rosto da criança está coberto por um emoji de coração vermelho. Na carteira superior direita, outra criança de blusa azul escura segura uma das peças de madeira com a letra D. Várias outras peças com letras e pontos em relevo estão espalhadas na mesa. O rosto dessa criança também está coberto por um emoji de coração vermelho. Na carteira inferior esquerda, há várias peças quadradas de madeira clara espalhadas, sem letras visíveis. Ninguém está mexendo nelas no momento. Na carteira inferior direita, há formas geométricas azuis grandes: círculos, triângulos e quadrados. A mão de uma criança aparece ao lado das peças. A cena mostra um momento de atividade pedagógica inclusiva. As crianças usam materiais táteis com letras em braille e formas geométricas para aprendizado. O ambiente é claro e tem foco na acessibilidade."

- Imagem 3

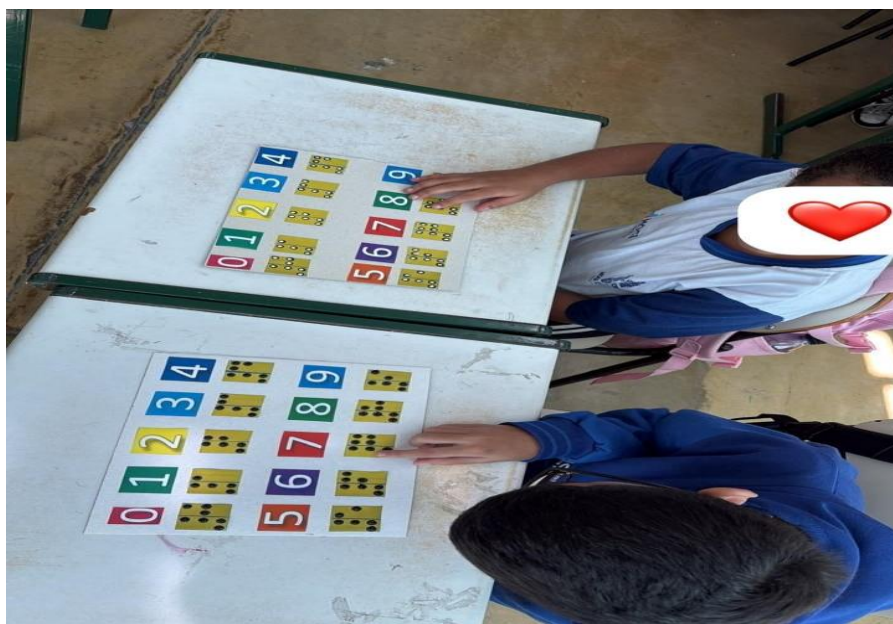


Imagem 3 - Audiodescrição

"Fotografia tirada de cima, mostrando duas carteiras escolares cor clara, uma ao lado da outra. O chão é de cimento com marcas de uso. Na carteira de cima, uma criança de camiseta branca com mangas azuis está sentada. Seu rosto está coberto por um emoji de coração vermelho. A mão direita da criança toca um cartaz com números de 0 a 9. Cada número está em um retângulo colorido e ao lado há um quadrado amarelo com pontos em relevo, como em peças de dominó, para representação tátil. Os números vão do 0 vermelho até o 9 azul. Atrás da cadeira há uma mochila rosa. Na carteira de baixo, outra criança de blusa azul escura aponta com o dedo indicador para o número 7 no seu cartaz. O cartaz é idêntico ao da outra mesa: mostra os números de 0 a 9 em retângulos coloridos, cada um ao lado de um quadrado amarelo com pontos em relevo representando a quantidade. A cena mostra duas crianças usando materiais pedagógicos inclusivos para aprender números em pontos de relevo representando sistema numérico braille. O foco está no toque e na leitura tátil das quantidades. O ambiente é de sala de aula, iluminado pela luz natural."

- Imagem 4

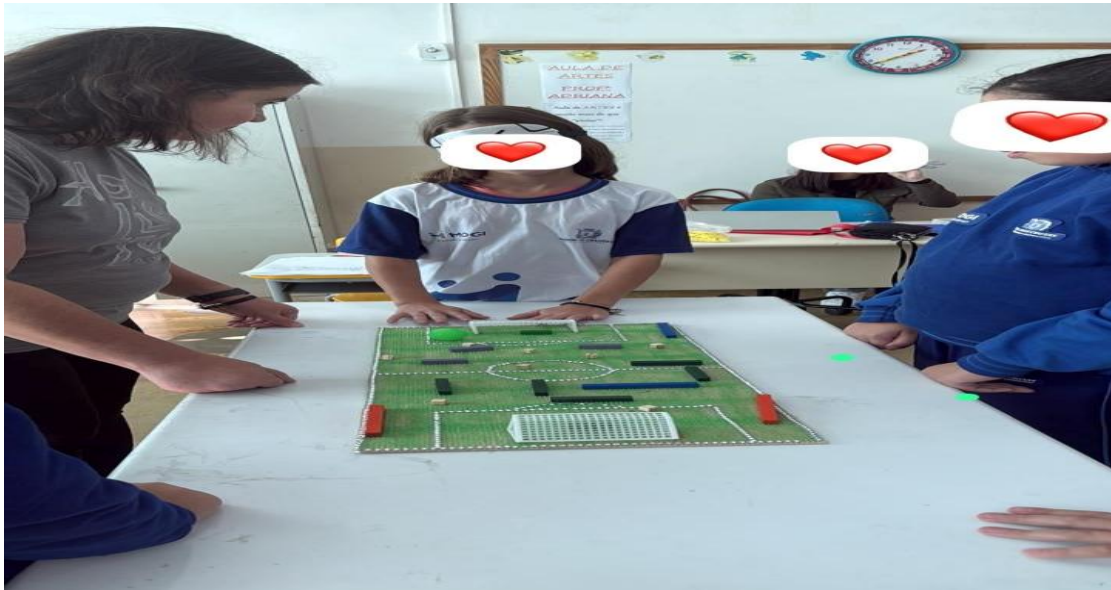


Imagem 4 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula clara, com paredes brancas. Ao fundo, um quadro branco com um cartaz onde se lê 'AULA DE ARTES' e 'PROFª ADRIANA'. Acima do quadro, há um relógio de parede azul com números vermelhos marcando cerca de 13h40. No centro da imagem, uma mesa branca. Sobre ela, há um campo de futebol tátil. O campo é retangular, verde, com as linhas marcadas por pequenas bolinhas brancas em relevo. Há duas traves, uma em cada extremidade: uma onde aparece a de frente a "trave" de plástico branco e outra que aparece na parte de trás, também é branca com tela. Peças coloridas em relevo representam obstáculos ou jogadores: barras azuis, verdes e vermelhas, e cubos pequenos de madeira essas peças são de material pedagógico chamado "cuisenaire". Uma bolinha verde está próxima ao gol, nessa bolinha há estímulo sonoro. Em volta da mesa, cinco pessoas. À esquerda, uma mulher de camiseta cinza observa e aponta para o campo. No centro, uma menina de camiseta branca com mangas azuis está com uma venda branca nos olhos. As mãos dela estão espalmadas sobre a mesa, tocando o campo tátil. O rosto dela está coberto por um emoji de coração vermelho. À direita, outra criança de blusa de moletom azul observa. O rosto dela também está coberto por um emoji de coração vermelho. Ao fundo, sentada em uma mesa, outra pessoa com o rosto coberto por um emoji de coração. Na mesa dela há um notebook e materiais. A cena mostra uma atividade de inclusão durante a aula de artes. A menina vendada explora o campo de futebol tátil com as mãos, enquanto a Auxiliar de Apoio Infantil Andréia, que faz parte da Aplicação do projeto, e os colegas acompanham. O ambiente transmite colaboração e acessibilidade."

- Imagem 5



Imagem 5 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula iluminada pela luz do dia. Ao fundo, uma janela com cortinas verdes claras de tecido, com estampa de ondas. À direita, uma estante preta com várias pilhas de cadernos e materiais. No centro, uma mulher de óculos é a Elisa, psicopedagoga do projeto, está de cabelo preso, blusa marrom e saia jeans está inclinada sobre uma carteira escolar branca. Ela sorri e faz com a mão direita o sinal de 'eu te amo' em Libras: dedo mínimo, indicador e polegar estendidos. Ao lado dela, sentada, uma criança usa camiseta branca com mangas azul e vermelha. O rosto da criança está coberto por um emoji de coração vermelho. A criança também faz o sinal de 'eu te amo' em Libras com a mão direita, ele é um estudante surdo. A mão esquerda dela está sobre a mesa, tocando peças azuis de um jogo pedagógico, esse jogo é da memória tátil. Sobre a mesa há formas geométricas azuis em relevo: círculos, quadrados e um com textura de grama. Uma das peças azuis tem o desenho de uma bola de futebol. À esquerda, parte de outra mesa com peças de madeira. São placas retangulares com letras do alfabeto e bolinhas em relevo, como braile. É possível ver as letras O, P, H, K, X e Z. À direita, outra mesa com peças de madeira quadradas e lisas, além de círculos e retângulos azuis texturizados, também se trata de um jogo da memória. Uma mão de criança aparece na lateral. A cena mostra um momento de interação afetiva e inclusiva. A professora e o aluno compartilham o sinal de 'eu te amo' em Libras enquanto usam materiais táteis para aprendizado. O ambiente é acolhedor e voltado à acessibilidade."

- Imagem 6



Imagem 6 - Audiodescrição

"Fotografia tirada de cima, mostrando uma mesa de sala de aula onde quatro crianças fazem uma atividade em grupo. A luz do dia entra por uma janela com cortina verde clara ao fundo. No centro da mesa está uma grande bandeira do Brasil feita com materiais táteis e brilhantes. O fundo da bandeira é verde, feito com quadrados de um material chamado E.V.E com glitter. No centro, um losango amarelo também feito com pequenos pedaços de E.V.A com glitter. Dentro do losango, um círculo azul escuro preenchido com bolinhas de papel crepom. No meio do círculo, uma faixa branca feita com algodão, representando a faixa da bandeira. Quatro crianças estão em volta da mesa, todas de uniforme com camiseta branca e calça azul. Uma menina de rabo de cavalo preso com elástico vermelho está no centro. Ela usa camiseta branca de manga longa azul marinho e calça preta. O rosto dela está coberto por um emoji de coração vermelho. Com as duas mãos, ela cola uma bolinha de papel crepom azul no círculo da bandeira. À direita, outra criança de camiseta branca com estampa azul mexe em materiais. À esquerda, aparece a mão de uma terceira criança segurando papel. Na parte inferior direita, vê-se o braço de uma quarta criança de manga azul. A cena mostra um trabalho coletivo e sensorial. As crianças montam a bandeira do Brasil usando diferentes texturas: E.V.A com glitter, papel crepom e algodão. O ambiente é de cooperação e aprendizado tátil."

- Imagem 7



Imagem 7 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula. Ao fundo, parede branca com quadro verde e cartazes coloridos acima dele. Um tecido amarelo cobre as mesas ao fundo. No centro, três pessoas posam para a foto. Atrás, uma mulher de óculos, cabelo preso e blusa azul clara sorri, ela é a Adriana, interlocutora de libras que faz parte do projeto. Ela está com as mãos nos ombros de duas crianças à sua frente. As duas crianças usam uniforme: camiseta branca com mangas azuis e calça azul marinho. A camiseta tem a palavra MOGI e um desenho de bonequinhos azuis. O rosto de ambas as crianças está coberto por um emoji de coração vermelho. A criança da esquerda faz com a mão direita o sinal de 'eu te amo' em Libras: dedo mínimo, indicador e polegar estendidos. Na mão esquerda, segura uma medalha dourada com fita azul pendurada no pescoço. A criança da direita segura uma medalha dourada igual com a mão direita e também usa a fita azul no pescoço. Em primeiro plano, desfocada, uma mão segura uma medalha dourada com fita azul, mostrando para a câmera. À esquerda, parte de outra pessoa de calça azul aparece. A cena mostra um momento de celebração e inclusão. As crianças receberam medalhas e a interlocutora acompanha, demonstrando afeto. O gesto em Libras reforça a comunicação acessível e o clima de conquista."

- **Imagem 8**

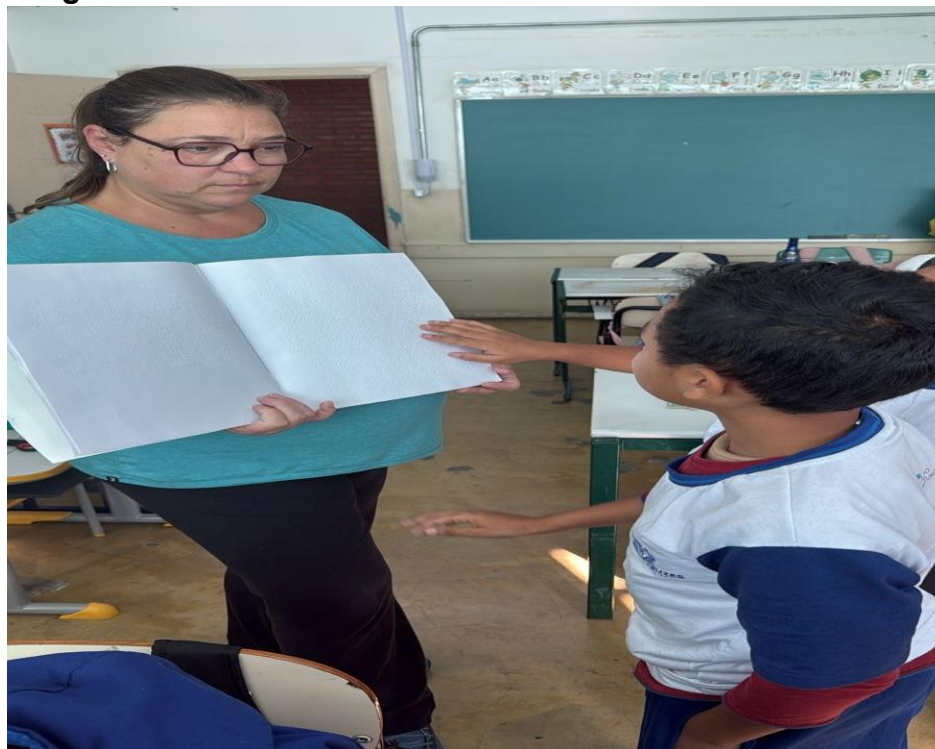


Imagem 8 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula. Ao fundo, uma parede branca com um quadro verde e uma faixa de alfabeto ilustrado acima dele. Há uma porta aberta à esquerda, com parede de tijolos ao fundo. O chão é de cimento e há carteiras escolares brancas com pés verdes. À esquerda, uma mulher em pé, a Adriana, interlocutora de libras, participante do projeto, segura um livro branco grande, aberto, trata-se de um livro infantil com o título "Branca de Neve e a rosa vermelha e outras histórias." Ela usa óculos de armação escura, blusa azul turquesa de manga curta e calça preta. O cabelo está preso. A expressão dela é de atenção. Às páginas do livro têm pontos em relevo, característicos do sistema braille. À direita, um menino de perfil está em pé de frente para a mulher. Ele usa uniforme escolar: camiseta branca com mangas azuis e vermelhas por baixo, e calça azul. Com a mão direita, ele toca a página direita do livro em braille. A mão esquerda está abaixada. Ele olha para a página com interesse. Parte de outra criança aparece atrás do menino, também de uniforme. A cena mostra um momento de aprendizado inclusivo. A interlocutora apresenta o livro em braille e o aluno explora o material tátil com a mão, conhecendo a escrita para pessoas cegas. O ambiente é de atenção e descoberta."

- Imagem 9



Imagem 9 - Audiodescrição

"Fotografia de uma sala de aula com paredes claras e piso de cimento. Ao fundo, um grande quadro verde com uma faixa de alfabeto ilustrado acima dele. Na parede à direita, vários desenhos de borboletas e atividades colados. Há mesas brancas, cadeiras claras e mochilas nas costas das cadeiras. No centro da imagem, um grupo de cerca de 15 pessoas posa para a foto. São crianças e quatro mulheres adultas, responsáveis pelo projeto. Todas sorriem. Os rostos das crianças estão borrados para preservar a identidade. As crianças usam uniforme escolar. A maioria veste camiseta branca com mangas e gola azul, e calça ou saia azul marinho. Na camiseta está escrito MOGI. Três crianças estão agachadas na frente. As demais estão em pé, atrás. Duas crianças no centro seguram grandes cartazes com a bandeira do Brasil. As bandeiras foram feitas com colagem de materiais. O fundo é verde, montado com quadrados de E.V.A brilhante. O losango é amarelo, feito com pedaços do mesmo material. O círculo é azul escuro feito com bolinhas de papel crepom, preenchido com estrelas brancas de E.V.A brilhante e uma faixa branca no meio, feita com algodão. À esquerda, uma mulher Letícia, profissional de apoio escolar participante do projeto, veste blusa rosa escura e calça preta abraça uma aluna. Ao fundo, no centro, uma mulher, a Silvany professora especialista participante do projeto, veste blusa terracota sorri com os braços abertos. À direita, duas mulheres, uma de blusa preta - Renata professora especialista participante do projeto, e outra de blusa marrom - Elisa psicopedagoga participante do projeto, abraçam os alunos. A cena transmite união e orgulho. O grupo celebra a conclusão de uma atividade coletiva e inclusiva, que foi a proposta do projeto "Copa das Descobertas: Inclusão e Aprendizagem Através do Brincar." mostrando as bandeiras do Brasil produzidas com diferentes texturas."

