



SEMEANDO APRENDIZAGENS:

INSPIRAÇÕES PARA ATIVIDADES PEDAGÓGICAS
E INTEGRATIVAS NAS HORTAS ESCOLARES



APRESENTAÇÃO

No “Projeto Hortas Pedagógicas: Mais um espaço para aprendizagem” (2018), tivemos a imensa oportunidade de vivenciar inúmeras atividades especiais de aprendizagem entre educadores e alunos em ambiente de horta escolar, que nos encheram de emoção ao fazermos parte deste belo cenário de compartilhamento de saberes, culturas, experiências e magias, na integração com as salas de aula ao ar livre – nossas ‘salas-hortas’ - criadas a partir do projeto.

Neste e-book, encontramos uma ótima oportunidade de compartilhar algumas dessas experiências e sugerir outras, no intuito de inspirar uma vivência mais profunda e criativa em meio à horta e ao ar livre, despertando a curiosidade e interesse dos alunos e educadores. Este e-book possui uma estrutura pedagógica aberta e disponível a qualquer entidade educacional.

Buscamos contemplar todas as faixas etárias, segmentando de acordo com a estrutura de ensino sendo: Centro de Educação Infantil, Escola de Educação Infantil e Escola de Ensino Fundamental, e conectando aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Então, Mãos na horta!!

Equipe Técnica Hortas Pedagógicas



AGRADECIMENTOS

Fundação Banco do Brasil:

Izalmara R.A. Torres, Cleiton Damião, Carla Sampaio, Flavia Bustamante, Thiago Varella, Josyane Souza, José Felix, Marcelo Henrique, Angélica Lara, Ricardo Santos.
• Áreas: Projetos, Implementação de Programas e Projetos, Monitoramento e Avaliação, Comunicação e Secretária Executiva.

Secretaria de Educação do Município de São Paulo/PMSP:

Prof. Alexandre Shneider.

Projeto Hortas Pedagógicas:

- Coordenador Executivo APGAM: Ga. Edmilson Gonçalves.
- Coordenador(es) Pedagógicos: Ga. Andréia Cristina Silva / Enga. Ga. Samantha Honório.
- Formadores: Ga. Andréia Silva, Bio. Gabriela Arakaki e Prof.(s) Giovana Sousa e Mauricio Caetano dos Santos.
- Consultores/Técnicos: Ga. Caroline Kerestes, Ga. Daniel Filardi, Ga. Diego Blum, Ga. Diego Rizzo, Geo. Estela Criscuolo, Ga. Natalia Mancini, Ga. Rubens Haddad, Eco. Isabelle Açucena, Ga. Andréia Cristina Silva e Enga. Ga. Samantha Honório.
- Coordenadora do E-book: Ga. Natalia Mancini.
- Diagramação, Capa e ilustrações: Agência Frutífera

Associação Paulista dos Gestores Ambientais (APGAM) Diretoria: 2018.

Ga. Jose Ramos de Carvalho (Presidente), Ga. Mauricio Pacheco , Ga. Rozima Araujo, Ga. Jacó Silva, Ga. Alex Lima, Ga. Zelito Serafim, Ga. Mulzulmeire Matos, Ga. Edmilson Gonçalves, Ga. Rogério Nogueira, Ga. Isabella Vallin, Ga. Rafael Silva, Ga. Fransueldo Pereira da Silva, Ga. Rosevaldo Silva, Ga. Jose Dias, Ga. Ana Paula Marques.

Ga. Jose Ramos de Carvalho
Presidente da APGAM

“Todas as nossas realizações são frutos dos nossos sonhos, pois somos pedras queimadas.”

Pr. Samuel Ferreira.

SUMÁRIO

Apresentação 2

Agradecimentos 3

Centro de Educação Infantil 5

Despertando os sentidos 5

Gelos Florais 7

Pintando com Natureza 9

Escola de Educação Infantil 11

Mini-Investigação da Horta 11

Registros Botânicos 13

Uma linda transformação 15

Berçário das Sementes 17

Escola de Ensino Fundamental 20

Fundamental I 20

Planeta de Vitrine 20

Lambe-Lambe na horta 22

Cantando a diversidade 24

A Metamorfose do Resíduo 26

FUNDAMENTAL II 28

Saberes e Sabores dos Povos Tradicionais 28

A Matemática dos Canteiros 30

Infiltrados! 32

Horta familiar tem muito mais amor 34

Considerações Finais 36



Despertando os sentidos

Nos primeiros anos, quando a criança começa a descobrir o mundo, ela o experimenta através dos sentidos, especialmente o tato e o paladar. Assim tudo que ela vivencia, transformam-se em aprendizado, sendo armazenadas em áreas sensitivas e estimulantes produzindo intelecto e despertando interesses e curiosidades.

Trazendo os elementos da horta para perto delas, como terra, sementes, folhas e flores, são estimulados esses sentidos e conectando a criança à natureza. Cada planta tem nas suas folhas, características específicas de cor,



textura e cheiros. Normalmente prestamos atenção às ervas e temperos, mas você já sentiu cheiro da folha do tomate? Sentiu a maciez da folha do boldo? Ou reparou nos veios das folhas de couve?

Estimular os sentidos e aprender a reconhecer os alimentos através dos cheiros e do tato é uma vivência incrível não só para os pequenos, mas para pais e educadores, ativando até mesmo nossa memória olfativa e sensorial. Vamos tocar, vamos cheirar!



A Atividade

Apresentar uma diversidade de folhas que há na sua horta ou pedir para os pais trazerem de casa de plantas diferentes. Além dos temperos, chás e ervas, poderá ser muito interessante para as crianças reconhecer as folhas de alimentos utilizados nas merendas, as quais normalmente vem cortados no prato, como alface, repolho e escarola. Caso não tenham ainda na horta, é possível pedir algumas para as cozinheiras e até envolvê-las na atividade!

Limpe as folhas e coloque-as sobre uma superfície limpa de modo que todos tenha a visão e acesso às folhas. As folhas serão passadas de mão em mão para reconhecimento do cheiro e da espécie.

Dica

Atividade ótima para os dias de chuva e frio, quando há a dificuldade de tirar os alunos menores da sala e levar para ambiente externo.



Importante: Algumas crianças podem ter alergias quanto ao manuseio de algumas plantas, fiquem atentos ao histórico da mesma e das orientações passada pelos pais.



Os pequenos brincam e estimulam os sentidos com as folhas da horta.

Atividade realizada em um CEI da Cidade Tiradentes, na Zona Leste de São Paulo.

Gelos Florais



A escultura é uma ótima maneira de trabalhar a expressão artística com crianças, sendo uma das formas usadas para expressar o que sentem e como veem o mundo.

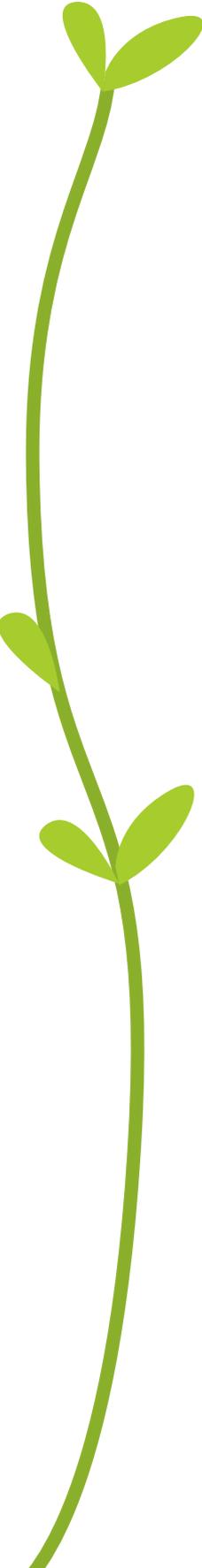
Nessa atividade é possível unir uma forma de arte à conexão com elementos da natureza, trazendo diversos aprendizados, estimulando a criatividade, habilidades e sensações.



Para compor as escultura quanto mais variedade e cor melhor!

Atividade realizada em um CEI da Cidade Tiradentes, na Zona Leste de São Paulo.





A Atividade

Acompanhado das crianças, faça um passeio pelo ambiente da horta e jardim da unidade escolar e peça para que eles colem flores, folhas, pequenos galhos e sementes que estejam no chão (tentar não arrancar das plantas!).

Em uma mesa, disponha os elementos coletados, separe copos plásticos (de preferência reutilizados!) ou outros recipientes plásticos. Peça para que as crianças escolham alguns elementos e utilizem da criatividade para compor o que serão as esculturas de gelo. Depois é só preencher com água e levar ao congelador!

Nessa atividade é possível trabalhar os diferentes estados da água, quando montam as esculturas, e depois ao brincar com elas já congeladas e derretendo, experimentando sensações e diferentes texturas, do sólido ao líquido, assim como dos elementos naturais dentro das esculturas.



Dica

Pedir para que as crianças colem folhas e flores encontradas no caminho para a unidade de ensino, apurando o olhar sobre os elementos da natureza!



Pintando com Natureza



A busca por flores, cores, texturas e formas para utilizar na composição artística, abre um outro ponto de contato para com a horta, não mais funcional e técnico (como para plantio e produção de alimentos), mas agora com um olhar que se aproxima do universo onírico e subjetivo, e que se relaciona mais diretamente com aspectos emocionais e afetivos.

*Onírico – Relativo a exposição do conceito “Sonhos”.



Elementos da natureza compõem belas composições através do olhar dos pequenos.

Atividade realizada pelo Projeto Ecobairro, em encontro na Horta Comunitária da Saúde, na Zona Sul em São Paulo.



A Atividade

Prepare uma base onde serão coladas as plantas e flores, com cartolina grossa ou papel cartão. Esta base também emoldura a obra, então é interessante que tenha formatos mais orgânicos e criativos do que um simples quadrado ou retângulo.

No centro desta base/moldura, faça uma linha horizontal colando a fita adesiva dupla face, e pronto, a moldura está pronta para virar um belo quadro! Dê preferência para uma fita crepe adesiva de dupla face de 25mm ou 50mm de largura. Isso aumenta a área de contato da fita possibilitando maior área para fixação dos elementos no quadro

Esta atividade trabalha diretamente com o ambiente natural onde se inserem as Hortas Escolares, com a exploração da horta e dos jardins ao redor valorizando os elementos diferentes que as compõem.

Dica

Realizar nas diferentes estações, pois aparecerão diferentes espécies disponíveis para a cada época do ano. As bases/molduras devem ser pré-fabricadas de antemão pelos educadores.



Mini-Investigação da Horta



Os sistemas naturais são habitados por diversos tipos de seres que se desenvolvem e se inter-relacionam. O ambiente da horta é um pequeno espaço onde pode-se fazer essa experimentação na prática de variedades de solo (terra) e observar os ciclos de vida e as transformações constantes que permeiam a natureza.

Encontrar, desde os mais simples seres: como os fungos que vivem no solo, folhas secas e madeiras em decomposição; minhocas, tatuzinhos, e insetos de várias cores e tamanhos, cada um com diversas funções nesse delicado ecossistema; diversos tipos plantas - as semeadas e as espontâneas, assim como suas flores, sementes e frutos.

Reconhecer todo este belíssimo ecossistema e a importância de sua preservação, fortalece os vínculos entre a criança e o meio ambiente e desperta emoções que dificilmente serão esquecidas; nesta fase, é importante que as crianças tenham a vivência em meio a natureza para absorverem a ideia de que fazemos parte de um ecossistema complexo e equilibrado e, se houver o desequilíbrio, toda sua grandeza poderá ser prejudicada.



Alunos observando os canteiros.

Atividade realizada em uma EMEF em Guaianases, na Zona Leste de São Paulo.

A Atividade

Separe a turma em pequenos grupos que observarão e investigarão pequenos espaços da horta, apurando o olhar e buscando por elementos que despertem a curiosidade sobre o que já conhecem ou que desconhecem, apresentando para o educador e demais alunos.



Cena 1:

Observação de uma colônia de fungos que cresceram em um galho. Explicar a estrutura do fungo e como se desenvolvem. Explicar a importância dos decompositores para a cadeia alimentar, incluindo a decomposição dos alimentos do nosso dia a dia.

Dica de Experimento:

Coloque arroz cozido sem sal em um recipiente com tampa com alguns furos para a circulação de ar em local fresco. Acompanhe dia a dia o aparecimento de fungos e o seu crescimento.

Cena 2:

Encontro com uma pequena aranha em sua teia. Explicar a sua função no ecossistema da horta e na cadeia alimentar, como o controle de insetos que podem ser prejudiciais ao ser humano, e os próprios cuidados com as aranhas que possam oferecer perigo aos alunos.

Dica de Atividade:

Teia humana, com o auxílio de um novelo de lã ou barbante, faça uma roda com as crianças, onde elas vão jogando aleatoriamente o novelo de mão em mão, a fim de criar uma teia gigante. Para alegrar a brincadeira, cada criança ao receber o novelo, fala uma palavra relacionada ao tema HORTA.



Registros Botânicos



As interações dos pequeninos com as hortas pedagógicas e minhocários acabam representando pouco tempo do cotidiano das crianças.

Essa atividade tem o intuito de perpetuar as percepções, sensações e até mesmo as situações desafiadoras que brotam deste universo, registrando estes momentos de forma criativa e divertida através da pintura.

Os registros do que acontece na horta, quando realizados pelas próprias crianças, contribuem positivamente para suas vivências e seus processos de aprendizagem, exercitando habilidades motoras e promovendo competências socioemocionais.



Projeto da horta com arte personalizada com as folhas.

Atividades realizadas pelos educadores de uma EMEI, na Zona Sul em São Paulo.

A Atividade

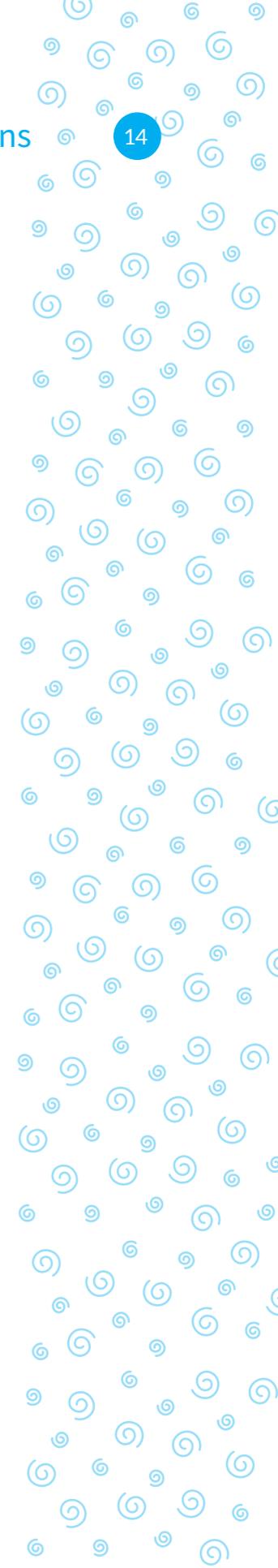
Nesta atividade serão utilizadas folhas das plantas coletadas pelas crianças ou educadores, no jardim ou na horta. E como espaço de desenvolvimento, podem ser utilizadas folhas de papel sulfite, cartolinas, papelão, papel kraft, paredes, muros e até o piso.

Essas folhas das plantas servirão como carimbos ou moldes. Como cada folha é diferente em tamanho ou textura, é possível trabalhar a diversidade.

Como carimbos, é só passar tinta (guache, por exemplo) e marcar o espaço, admirando os formatos e os veios que as compõem, podendo até mesmo fazer analogias com os rios e nossas próprias veias do corpo. Nesse momento, é possível compor diversas paisagens e histórias com essas pinturas, até mesmo do desenvolvimento da própria horta.

Para fazer os moldes das folhas, os alunos precisarão de mais habilidade com o lápis e a tesoura, e poderão usar da criatividade, criando diversas folhas. Para fazer isso, podem desenhar no papel por cima das folhas, ou fazer contorno das folhas no papel e depois recortar.

Outra possibilidade que aumenta a variedade de desenhos, é fazer o molde no EVA, onde é possível até fazer os veios das folhas, utilizando a ponta de uma lapiseira ou tesoura sem ponta, são mais duros e por isso serão mais duradouros e podem ser colados em um papelão ou madeira, fazendo um apoio para o carimbo.



Uma linda transformação



A horta está cheia de vida, de surpresas e de transformações todos os dias. Para cada uma delas podemos pensar qual a melhor maneira de encontrá-las e acompanhá-las. Uma das mais fortes e empolgantes transformações é da lagarta em borboleta, mas dificilmente conseguimos estar na hora e local certos para acompanhar esse mágico momento quando ele ocorre. Pensando nisso, foi feita uma atividade para observar o processo por completo e aumentar muito as chances de se ver a lagarta saindo do casulo, além de controlar a quantidade delas nos canteiros e a sua alimentação das plantinhas de lá.



Atividade com lagartas das capuchinhas.

Atividade realizada na EMEF na Penha, na Zona Leste de São Paulo.

A Atividade

Para começar precisamos de luvas para pegar as lagartas sem o perigo de se queimar, e um pote transparente com tampa de plástico furada (ou uma rede presa na parte de cima do pote) para armazená-las e o ar poder circular. É importante orientar para as crianças, que as lagartas podem queimar, então nunca devem ser pegadas sem as luvas.

Depois, identifique nos canteiros as plantas que estão mordidas pelas lagartas, procure-as com cuidado; colete-as e coloque no pote com a mesma planta a qual ela estava se alimentando, assim, pode-se escolher as folhas já danificadas, e as mais desenvolvidas, deixando as que ainda vão crescer; coloque também alguns galhos pequenos para que elas possam se fixar quando forem formar o casulo.

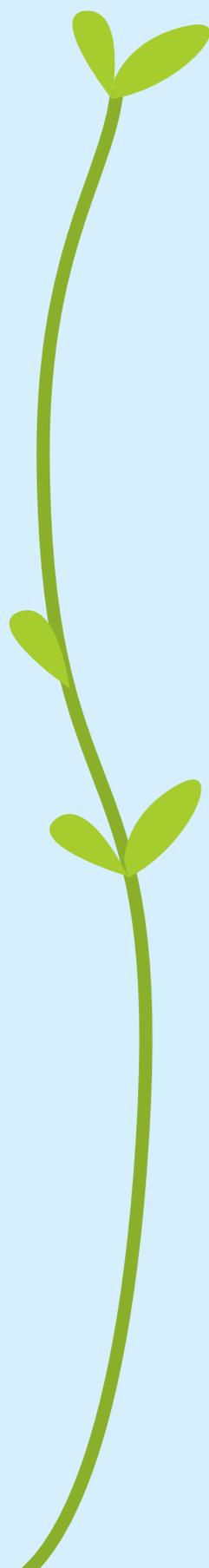
A parte de longo prazo da atividade, consiste em continuar alimentando as lagartas e observar diariamente o processo de mudança de fases, até que saiam dos casulos como borboletas! Então é só voltar para a horta e soltá-las para que todo o ciclo se inicie novamente, com certeza será um momento maravilhoso!



Dica

Essa atividade é indicada para várias idades e auxilia no aprendizado de cuidado e respeito com os animais, a entender que mesmo aqueles que estão “atrapalhando” nossa horta, tem sua importante função no todo.

- NÃO ESQUEÇA DE FALAR SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS BORBOLETAS NA POLINIZAÇÃO E PRODUÇÃO DOS FRUTOS DA HORTA.



Berçário das Sementes



Para todas as plantas que produzem sementes, principalmente as de cultura mais sensível ao sol e chuva, podemos germiná-las em berçários e fazer experiências do ambiente mais favorável para elas brotarem.

Algumas necessitam de mais água, mais sombra, ou um solo mais afogado do que outras.

Mas uma coisa é certa: todas precisam de cuidados e espaços especiais para nascer, garantindo que as intempéries não serão um obstáculo.



Estufa com produção de temperos, tomates e alface.
Atividade realizada na EMEF, no bairro da Penha, na Zona Leste de São Paulo.



A Atividade

Primeiro reunimos os materiais que serão utilizados em uma estufa para as sementes (de preferência reaproveitados), por exemplo, recipientes de plástico ou vidro, pedaços de madeira para sustentar uma cobertura de tela ou plástico transparente, pequenos “copos” para plantio, que podem ser feitos com rolo de papel higiênico dobrado embaixo para sustentar a terra, copos de café ou água usados, papel kraft dobrado (papel kraft é um exemplo de copo biodegradável e pode ser plantado com a muda, pois com a água da rega vai se decompor).

Nesta atividade, sugerimos dois tipos de berçários em escalas diferentes. Um maior, feito como uma estufa com três paredes de plástico (uma delas transparente) e um telhado que permite a passagem de parte da luz, mas protege da entrada da chuva, as sementeiras. E outro, feito em pequenos recipientes de plástico reutilizados (como caixas de uva e morango), servindo como uma estufa menor para copos com sementes. Para fins de comparação, podemos colocar outros copos no mesmo local, sem o recipiente de plástico e acompanhar o desenvolvimento das duas comunidades.

Com a criação de um berçário, temos mais garantias de germinação da semente e o seu crescimento saudável até estarem no tamanho adequado para o transplante, do que plantar diretamente no solo. Pois se mantém umidade mais constante na terra (sem ser excessiva), menos compactação pela rega, pois é feita apenas com o pulverizador em pequena quantidade. No canteiro estarão mais vulneráveis a fortes chuvas e a seca, que aceleram a compactação do solo e inviabilizam muitas vezes as mudas.

Além dele ser uma ótima experiência de observação do diferente tempo de crescimento de cada muda, até mesmo observar o período do ano que cada semente pode ser plantada, fazer a pesquisa com o tipo de planta (raiz, leguminosa, frutífera, verdura), e se suas semelhantes se comportam da mesma maneira quanto à semente, e fazer a pesquisa sobre a origem daquele alimento (continente, país).



Dicas

- Procurar com as crianças materiais que possam ser reaproveitados na escola e em casa;
- Explicar os conceitos de ciclo da água;
- Testar uma mesma variedade de semente em diferentes condições de solo, luz e umidade;



Berçário de tomates.

*Atividade realizada na EMEF Prof.
Henrique Pegado*

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL FUNDAMENTAL I

Planeta de Vitrine



É possível criar pequenos ambientes fechados que reproduzem alguns fenômenos naturais.

Popularmente conhecidos como Terrários, estes ambientes em miniatura podem ser criados em diversos tipos de recipientes fechados e transparentes, de diferentes tamanhos e com diferentes finalidades, como a observação em sala das dinâmicas biológicas, como a transpiração das folhas e o ciclo da água na natureza.

Pode ser feito até mesmo com garrafa pet.

Atividade realizada em uma EMEF, no bairro do Butantã na Zona Oeste de São Paulo.



Terrário feito com vidro reaproveitado e rolha.



A Atividade

Escolha um recipiente transparente, limpo, isento de furos e trincos e com algum elemento que vede o recipiente em cima, como uma tampa. Se o recipiente escolhido não houver tampa, será necessário improvisar algo com plástico ou algum outro material impermeável que não absorva água e nem deixe o ar sair.

Prepare previamente os materiais a serem utilizados para a confecção das camadas do Planeta de Vitrine. A composição e espessura das camadas podem variar de acordo com o tamanho do recipiente, mas seguindo a ordem: uma camada de pedras, uma de areia, e a última camada de terra preta rica em matéria orgânica.

As plantas para povoar o Planeta de Vitrine devem ser de ambiente sombreado e úmido (de sombra e meia-sombra), e podem ser coletadas nos jardins da própria escola ou das proximidades.

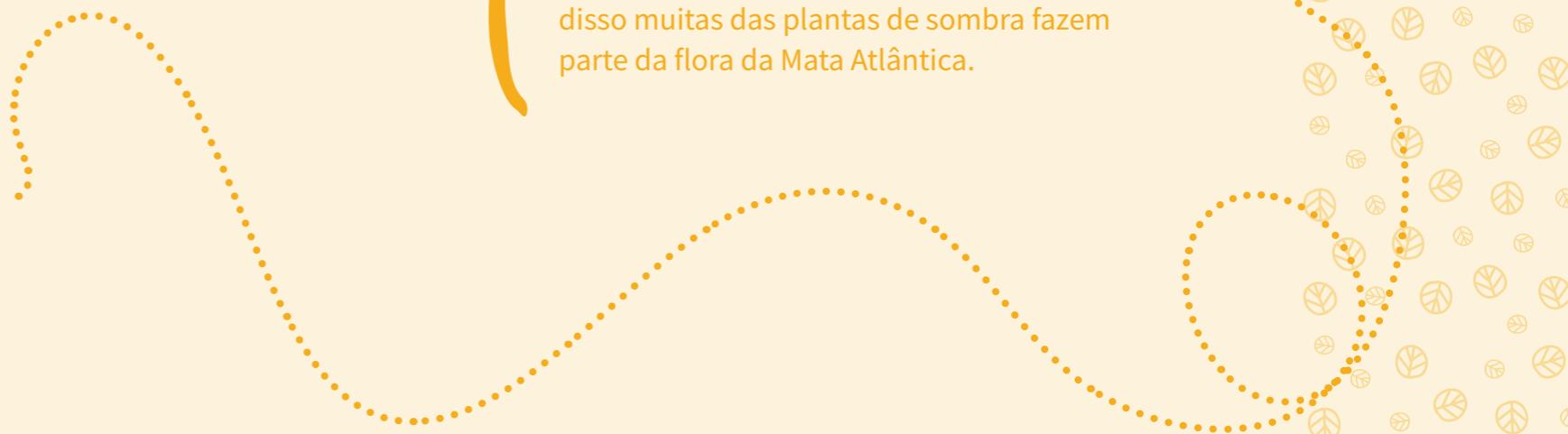
Após a montagem do ambiente em miniatura regue tudo (pouco, para não encharcar), tampe o recipiente, e pronto, agora é só observar a magia da vida! O Planeta de Vitrine não pode ficar sob a luz direta do sol e deve-se abrir a tampa para ventilar uma vez entre 7 e 10 dias e verificar se o ambiente se encontra úmido, se estiver seco regue um pouco.



*Disciplinas:
Geociências - Ciclo hidrológico, formação e composição de solos, evapotranspiração de plantas e equilíbrio de ecossistemas.*

Dicas

Coletar as plantas nos jardins da escola deixam a atividade mais interessante e valorizam o reconhecimento do território. Além disso muitas das plantas de sombra fazem parte da flora da Mata Atlântica.



Lambe-Lambe na horta



O “lambe-lambe” é um tipo de arte urbana que utiliza técnicas e materiais bastante simples.

São impressos papéis com diferentes textos e imagens, e fixados na parede com colas de fabricação caseira.

Introduzir essa arte urbana no espaço da horta, é trabalhado com os alunos o pertencimento ao espaço, a cidadania e o potencial artístico de intervenção e transformação da cidade.



Muro todo enfeitado com as poesias da horta.

Atividade realizada na EMEF, na Zona Leste de São Paulo.

A Atividade

Pesquisar ou criar com os alunos imagens, poemas ou frases que sejam interessantes para transmitir a mensagem desejada sobre o espaço. Que ideias queremos plantar em nossa escola, em nossas vidas?

É interessante, trabalhar as intenções para o território da escola: o que queremos para ela, como podemos contribuir para que seja um lugar melhor? Serão mensagens que ficarão presentes por um tempo e que provoquem reflexão. Quais delas queremos que seja nossa marca nesse espaço coletivo?

Para a colagem, é possível fazer cola caseira a partir de farinha de trigo, água e vinagre. Com pincéis ou rolinhos, espalha-se camadas de cola na parede, no verso dos papéis, adere à parede e espalha mais uma camada por cima.

Outra ideia bem marcante, também aplicável à Educação Infantil, é carimbar as mãos de todos na parede com tinta colorida. A tinta acrílica, se for lavada ainda fresca, sai das mãos com água e sabonete. Experimente também utilizar a técnica de “stencil”, utilizando chapas de raio x ou algum papel de textura firme.



Disciplinas:
Artes, Geografia e Português.

Dicas

Para aumentar a durabilidade, plastifique as impressões antes de colar na parede, ou utilize fita dupla face ou fita adesiva comum, como feito na foto abaixo. As poesias de Manoel de Barros também são muito interessantes para expressar relações com a natureza.



Cantando a diversidade



A música e a arte têm uma enorme capacidade de transmitir valores e conhecimentos ao mesmo tempo em que diverte e interage.

Nossa rica cultura, possui diversos ritmos populares que, através de fórmulas e estruturas simples (como o coco, o baião, o afoxé, o cacuriá e a ciranda), transmitem ideias, conceitos e valores de uma maneira dinâmica e animada, com rimas, perguntas e respostas (coro), acompanhados por palmas, passos, danças e adereços.



Musicalizando a horta.

Atividade realizada em um CEI, em São Paulo.

A Atividade

Herança Ancestral' é uma música composta no ritmo popular "Coco", que trabalha a temática da importância da variedade genética para nossas vidas, para nossa alimentação e para o equilíbrio do meio ambiente.

Portanto, é ótimo complemento para valorizar a diversidade das plantas na horta, incluindo as plantas medicinais, aromáticas, e as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's).

A estrutura da música é: **Refrão, Parte 1, Refrão, Parte 2, Refrão.**

Parte 1:

A diversidade / É herança ancestral / De nossa Terra que expressa / Através das espécies a inteligência de cada local / Para podermos viver bem / É essencial / Que se mantenha e preserve / A semente crioula matriz de sustento que nos é vital

Parte 2:

Mas acontece que ultimamente uma massa gente não vê não entende não escuta não aprende e não veem na semente a riqueza o presente de nossos avós / Só enxergam poder e dinheiro / E devastam degradam poluem descartam isolam e matam toda natureza que é parte de nós / Com gana com culpa e sem medo / Sem a consciência do que vem após



Clique aqui e ouça

<https://bit.ly/2HxWjzl>

Refrão:

3 vezes: Se tem monotonia no prato (pergunta)
É monocultura no ato (resposta)

1 vez: Sem gosto sem graça e sem côr
Carente de afeto de fato

O ritmo "Coco" tem como forte característica o pandeiro e a dinâmica de pergunta e resposta (onde, nesta última, o coro responde à pergunta do puxador da toada). Ensaie a resposta do coro com as crianças!

Caso não tenham pandeiro ou pandeirista de plantão, improvise acompanhando com palmas, que pulsam no ritmo que define o "Coco". A célula rítmica que define o "Coco" pode ser descrita e solfejada desta maneira:

Tá -- ta -- ta - ;

Dicas

Faça uma roda de côco! O formato circular facilita o entrosamento do grupo pois permite que todos se olhem e, naturalmente, os que pegam o ritmo mais rápido serão referência para os que demoram um pouco mais para pegar



Disciplinas:
Português, Artes, Musicalização,
Ciências e Biologia.



A Metamorfose do Resíduo



O desperdício está presente na forma como nos alimentamos e consumimos produtos atualmente, gerando uma enorme quantidade de resíduos sólidos urbanos, que ao não serem separados e destinados corretamente, poluem e degradam o solo e água de toda a nossa cidade.

A porção úmida dos resíduos, ou matéria orgânica, foi trabalhada através da compostagem. Mas como trabalhar as outras parcelas de resíduos sólidos secos, os materiais recicláveis? Antes de pensar em enviar para a reciclagem, deve-se tentar reutilizar o máximo de recicláveis e inertes que produzimos. O contato com a reutilização é essencial para despertar a criatividade e vivenciar um tipo de destinação correta dos materiais recicláveis que geramos.



Regador feito com
embalagem de amaciante.
Fonte: Pinterest

A Atividade

Há vários materiais gerados na escola e na vizinhança que podem ser adaptados ou empregados na horta, realizando os plantios com as crianças dentro deles e sendo decorados pelas próprias crianças.

Copos, baldes e outros recipientes de plástico rígido (PP), latas e canos de pvc servem para plantios de plantas de pequenas hortaliças, plantas ornamentais e temperos. Importante cortar gargalos ou outras estruturas para caracterizar melhor o vaso quando necessário e de furar os fundos desses vasos reutilizados. Caso não seja possível, como em canecas de porcelana ou panelas de ferro, coloque mais pedrinhas no fundo, areia e terra, controle a rega, não encharcando o solo.

Embalagens com alças, como de desinfetantes ou amaciante, podem virar ótimos regadores ou pazinhas de jardim. Antes de usá-las, devem ser bem lavadas livrando de possíveis resíduos. As faces externas podem ser personalizadas com colagens e pinturas feitas pelos alunos.

Assim, o que antes ia para reciclagem, pode se transformar em algo novo, criativo, trazendo um novo olhar para o que seria resíduo!

O educador pode conseguir tais materiais pedindo para os alunos trazerem, pegar o que está sendo descartado na escola, ou até fazer uma “caminhada diagnóstica” pela escola e arredores, observando os tipos de resíduos, ou resíduos gerados nas salas e áreas comuns.



Disciplinas:
Ciências da Natureza e Artes.



Quase tudo pode virar vaso!!!

Arte registrada em um CEI em Mostra Cultural, na Zona Leste de São Paulo.



Dicas

Não sabe o que fazer com resíduos volumosos de difícil descarte como móveis, armários e mesas? Esses móveis podem servir de apoio para uma horta vertical, e utilizar as gavetas, como vasos.

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL FUNDAMENTAL II

Saberes e Sabores dos Povos Tradicionais

A agroecologia propõe conciliar os conhecimentos científicos aos tradicionais, de modo a estimular a criação de tecnologias e soluções locais, adaptadas a cada realidade, bioma e cultura. Para produzir alimentos de forma ecológica, saudável, e que mantenha viva a identidade e os conhecimentos historicamente construídos. Evitando a chamada erosão cultural, a perda de preciosas peculiaridades culturais ancestrais devido às pressões da cultura hegemônica.

Para tal, é importante conhecermos e valorizarmos as práticas dos povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos e caiçaras, pesquisando sobre eles, sobre nossas raízes familiares, e sobre as origens dos nossos hábitos. De que maneira esses povos estão ligados à preservação da natureza? Quais dos seus hábitos estão presentes também no nosso dia a dia, quais as nossas semelhanças e diferenças?

Alguns dos conhecimentos ligados aos povos tradicionais e aos agricultores familiares em geral são as sementes crioulas, que são passadas de geração a geração, contendo as características escolhidas por aquela comunidade como as melhores; a culinária; a linguagem; o conhecimento sobre a flora medicinal; entre outros.



Tribo reunida para saborear e aprender as tradições indígenas.

Atividade realizada EMEF Guimarães Rosa.

A Atividade

Plantio de sementes crioulas de milho com as crianças, pesquise sobre as diferentes cores, formatos e variedades de milho existentes – roxo, vermelho, amarelo, branco, preto, etc. Faça uma associação com uma conversa sobre a diversidade – cultural, étnica, social. Já na horta, munidos com as sementes crioulas (conseguidas através de grupos ou feiras de troca de sementes, por exemplo), realizem os plantios do milho. Afofamos o solo e adubamos, e então enterramos as sementes superficialmente com um espaço de cerca de 4 palmos abertos.

Podemos abordar também sobre transgenia e a polinização do milho; sobre a sua origem biológica e sua presença na alimentação de muitos povos ancestrais da atual América Latina; sobre sua seleção de uma planta selvagem, até o milho que conhecemos, ou ainda, sobre seu uso na culinária afro-brasileira, indígena e nas festas juninas.

Dia de culinária indígena: Ao ar livre, com tijolos e uma grelha, acenda uma fogueira de carvão vegetal e prepare batata-doce, mandioca, milho e peixe cozidos ou na brasa. O peixe pode ser embrulhado em uma folha de bananeira, se houver. Para acompanhar, cai bem uma farofa de banana! Para fechar com chave de ouro, sirva a comida em cumbucas.



*Disciplinas:
História, Geografia, Biologia, Artes.*

Dicas

Sempre há comunidades indígenas mais perto do que imaginamos. É muito interessante fazer parcerias com as aldeias – excursões ou visitas na escola - gerando amizades frutíferas e rompendo com os vários tabus sobre a realidade dos povos indígenas no Brasil.



A Matemática dos Canteiros



A Matemática como linguagem pode ser encontrada em todas as áreas da atividade humana, e na horta existem inúmeras aplicações práticas da aritmética e da geometria. Através da proposição de problemas reais que envolvam a matemática para sua resolução, os educadores podem mostrar as aplicações cotidianas desta linguagem.



*Disciplinas:
Matemática (geometria, porcentagem, financeira)*



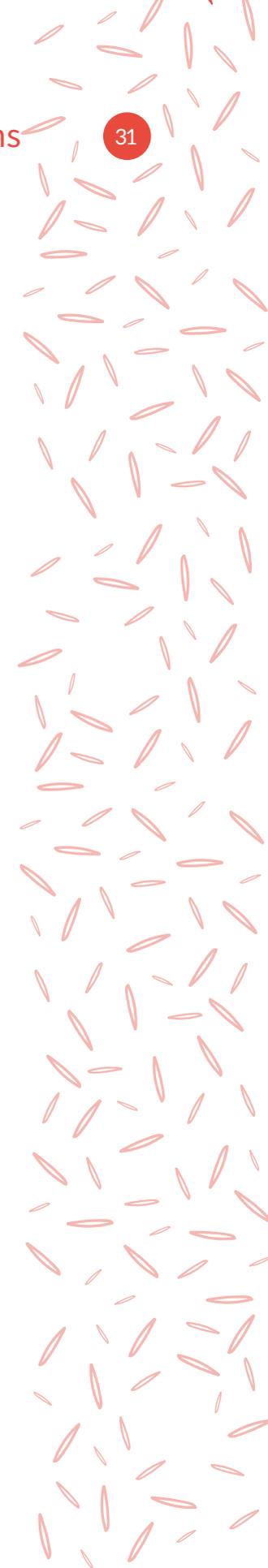
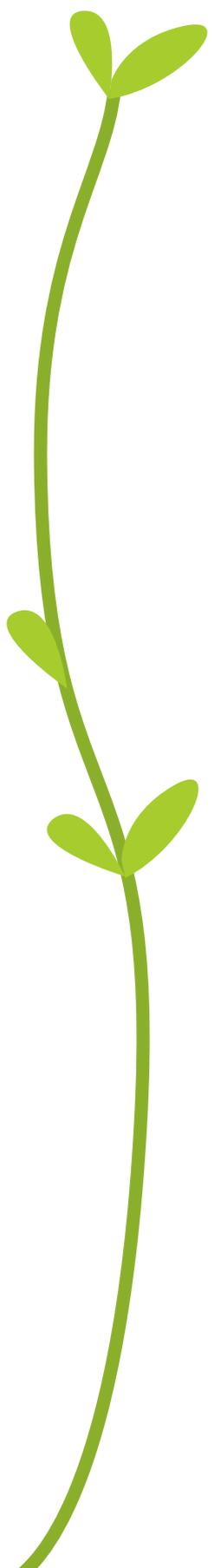
Diferentes culturas e seus respectivos espaçamentos em canteiros

A Atividade

Use como pano de fundo a estória de um agricultor que precisa de ajuda para descobrir quantos metros de canteiro deve preparar para obter determinado rendimento econômico.

O educador deverá oferecer as seguintes informações (ou incentivar os estudantes a buscarem elas): Espaçamento de determinada cultura, sua produtividade por área, o preço por unidade, maço ou peso. Com base nestas informações, os estudantes devem desenvolver os cálculos necessários para resolver a dificuldade do produtor.

Para tornar este exercício mais dinâmico e empreendedor, o educador pode promover a ideia dos estudantes, em grupos, atingirem determinado objetivo financeiro. Por exemplo, a arrecadação de um valor preestabelecido com a venda de hortaliças produzidas na horta. Cada grupo escolhe uma espécie de hortaliça diferente dos demais, e na mesma área devem atingir o resultado econômico, baseado numa cotação de preços reais.



Infiltrados!



A cidade de São Paulo possui diferentes tipos de solo, originados dos diversos tipos de rochas, onde cada um apresenta características próprias como cor, textura, composição e peso específico.

Essas características afetam diretamente aspectos da ecologia do solo, como a absorção do calor, a permeabilidade e a compactação, influenciando nos tipos de cultivo e desenvolvimento das plantas, no caso das hortas.

Podemos através de uma simples experiência, evidenciar o processo de percolação ou infiltração da água no solo.



Ensaio de infiltração da água em três amostras de solo



*Disciplinas:
Química e Física.*

A Atividade

Ao introduzir o tema, o educador, junto com os alunos, vai observar e escolher dois pontos na área da escola onde existem tipos diferentes de solo, como por exemplo, um local onde o solo seja arenoso e outro argiloso, e despejar a água nestes dois pontos. Os estudantes farão a observação do que ocorre e seguirão para a sala de aula ou laboratório para realizarem a experiência a seguir.

Materiais necessários:

- 03 amostras de solo distintas de mesmo volume (areia, argila e terra vegetal);
- 03 garrafas PET de 2 litros;
- 03 recipientes de 200ml;
- 03 cronômetros (pode ser os de aplicativos de celular);
- água;
- régua;
- estilete ou tesoura.

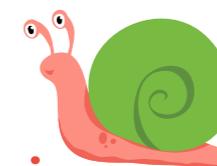
Corte as três garrafas na metade, use uma régua ou gabarito para garantir que os cortes sejam feitos na mesma altura nas três garrafas. Introduza os gargalos (sem as tampas) das garrafas em seus respectivos fundos. Encha cada garrafa com um tipo de solo distinto observando que todas tenham o mesmo volume de solo.

Despeje simultaneamente a água (200ml) em cada uma das amostras de solo nas garrafas, ativando um cronômetro para cada amostra assim que toda água for despejada.

Peça para os alunos anotarem o tempo de percolação em cada amostra, e para medirem a altura de água no fundo após parar de pingar, analisando onde o solo seria mais seco, encharcado ou teria mais matéria orgânica, sendo o melhor local para desenvolver uma horta.

Dicas

É importante que os estudantes também possam observar a turbidez da água de cada amostra de percolado ao final do experimento.



Horta em Família tem muito mais amor



As emoções que permeiam no processo da horta pedagógica vão muito além dos muros da escola. Chegam para a comunidade, para as famílias dos envolvidos! Chegam e se multiplicam, disseminando conhecimento, estreitando laços!

Durante o projeto, nos deparamos com diversos momentos de participação da família dos alunos e da comunidade do entorno da escola, com diversos exemplos de atuações, como as cartas e bilhetes nas agendas, doações de sementes, mudas e demais insumos para a escola, e até uma participação de mãos à horta no mutirão do dia da família.

São nestes momentos que identificamos o quão amplo pode ser um simples processo de aprendizagem com o contato com a natureza. E podemos ouvir relatos de resgate de saberes e lembranças familiares como: “Já plantei muito com meu pai, com meu avô na minha infância” e víamos pais e filhos, mães e avôs, tios, irmãos, primos e amigos plantando lado a lado! Ver esses momentos se repetindo é inspiração que acalenta! Assim deixamos aqui uma breve inspiração de atividade:



Dia da Família

Atividade realizada em um CEI, na Zona Norte de São Paulo.

A Atividade

Pode ser aplicada com todas as faixas etárias, apenas a interação dos alunos irá mudar em alguns momentos, de acordo com as respectivas habilidades deles.

Aos Educadora(e)s: realizar com os alunos colheitas na horta e distribuir um pouco para cada aluno. Este pode ser um momento para trabalhar frações e outras situações matemáticas.

Com auxílio do educador, orientar que os alunos façam um pequeno envelope (pode ser com rascunho de papel) para ser a embalagem da colheita, que pode ser ornamentada. Inserir no envelope a parte da colheita para que cada aluno leve para casa e deixar um bilhete na agenda ou no próprio envelope (se o texto puder ser escrito pelos alunos, pode ser uma possibilidade de trabalhar na disciplina de português ou até mesmo língua estrangeira, se a faixa etária contemplar), solicitando um retorno das famílias.

Famílias: Este retorno pode ser um relato de como a hortaliça foi utilizada, uma foto ou um agradecimento. Será que o coentro colhido não foi usado para cozinhar um feijão delicioso para o jantar?

Essa pode ser uma ótima possibilidade de despertar nos responsáveis dos alunos um maior interesse de participação escolar e aproximá-los do processo educacional das crianças e das ações que a escola realiza.



Pacotes com salsinha enviados para os familiares.

Atividade realizada em um CEU, no Itaim Paulista, Zona Leste de São Paulo.



Considerações Finais



Horta como o lugar onde crescem as coisas que, no momento próprio, viram saladas, refogados, sopas e suflês.

Também isso. Mas não só.

Gosto dela, mesmo que não tenha nada para colher.

Ou melhor: há sempre o que colher, só que não para comer.

Pois é, horta é algo mágico, (...), onde a vida cresce e também nós, no que plantamos.

Daí a alegria.

E isso é saúde, porque dá vontade de viver.

Saúde não mora no corpo, mas existe entre o corpo e o mundo - é o desejo, o apetite, a nostalgia, o sentimento de uma

fome imensa que nos leva a desejar o mundo inteiro.



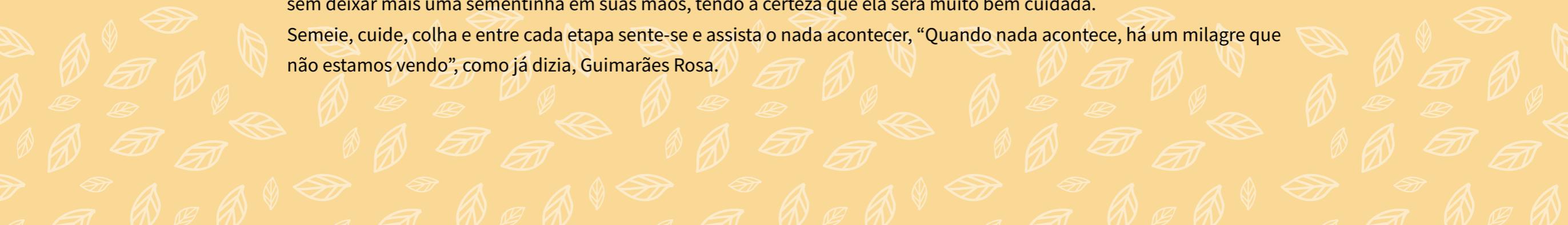
Rubem Alves, em “O Quarto do Mistério”

Como Rubem Alves lindamente descreve, a Horta é um espaço mágico, nela germinam o que as nossas mãos são capazes de materializar: intenções, emoções e inspirações.

Desejamos que você, educador(a), tenha encontrado aqui não apenas sementes, mas o alimento para que elas se transformem em plantas fortes e bonitas. Que esse cultivar seja criativo, duradouro e principalmente traga alegria e muitas trocas no seu semear.

Receba esse material como a extensão de cada um de nós, que passou pelo seu caminho e simplesmente não quer ir sem deixar mais uma sementinha em suas mãos, tendo a certeza que ela será muito bem cuidada.

Semeie, cuide, colha e entre cada etapa sente-se e assista o nada acontecer, “Quando nada acontece, há um milagre que não estamos vendo”, como já dizia, Guimarães Rosa.



Realização:



Parceria:



**INCLUSÃO QUE
TRANSFORMA**



www.apgam.blogspot.com

aapgam@gmail.com

[f /groups/265737607389520](https://www.facebook.com/groups/265737607389520)

