

VOLTA DO PÁTIO EM 8 PASSOS

PROJETO NAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
DO ENSINO BÁSICO

Ana Cristina Câmara

Sessão#7

Oficina de formação

o pátio da minha escola em 8 passos
um projeto nas Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico



APG



CF/OR



I. Acabar a atividade das topofobias e topofilias

II. Preparar a implementação da atividade do mapa mental

III. Desenvolver com os alunos a atividade do mapa mental



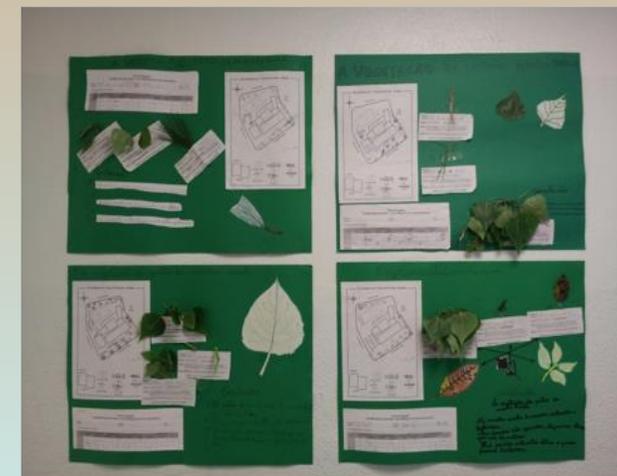
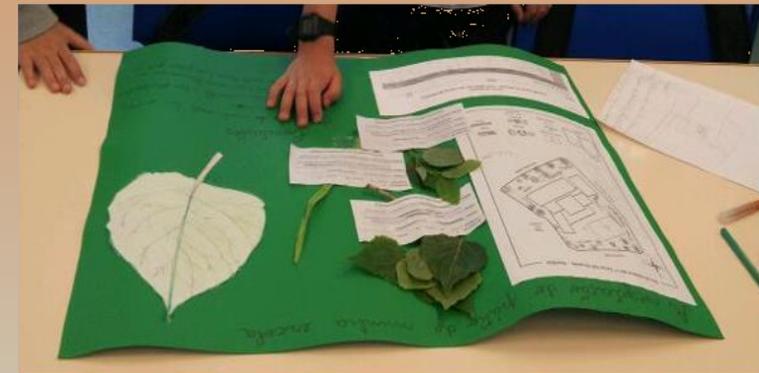


Como  
o pátio...

vegetação



Atividade que promove o método investigativo e o gosto pela descoberta em crianças do pré-escolar e do 1º Ciclo, contribuindo para o desenvolvimento inúmeras de competências.



Observar

Recolher

Medir

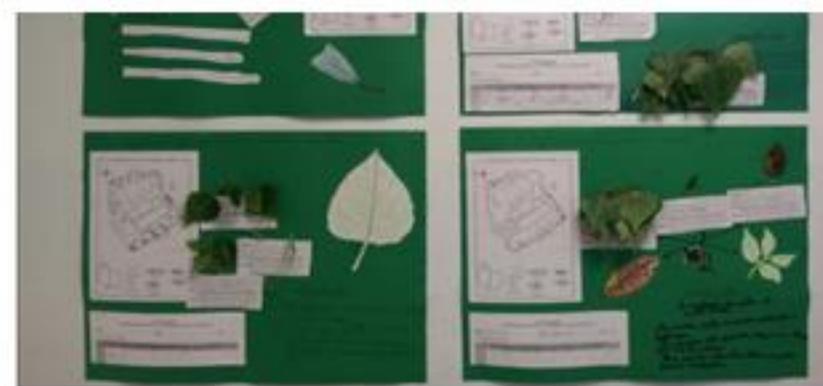
Descrever

Registrar

Classificar

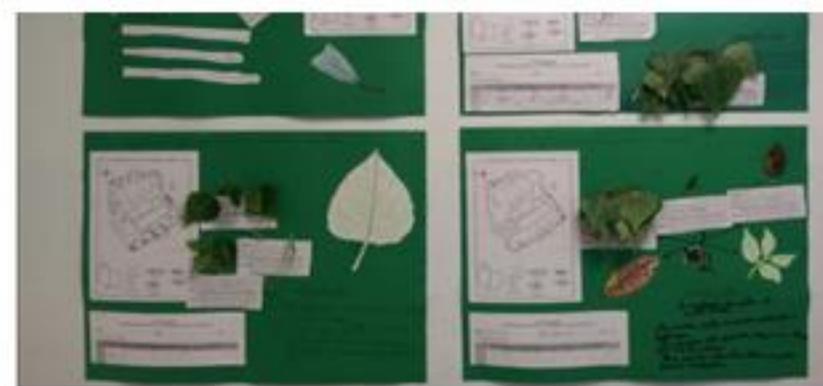
Apresentar
conclusões

Comunicar



Promover os diferentes passos do método investigativo:

- Formular uma(s) questão(ões) de partida?
- Observar a vegetação existente no pátio da escola.
- Recolher e etiquetar amostras de vegetação.
- Classificar espécies vegetais utilizando chaves dicotómicas.
- Utilizar instrumentos de medida e cálculos matemáticos para medir e estimar a altura das espécies vegetais.
- Representar a distribuição da vegetação numa planta.
- Organizar e sistematizar informação.
- Comunicar resultados.
- Apresentar oralmente resultados.



2ª, 3ª e 4ª Tarefa – Observação, Medição e Registo

Material: Folhas + Fita métrica + Fichas de Registo + chaves dicotómicas



Chave Dicotómica das Plantas

| | | |
|---|---|-------------------|
| 1 | 1.1. Plantas com caule frágil, dobrável | Herbáceas |
| | 1.2. Plantas de caule duro, quebradiço | 2 |
| 2 | 2.1. Com vários ramos ao nível do solo | Arbustos |
| | 2.2. Com caule único (tronco) e ramos distantes do solo | 3 / Árvore |

Ficha de Registo Classificação de plantas – com utilização da chave dicotómica

Nome: _____ Ano: _____
 Nome: _____ Nome: _____ Ano: _____

Local de recolha da amostra: _____

| Exemplar / Amostra | Caulo (parte) | | Caulo (dureza) | | Ramos | | Tipos de plantas | | |
|--------------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|---------|--------|
| | Altura | Grossura (perímetro) | Frágil e dobrável | Rijo e quebradiço | Próximos do solo | Longe do solo | Herbácea | Arbusto | Árvore |
| Nº 1 | | | | | | | | | |
| Nº 2 | | | | | | | | | |
| Nº 3 | | | | | | | | | |
| Nº 4 | | | | | | | | | |
| Nº 5 | | | | | | | | | |
| Nº 6 | | | | | | | | | |
| Nº 7 | | | | | | | | | |
| Nº 8 | | | | | | | | | |
| Nº 9 | | | | | | | | | |
| Nº 10 | | | | | | | | | |

Observação: Se não for possível medir a altura do tronco usar termos comparativos, por exemplo, é mais alto do que o edifício da escola, do que as janelas da sala de aula ou do que o candeeiro do pátio, ...

Observação, Medição, Registo e Recolha de plantas



Uma **chave dicotômica** é um sistema a partir do qual se consegue classificar algo, apenas respondendo a questões possíveis de serem respondidas a partir da observação. Ou seja, você consegue classificar algo (dar o nome, dizer o que é), sem realmente saber o que é!

A partir de uma questão, ser-lhe-ão dadas duas opções opostas. Ao escolher uma delas, será enviado para outra questão, até que finalmente chegue à classificação.

Este sistema é utilizado principalmente na classificação dos seres vivos, facilitando a organização da informação.

| | | |
|---|--|-----------|
| 1 | Com o corpo protegido por escamas | 2 |
| | Sem escamas | 3 |
| 2 | Respiração branquial, escamas de origem dérmica, membros em forma de barbatana | PEIXES |
| | Respiração pulmonar, escamas de origem epidérmica, sem membros ou com membros curtos | RÉPTEIS |
| 3 | Pele nua | ANFÍBIOS |
| | Pele revestida por pêlos ou penas | 4 |
| 4 | Corpo revestido com penas, um par de asas | AVES |
| | Corpo revestido com pêlos, fêmeas com glândulas mamárias..... | MAMÍFEROS |

Para classificar as raízes usa-se uma **CHAVE DICOTÔMICA**

CHAVE DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RAÍZES

| | | |
|---|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | { Raiz pouco espessa | 2 |
| | { Raiz muito espessa | 3 |
| 2 | { Com uma raiz principal | Raiz apumada |
| | { Com um feixe de raízes | Raiz fasciculada |
| 3 | { Com uma raiz principal | Raiz apumada tuberculosa |
| | { Com um feixe de raízes | Raiz fasciculada tuberculosa |

Chave Dicotômica das Plantas

| | | |
|---|---|------------|
| 1 | 1.1. Plantas com caule frágil, dobrável | Herbáceas |
| | 1.2. Plantas de caule duro, quebradiço | 2 |
| 2 | 2.1. Com vários ramos ao nível do solo | Arbustos |
| | 2.2. Com caule único (tronco) e ramos distantes do solo | 3 / Árvore |

ÁRVORE

É caracterizada por possuir um único caule lenhoso, denominado tronco, que se ramifica a uma certa altura. O termo "árvore" é associado às plantas que atingem uma determinada altura, embora uma ainda não tenha sido estabelecida. Alguns dizem dois metros, outros três e outros cinco.

ARBUSTO

Esta planta, ao contrário da árvore, **não se apoia em um único tronco lenhoso, mas sim em vários, ramificando-se de uma altura muito baixa**, às vezes do nível do solo.

A expectativa de vida varia por espécie, mas geralmente **vive cerca de 20-30 anos**.

Webgrafia

[GLOSSÁRIO - Árvores e Arbustos de Portugal \(arvoresearbustosdeportugal.com\)](http://arvoresearbustosdeportugal.com)

[As espécies florestais mais comuns da floresta portuguesa - \(florestas.pt\)](http://florestas.pt)

[Árvores e Arbustos – Plantar Uma Árvore \(plantarumaarvore.org\)](http://plantarumaarvore.org)

Observação, Medição, Registo e Recolha de plantas

2



Estimativa
13 x a altura
da Mariana

Observação, Medição, Registo e Recolha de plantas

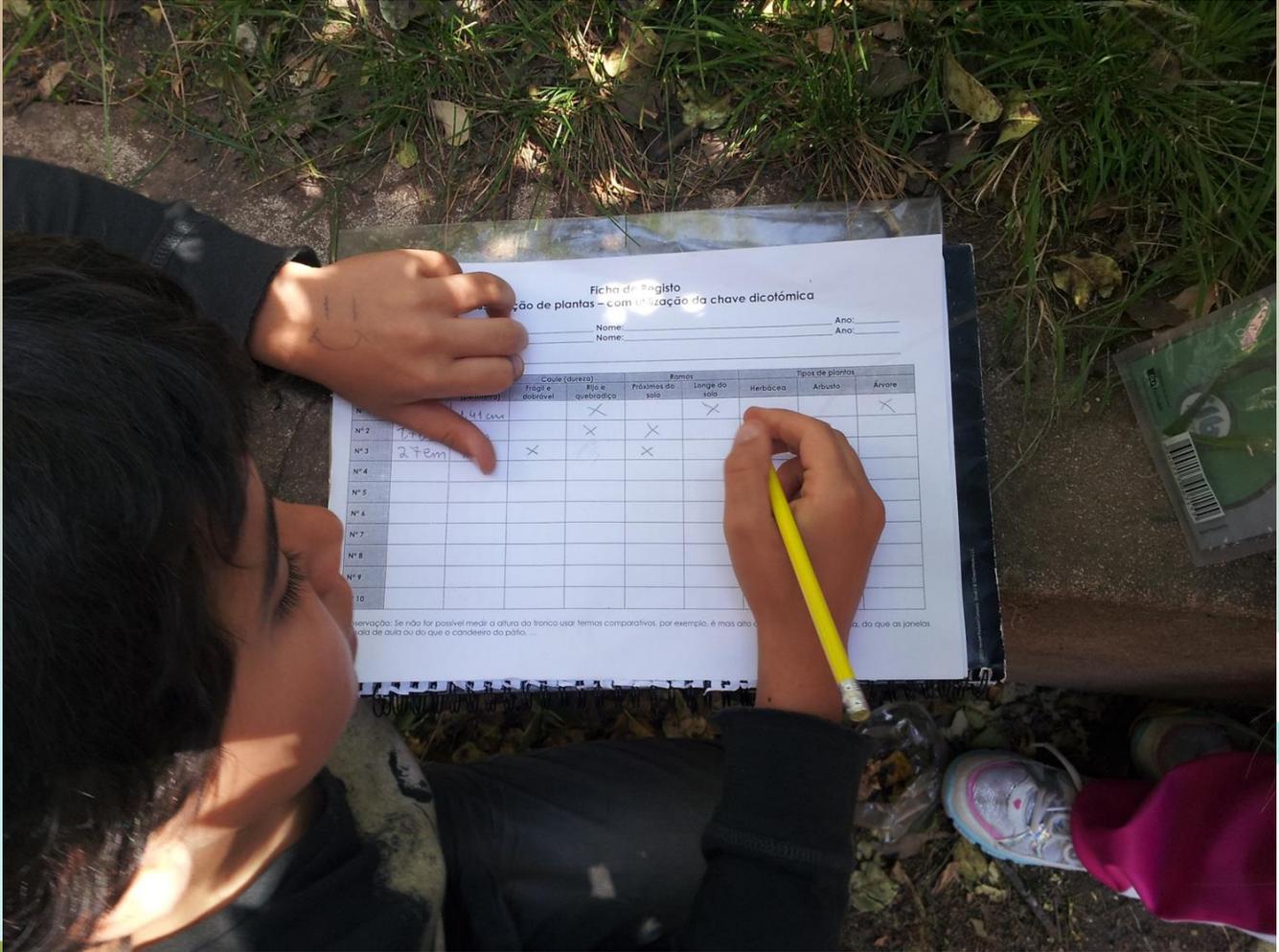
2



Observação, Medição, Registo e Recolha de plantas

3

2



Ficha de Registo
Observação de plantas - com utilização da chave dicotómica

Nome: _____ Ano: _____
Nome: _____ Ano: _____

| N.º | Nome da planta | Caulis (dureza) | | Ramos | | Tipos de plantas | | |
|--------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|--------|--------|
| | | Fragil e dobrável | Rijo e quebradiço | Próximos do solo | Longe do solo | Herbácea | Albuto | Árvore |
| N.º 1 | ... | | X | | X | | | X |
| N.º 2 | ... | | X | X | | | | |
| N.º 3 | 2 Fern | X | | X | | | | |
| N.º 4 | | | | | | | | |
| N.º 5 | | | | | | | | |
| N.º 6 | | | | | | | | |
| N.º 7 | | | | | | | | |
| N.º 8 | | | | | | | | |
| N.º 9 | | | | | | | | |
| N.º 10 | | | | | | | | |

Observação: Se não for possível medir a altura do tronco usar termos comparativos, por exemplo, é mais alto que a janela da casa ou da que a candeeira do pólo...

Ficha de Registo

Classificação de plantas – com utilização da chave dicotómica

3

Nome: _____ Nome: _____ Ano: _____
 Nome: _____ Nome: _____ Ano: _____

Local de recolha da amostra: _____

| Exemplar /Amostra | Caule (porte) | | Caule (dureza) | | Ramos | | Tipos de plantas | | |
|-------------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|---------|--------|
| | Altura | Grossura (perímetro) | Frágil e dobrável | Rijo e quebradiço | Próximos do solo | Longe do solo | Herbácea | Arbusto | Árvore |
| Nº 1 | | | | | | | | | |
| Nº 2 | | | | | | | | | |
| Nº 3 | | | | | | | | | |
| Nº 4 | | | | | | | | | |
| Nº 5 | | | | | | | | | |
| Nº 6 | | | | | | | | | |
| Nº 7 | | | | | | | | | |
| Nº 8 | | | | | | | | | |
| Nº 9 | | | | | | | | | |
| Nº 10 | | | | | | | | | |

✂

Amostra Nº _____

Conteúdo: Caules _____ Folhas _____ Raízes _____

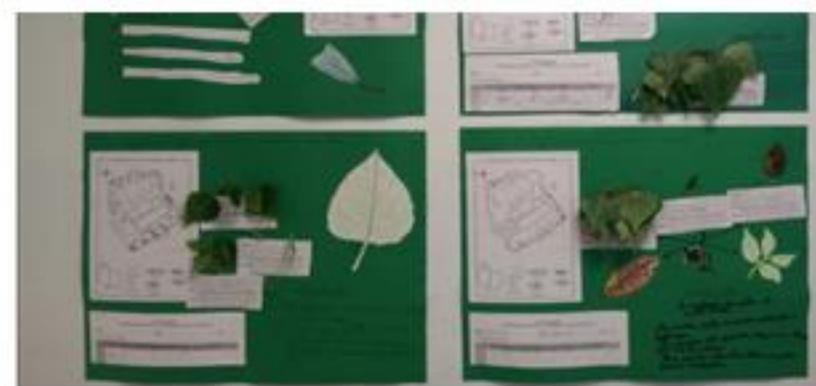
Caules: Frágil e Dobrável; Rijo e Quebradiço

Folhas: Pequena/Grande; Contorno simples/Contorno irregular; Dobrável/Quebradiça; 2 faces idênticas/2 faces diferentes

Raízes: destaca-se 1 raiz principal/Não se destaca 1 raiz principal

(Sublinhar as palavras que caracterizam a amostra)

Observação: Se não for possível medir a altura do tronco usar termos comparativos, por exemplo, é mais alto do que o edifício da escola, do que as janelas da sala de aula ou do que o candeeiro do pátio, ...

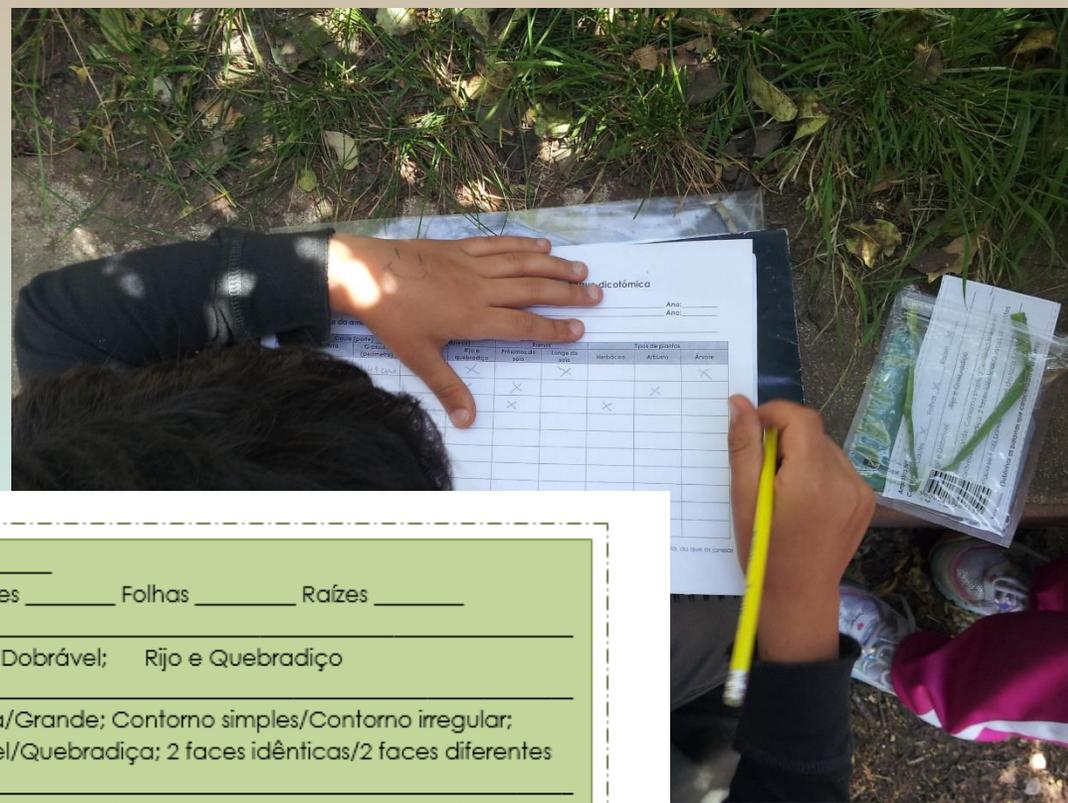


5ª e 6ª Tarefa – Recolha de plantas e etiquetagem

Material: sacos e etiquetas

NOTA: Só deve levar-se como amostra para a sala de aula pequenos restos de plantas e nunca exemplares saudios.

- Seleciona a espécie vegetal a recolher;
- Preenche a respetiva etiqueta;
- Coloca tudo (planta e etiqueta) dentro do saco da amostra.



Amostra N° _____

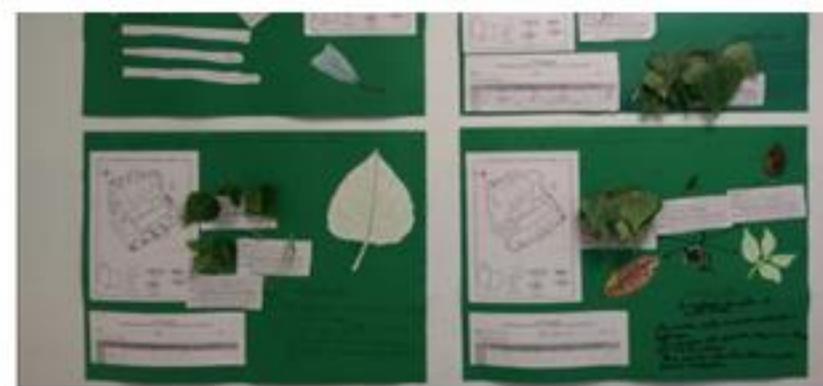
Conteúdo: Caules _____ Folhas _____ Raízes _____

Caules: Frágil e Dobrável; Rijo e Quebradiço

Folhas: Pequena/Grande; Contorno simples/Contorno irregular;
Dobrável/Quebradiça; 2 faces idênticas/2 faces diferentes

Raízes: destaca-se 1 raiz principal/Não se destaca 1 raiz principal

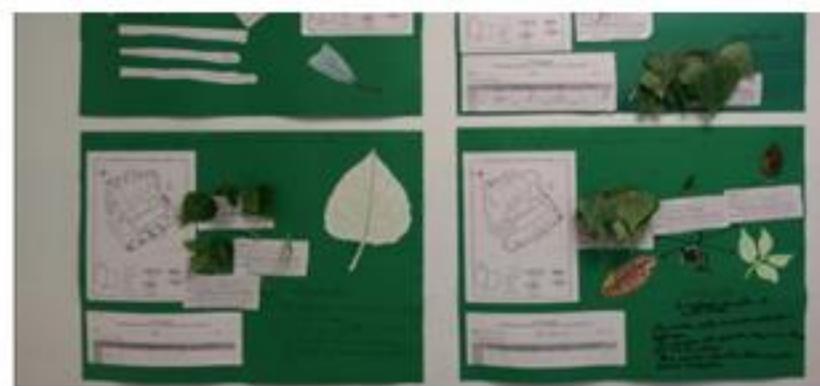
(Sublinhar as palavras que caracterizam a amostra)



7ª Tarefa – Registo Fotográfico ou desenho de plantas

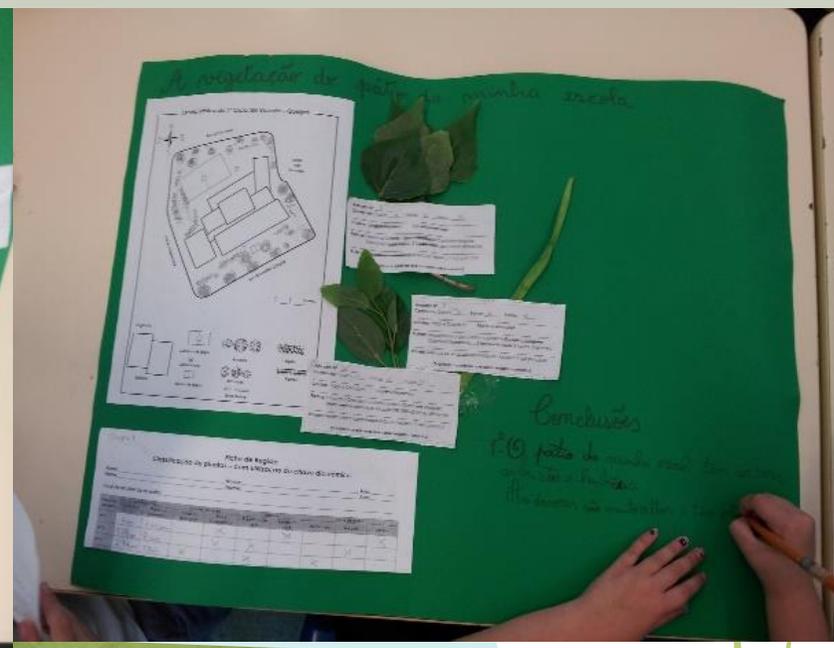
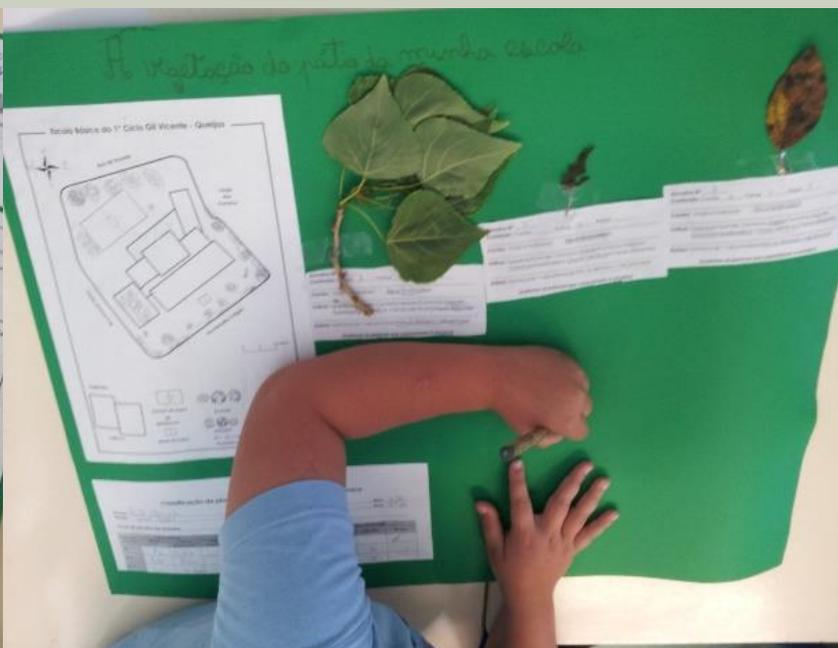
Material: Máquina Fotográfica ou de desenho

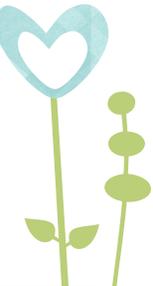




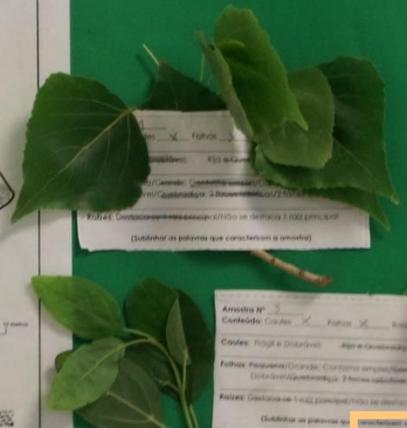
7ª Tarefa – Elaboração do relatório

Material: cartolina para o cartaz de exposição





A vegetação do pátio da minha escola



Amostra N.º 1
 Conteúdo: Caudex Folhas Flores
 Caudex: Frágil e dobrável. Alça e Guarnição
 Folhas: Paralelas/Ovadas. Contorno simples/Guarnição desigual. (Dobráveis/Guarnição: 2 nervos subparalelos) Nervos alternos
 Flores: Distoclorose: 1 egl principal/muito na distoclorose 1 egl principal
 (Substitua os padrões que caracterizam a amostra)

Amostra N.º 2
 Conteúdo: Caudex Folhas Flores
 Caudex: Frágil e dobrável. Alça e Guarnição
 Folhas: Paralelas/Ovadas. Contorno simples/Guarnição desigual. (Dobráveis/Guarnição: 2 nervos subparalelos) Nervos alternos
 Flores: Distoclorose: 1 egl principal/muito na distoclorose 1 egl principal
 (Substitua os padrões que caracterizam a amostra)



Grupo 1

Ficha de Registo
 Classificação de plantas - com utilização da chave dicotómica

Nome: _____ Ano: _____
 Número: _____ Nome: _____ Ano: _____

Local de recolha da amostra:

| Amostra | Local | Características | Classe (Caudex) | Classe (Folhas) | Classe (Flores) | Classe (Frutificação) | Classe (Outros) |
|---------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| 1ª | 2.0m | 1.1.1.1.1.1 | | X | | | X |
| 2ª | 1.5m | 1.1.1.1.1.1 | | X | | | X |
| 3ª | 2.0m | 1.1.1.1.1.1 | X | | | | X |

Conclusões

1.º O pátio da minha escola tem árvores, arbustos e herbáceas.

2.º As árvores são muito altas e têm folhas verdes.

3.º Os arbustos são mais baixos que as árvores, têm muita toalha e as folhas são verdes.

8ª Tarefa – Comunicação dos resultados

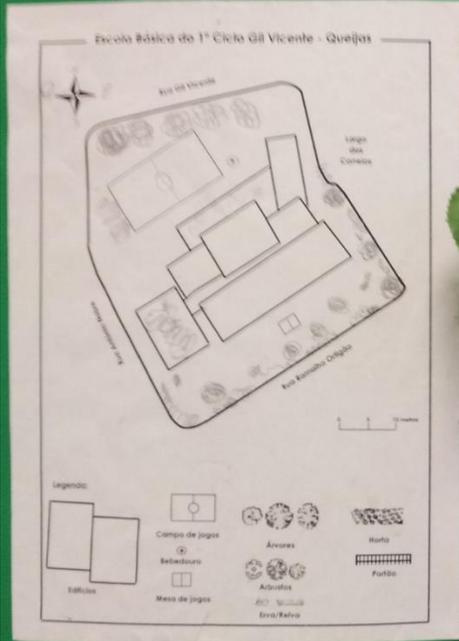
Conclusões

1.º O pátio da minha escola tem árvores, arbustos e herbáceas.

2.º As árvores são muito altas e têm folhas verdes.

3.º Os arbustos são mais baixos que as árvores, têm muita toalha e as folhas são verdes.

A vegetação do pátio da minha escola



Amostra Nº 1

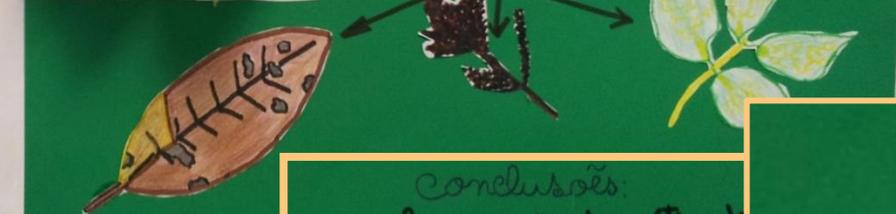
Conteúdo: Caudex Folhas Raiz

Caudex: Frágil e Dúctil: Frágil e Dúctil

Folhas: Pequena/Grande: Pequena Contorno: Irregular Dorsal/Ventral: 2 faces idênticas/2 faces diferentes

Raiz: Destaca-se 1 raiz principal/não se destaca 1 raiz principal

(Sublinhar as palavras que caracterizam a amostra)



8ª Tarefa – Comunicação dos resultados

Ficha de Registo

Classificação de plantas – com utilização da chave dicotómica

Nome: Luís Pereira Ano: 3º B

Nome: Luís Pereira Ano: 3º B

Local de recolha da amostra:

| Exemplar (Número) | Caule (grosso) | Caule (fundo) | Forma do caule | Forma da folha | Herbáceas | Arbustos | Árvore |
|-------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|-----------|----------|--------|
| Nº 1 | 1,5m | 2,5cm | X | X | X | | |
| Nº 2 | 1,5m | 5cm | X | X | | X | |
| Nº 3 | 1,5m | 5cm | X | X | | X | |

Conclusões:

A vegetação do pátio da minha escola

Na minha escola há árvores, arbustos e herbáceas.

As árvores são grandes, algumas chegam aos 10 metros.

Há poucos arbustos altos e poucas herbáceas.

Conclusões:

A vegetação do pátio da minha escola

Na minha escola há árvores, arbustos e herbáceas.

As árvores são grandes, algumas chegam aos 10 metros.

Há poucos arbustos altos e poucas herbáceas.

A VEGETAÇÃO DO PÁTIO DA MINHA ESCOLA

Ficha de Registo
Classificação de plantas - com utilização da chave dicotómica

Nome: Alf Nome: Alf
Local de recolha da amostra: Quelhas Ano: 2011

| N.º | Nome | Classe (altura) | Classe (trunk) | Classe (folhas) | Classe (frutificação) | Classe (semente) | Classe (outros) |
|-------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| N.º 1 | <u>Arbusto</u> | <u>2m</u> | <u>2,47m</u> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| N.º 2 | <u>Arbusto</u> | <u>3,5</u> | <u>2,5</u> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| N.º 3 | <u>Arbusto</u> | <u>1,6</u> | <u>1,4</u> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



8ª Tarefa – Comunicação dos resultados

Conclusões:

- 1ª No pátio da escola há árvores, arbustos, ervas e terra a nu.
- 2ª As árvores são altas, têm troncos e muitas ramas e folhas.
- 3ª Os arbustos têm muitos troncos e muitas folhas junto ao solo.

Conclusões:

- 1ª No pátio da escola há árvores, arbustos, ervas e terra a nu.
- 2ª As árvores são altas, têm troncos e muitas ramas e folhas.
- 3ª Os arbustos têm muitos troncos e muitas folhas junto ao solo.

8ª Tarefa – Comunicação dos resultados

A VEGETAÇÃO DO PÁTIO DA MINHA ESCOLA

Ficha de Registo
Classificação de plantas - com utilização do chave dicotómica

Escola Básica do 1º Ciclo Gá Vicente - Guimarães

Conclusões

1. O pátio da minha escola tem muitas árvores e arbustos.
2. Há muitas plantas com flores e frutos.
3. Há muitas plantas com frutos e frutos que se abrem.

A VEGETAÇÃO DO PÁTIO DA MINHA ESCOLA

Ficha de Registo
Classificação de plantas - com utilização do chave dicotómica

Escola Básica do 1º Ciclo Gá Vicente - Guimarães

Conclusão

Na minha escola há muitas árvores e arbustos e muitas plantas com frutos e frutos que se abrem.

A vegetação do pátio da minha escola

Ficha de Registo
Classificação de plantas - com utilização do chave dicotómica

Escola Básica do 1º Ciclo Gá Vicente - Guimarães

Conclusões

1. O pátio da minha escola tem muitas árvores e arbustos.
2. Há muitas plantas com frutos e frutos que se abrem.
3. Há muitas plantas com frutos e frutos que se abrem.

A vegetação do pátio da minha escola

Ficha de Registo
Classificação de plantas - com utilização do chave dicotómica

Escola Básica do 1º Ciclo Gá Vicente - Guimarães

Conclusões

A vegetação do pátio da minha escola

Na minha escola há árvores, arbustos e plantas herbáceas. As árvores são grandes, algumas chegam aos 10 metros. Há poucos arbustos altos e poucas plantas herbáceas.

Oficina de formação

O pátio da minha escola em 8 passos.

Um projeto nas Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico

8#Sessão

Agrupamento de Escolas São Bruno
Março - Junho 2022

I. Acabar a atividade das topofobias e topofilias

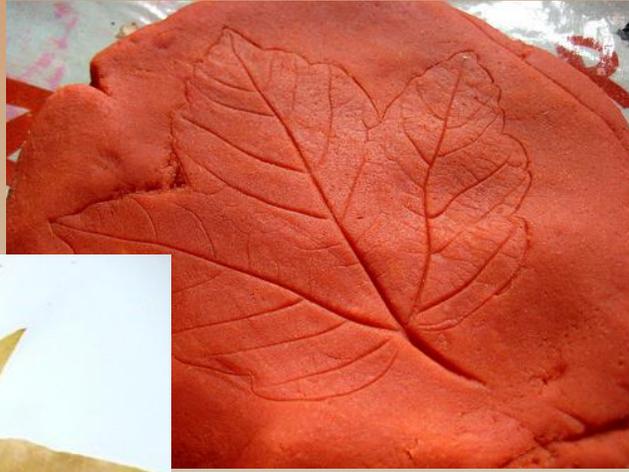
II. Preparar a implementação da atividade do mapa mental

III. Desenvolver com os alunos a atividade do mapa mental

+

IV. Preparar a implementação da atividade da vegetação





Oficina de formação

O pátio da minha escola em 8 passos.

Um projeto nas Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico

Obrigada



Agrupamento de Escolas São Bruno
Ana Cristina Câmara
Março - Junho 2022