

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS
CURSO LEGO BRAILLE BRICKS (LBB)

PLANO DE INTERVENÇÃO INDIVIDUAL – PIE

PARTICIPANTES DO GRUPO:

Amanda Stevanelli Soares Pereira – Professora de PEB I – Escola Spazio Cresci

Graciela Volpe – Função – Escola Spazio Cresci

Nayara Gomes – Função – Escola Spazio Cresci

Tatiane Garcia – Função – Escola Spazio Cresci

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2025

Sumário

PARTE A (20/05 a 26/05)	4
1. Título: FLORES E FRUTOS	4
2. Descrição do contexto	4
3. Tema: POLINIZAÇÃO DAS FLORES E A FORMAÇÃO DE FRUTOS E SEMENTES.	4
4. Objetivos	4
5. Habilidades e competências da BNCC	4
6. Conteúdo Programático	5
Atividade 1 – LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	5
Atividade 2 – AS PARTES DAS FRUTAS	6
Atividade 3 – O SOLO E A ÁGUA: criando uma horta hidropônica.	6
PARTE B (27/05 a 02/06)	7
7. Recursos didáticos	7
8. Desenvolvimento das atividades	7
9. Avaliação	10
10. Cronograma	23
Referências	23

Lista de Figuras

Figura 1 - Lírio.....	5
Figura 2 - As partes das frutas	6
Figura 3 - Modelo de horta hidropônica	6
Figura 4 – Lírio do Campo	8
Figura 5 - Obras de Margaret Mee, Artista e Botânica.....	9
Figura 6 - Nomes científicos das partes do fruto.....	9
Figura 7 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	10
Figura 8 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	11
Figura 9 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	11
Figura 10 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	12
Figura 11 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	12
Figura 12 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.	13
Figura 13 – Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.....	13
Figura 14 - Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.	14
Figura 15 - Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.	14
Figura 16 - Nomeação das partes das Flores com LBB.	15
Figura 17- Nomeação das partes das Flores com LBB.	15
Figura 18 - Nomeação das partes das Flores com LBB.	15
Figura 19 - Nomeação das partes das Flores com LBB.	16
Figura 20 - Nomeação das partes das Flores com LBB.	16
Figura 21 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.	17
Figura 22 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.	17
Figura 23 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.	18
Figura 24 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.	18
Figura 25 - Painel Interativo com o LBB.	19
Figura 26 - Painel Interativo com o LBB.	19
Figura 27 - Painel Interativo com o LBB.	20
Figura 28 - Painel Interativo com o LBB.	20
Figura 29 - Painel Interativo com o LBB.	20
Figura 30 - Horta Hidropônica.	21
Figura 31 - Horta Hidropônica.	21
Figura 32 - Horta Hidropônica.	22
Figura 33 - Horta Hidropônica.	22
Figura 34 - Horta Hidropônica.	23

PARTE A (20/05 a 26/05)

1. Título: FLORES E FRUTOS

2. Descrição do contexto

As atividades programadas foram baseadas nas apostilas da FTD do 2º ano do Ensino Fundamental Ciclo I, utilizadas na sala de aula que será aplicado o PIE. Com foco na unidade quatro da apostila de ciências, na qual o tema investigado é “Plantas que produzem flores”; o objetivo desta é explorar as características e funções das flores, seus frutos e sementes.

Com as atividades do PIE pretende-se concretizar o tema explorando os sentidos do tato, visão e olfato; além de relacionar o tema com as demais atividades de alfabetização que terão como recurso pedagógico o LEGO Braille Bricks para aplicação dos eixos da BNCC definidos no plano de aula, como por exemplo a formação de palavras, a organização de dados em tabelas, entre outros que foram relacionados neste documento.

3. Tema: POLINIZAÇÃO DAS FLORES E A FORMAÇÃO DE FRUTOS E SEMENTES.

4. Objetivos

- a. Explorar a vida das plantas com ênfase nas flores e frutos;
- b. Analisar as partes das flores e seu processo de reprodução pela polinização; e sua importância para formação dos frutos e das sementes;
- c. Relacionar dados pesquisados com seu ambiente de convívio;
- d. Registrar e organizar dados coletados.

5. Habilidades e competências da BNCC

EIXOS:

- EF02CI06 – Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.

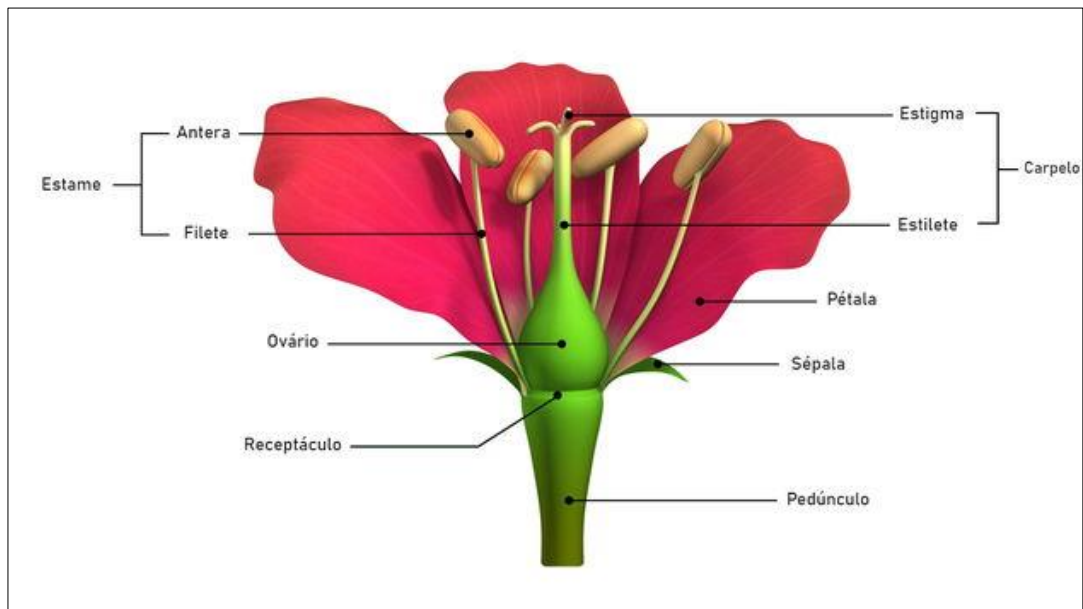
- EF01LP02 - Escrever, espontaneamente ou por ditado, palavras e frases de forma alfabética – usando letras/grafemas que representem fonemas.
- EF02MA23 – Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.
- EF02GE11 – Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

6. Conteúdo Programático

Atividade 1 – LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.

- **Objetivo:** Observar e sentir as partes da flor para compreender o processo de reprodução pela polinização. Nessa atividade será utilizado o LEGO Braille Bricks na escrita das partes de composição da flor.

Figura 1 - Lírio



Fonte: Google imagens, 2025.

Atividade 2 – AS PARTES DAS FRUTAS

- **Objetivo:** Separar e nomear as partes das frutas. Nessa atividade será utilizado o LEGO Braille Bricks na escrita das partes de composição do fruto.

Figura 2 - As partes das frutas

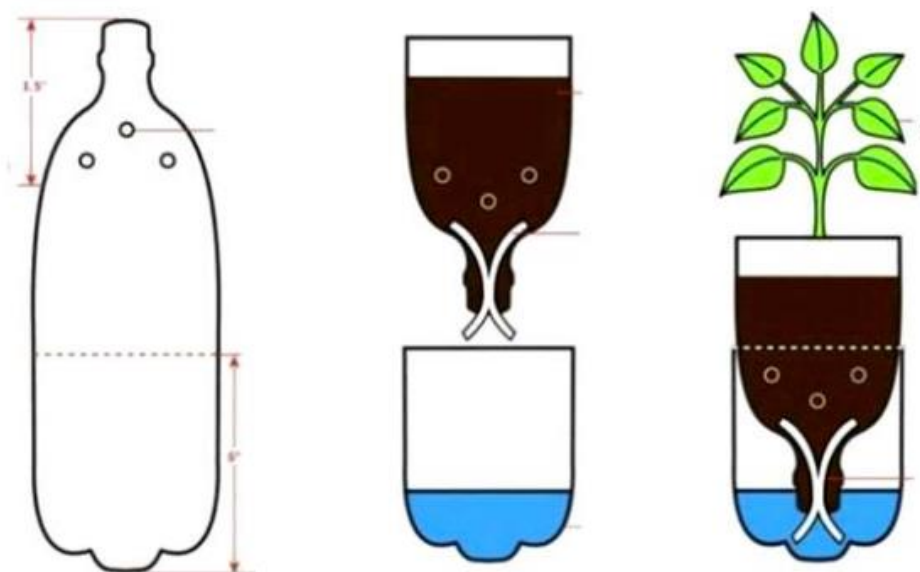


Fonte: Google imagens, 2025.

Atividade 3 – O SOLO E A ÁGUA: criando uma horta hidropônica.

- **Objetivo:** Criar um vaso de uma hortaliça usando uma muda, substrato, barbante e uma garrafa pet.

Figura 3 - Modelo de horta hidropônica



Fonte: Google imagens, 2025.

PARTE B (27/05 a 02/06)

7. Recursos didáticos

Atividade 1

- Apostilas
- 4 Lírios do campo
- Lupas de aumento
- LEGO Braille Bricks

Atividade 2

- 6 diferentes tipos de frutas para análise
- Papel A4
- Canetinha preta
- LEGO Braille Bricks

Atividade 3

- 6 diferentes tipos de mudas de ervas aromáticas
- 5 kg de substrato
- 6 garrafas pet de 2 litros
- Barbante grosso de algodão
- Tesoura sem ponta

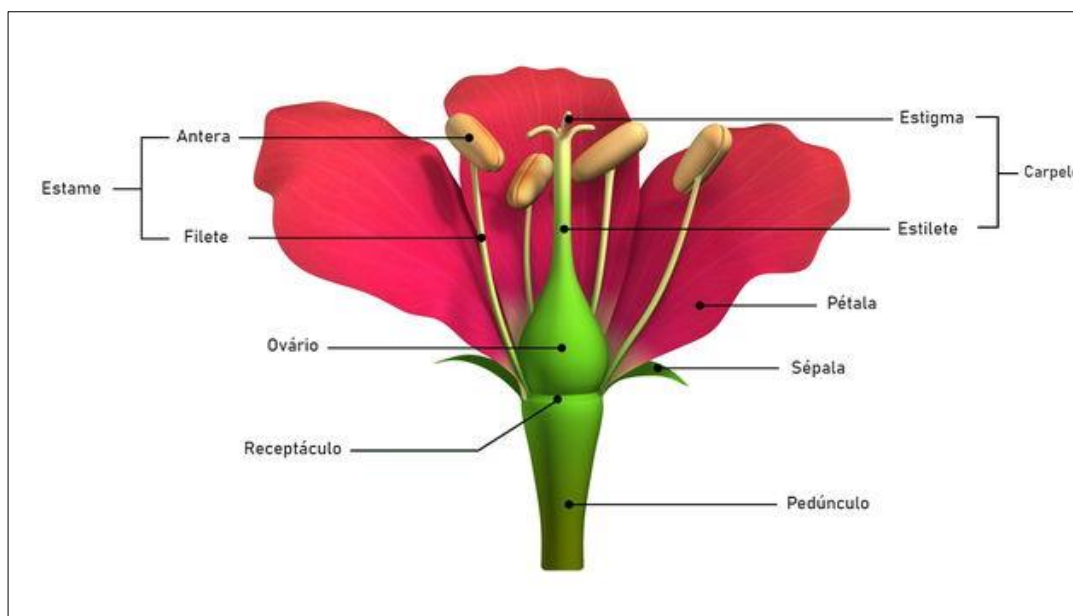
8. Desenvolvimento das atividades

As atividades serão uma continuidade do conteúdo estudado no eixo EF02CI06 da BNCC; que investiga as principais partes de uma planta e a função de cada uma delas. Nos meses anteriores foram apresentadas as partes raiz, caule e folhas, nessa próxima etapa iremos explorar a composição e formação das flores e dos frutos.

O processo de polinização das flores é muito importante para que ocorra a fecundação das plantas e a produção dos frutos e das sementes. O Lírio do Campo é uma flor que tem as partes masculinas e femininas expostas, possibilitando melhor a investigação por toque - ou pela vista desarmada - todas as partes que são responsáveis por esse processo.

A atividade 1 consiste em explorar todas as partes da flor, desde as mais comuns como pétalas, pedúnculo, sépala que são mais aparentes em todos os tipos de flores; até as mais específicas como estigma e anteras que na maioria das flores não possível de ver e tocar facilmente. A flor escolhida para experiência foi o Lírio do Campo por sua forma possibilitar o toque nessas partes que são importantes para a compreensão do conceito investigado. Na Figura 4 abaixo é possível observar com clareza as partes que fazem a polinização, que é a transferência de pólen da parte masculina (anteras) para a parte feminina (estigma), ocorrendo a fecundação e consequentemente a produção de frutos e sementes.

Figura 4 – Lírio do Campo



Fonte: Google imagens, 2025.

Após a investigação feita pelos sentidos visão, tato e olfato vamos homenagear a artista e botânica Margaret Mee fazendo um desenho do Lírio do Campo inspirados em algumas de suas obras apreciadas nessa unidade da apostila de ciências – Figura 5; em seguida praticar a grafia das palavras com o LEGO Braille Bricks, conceituando os nomes científicos das partes da flor e suas funções primárias; colocando em prática também o eixo EF01LP02 da BNCC usando do brincar para construir palavras de forma alfabética, treinando as letras/grafemas que representem fonemas do nosso alfabeto.

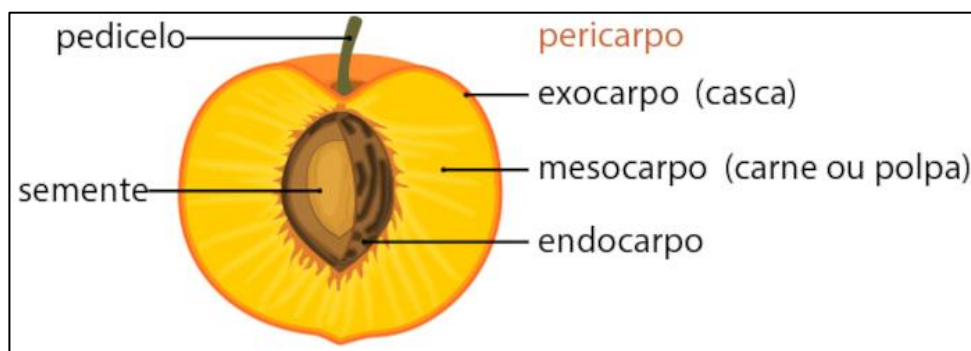
Figura 5 - Obras de Margaret Mee, Artista e Botânica



Fonte: Google imagens, 2025.

Na atividade 2 iremos investigar diferentes tipos de frutas, algumas delas serão: laranja, ameixa, manga, pêsego, acerola, abacate, pitanga, maracujá, jabuticaba, pinha, pera e romã. A atividade será feita em duas etapas, a primeira será a exploração pelos sentidos (tato, visão e paladar) para sentir as texturas e formatos, apreciando os diferentes formatos e tipos de talo, casca, polpa e semente. Ao finalizar a exploração das frutas e suas partes as crianças irão montar em grupos um painel interativo com recursos que representem as partes das frutas como por exemplo papel camurça, EVA, grãos de feijão, gravetos, entre outros e usar o LEGO Braille Bricks para nomear as partes aprendidas por seus nomes científicos conforme referenciados na Figura 6, relacionando com seus nomes comuns respetivamente conhecidos, praticando de forma lúdica a formação de palavras.

Figura 6 - Nomes científicos das partes do fruto



Fonte: Google imagens, 2025.

Para finalizar o tema na atividade 3 vamos construir uma horta hidropônica utilizando garrafas pet, mudas de hortaliças usadas para cozinhar, barbante de algodão e substrato. O objetivo dessa experiência é conscientizar as crianças que o solo e a água são vitais para o crescimento das plantas, sendo o solo/substrato um elemento sólido que contém os nutrientes essenciais para as lavouras, filtrando a água e ajudando a regular a temperatura e as emissões dos gases de efeito estufa. E a água sendo um elemento líquido que absorve nutrientes do solo carregando estes por intermédio de sua umidade atingindo primeiramente a raiz, então o caule que envia o líquido até as folhas espalhando e fortalecendo toda sua composição biológica.

9. Avaliação

As atividades foram desenvolvidas com a turma do 2º ano do Ensino Fundamental; decorrendo conforme planejado. A primeira atividade foi a investigação das partes das flores e o processo de polinização, logo em primeiro momento as crianças interagiram com o conceito analisado, observando minuciosamente a planta escolhida, o Lírio do Campo. Conforme as Figuras 7, 8 e 9 evidenciam; as crianças tocaram as anteras do Lírio e sentiram o pólen, sua textura e sua coloração amarela notando com a vista desarmada ou com o tato a polinização do estigma da flor.

Figura 7 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 8 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 9 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Também investigamos as pétalas, os caules, as sépalas, as folhas do Lírio do Campo e fizemos comparações e discussões sobre outras folhes conhecidas pelas crianças, como girassóis e rosas.

Figura 10 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 11 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

O sentido do olfato também foi apurado nessa atividade (Figura 12), nos recordando de perfumes conhecidos de outras flores, ressaltando essa qualidade admirável das flores.

Após finalizado a exploração da flor passamos para outra etapa da nossa atividade, o desenho de observação. Inspirados nas obras estudadas da artista e botânica Margaret Mee, as crianças fizeram suas representações do Lírio do Campo, cada um com seu olhar artístico e expressivo (Figura 13).

Figura 12 - LÍRIO DO CAMPO: As partes das flores e a polinização.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 13 – Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 14 - Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Com nosso aluno que é deficiente visual usamos da audiodescrição e também alguns materiais didáticos que nos ajudaram a representar a forma plana e com alto relevo, dando texturas diferentes para o Lírio do Campo; usamos camurça, cola3D e barbantes.

Figura 15 - Representação do Lírio do Campo inspirados em Margaret Mee.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

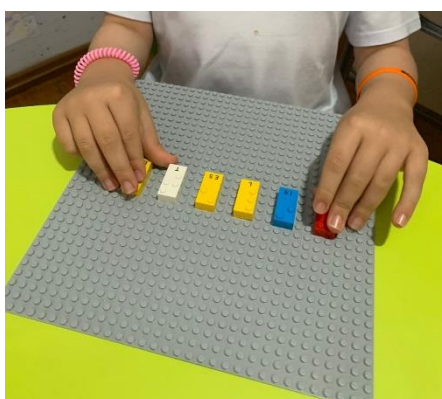
Para concluir o assunto, usamos o LEGO Braille Bricks para montar os nomes científicos das partes das flores que foram destaque no tema polinização, como por exemplo: antera, estilete, estigma, ovário e filete.

Figura 16 - Nomeação das partes das Flores com LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 17- Nomeação das partes das Flores com LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 18 - Nomeação das partes das Flores com LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 19 - Nomeação das partes das Flores com LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 20 - Nomeação das partes das Flores com LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Seguindo o cronograma de atividades; iniciamos a atividade 2 as partes das frutas, após entender que a polinização é primordial para a formação da semente e do fruto as crianças tiveram o contato direto com diferentes variedades de frutas como laranja, maracujá, manga, abacate, jabuticaba, romã entre outras apreciando suas texturas, sabores, cheiros, tamanhos e formas; e assim poder relacionar e diferenciar os tipos de cascas, polpas, talos e sementes, conforme ilustrado pelas Figuras .

Figura 21 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.



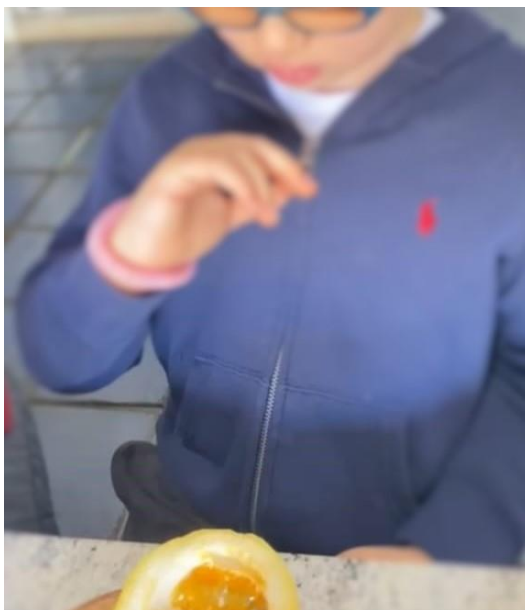
Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 22 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 23 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 24 - AS PARTES DAS FRUTAS: diferentes tipos de polpas, cascas, talos e sementes.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Posterior a exploração das partes das frutas e de muita degustação, as crianças em grupos montaram um painel interativo que evidenciou as partes estudadas, usando materiais didáticos para montar a representação plana de um pêsego, evidenciaram os diferentes relevos para caracterizar cada parte analisada dispendo em sequência construtiva os materiais EVA texturado, camurça, barbante, graveto e

feijão branco. Por fim para prática de composição alfabéticas dos nomes científicos das partes das frutas usamos o LEGO Braille Bricks.

Figura 25 - Painel Interativo com o LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 26 - Painel Interativo com o LBB.



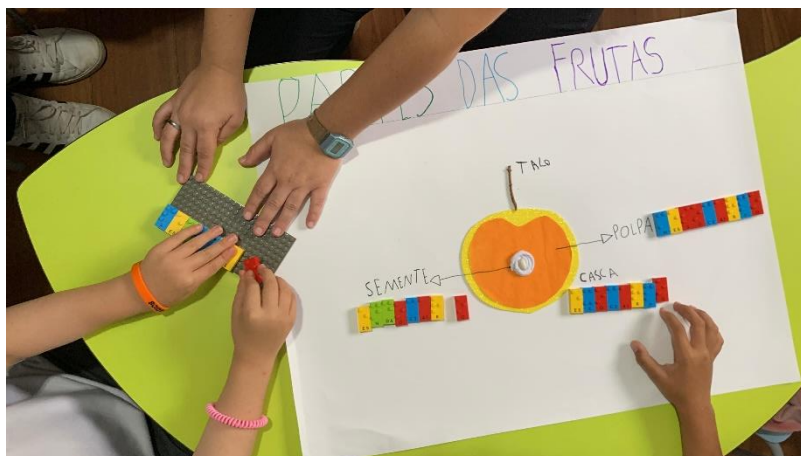
Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 27 - Painel Interativo com o LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 28 - Painel Interativo com o LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 29 - Painel Interativo com o LBB.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Para finalizar o conceito estudado na atividade 3 voltamos a atenção para os elementos terra e água, com a experiência da horta hidropônica as crianças exploraram esses importantes recursos para a proliferação das plantas, primordial para vida humana, vegetal e animal. Diferenciar o elemento sólido terra do elemento líquido água, os fez sentir as diferenças de umidade, composição, uso e funcionalidade; usando os sentidos e valorizando o fator humano de cuidar de uma planta/vida lhe proporcionando o que precisa para crescer e florescer.

Figura 30 - Horta Hidropônica.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 31 - Horta Hidropônica.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 32 - Horta Hidropônica.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 33 - Horta Hidropônica.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Figura 34 - Horta Hidropônica.



Fonte: Arquivo particular da escola Spazio Cresci, Maio de 2025.

Para concluir a avaliação é importante ressaltar que a estimulação é chave fundamental para o desenvolvimento cognitivo da criança. E para fazer com que essa estimulação seja concreta, assertiva e interessante para o aluno cabe ao corpo docente buscar estratégias e recursos que possibilitem essas experiências que realmente vão construir o conhecimento; assim como o LEGO Braille Bricks, que se mostrou uma eficiente e lúdica ferramenta para o aprendizado nas atividades propostas.

10. Cronograma

	Aplicação	Avaliação
Atividade 1	20/05	27/05
Atividade 2	22/05	27/05
Atividade 3	26/05	27/05

Referências

Coelho Geslie. Coleção FAÇA Ciências 2º ano. Und. 4 Plantas que produzem flores. São Paulo: FTD, 2020.

Magalhães, Lana. Polinização. **Toda Matéria**. Disponível em:< <https://www.todamateria.com.br/polinizacao/> > Acesso em: 13 mai. 2025.