

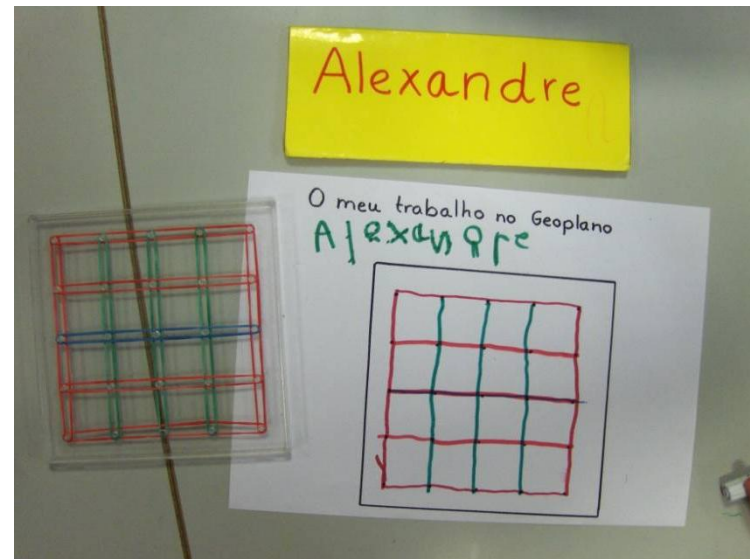
# “Um olhar” A matemática na Educação Pré - escolar



**Carla Domingues e Isabel Reis  
Algarmat 2019**

**Aprender significa perceber como se aprende e usar esse conhecimento para facilitar novas aprendizagens.”**

***Moreira e Buchewertz***



***Domínio da Matemática – tendo a matemática um papel essencial na estruturação do pensamento, e dada a sua importância para a vida do dia a dia e para as aprendizagens futuras, o acesso a esta linguagem e a construção de conceitos matemáticos e relações entre eles são fundamentais para a criança dar sentido, conhecer e representar o mundo.***

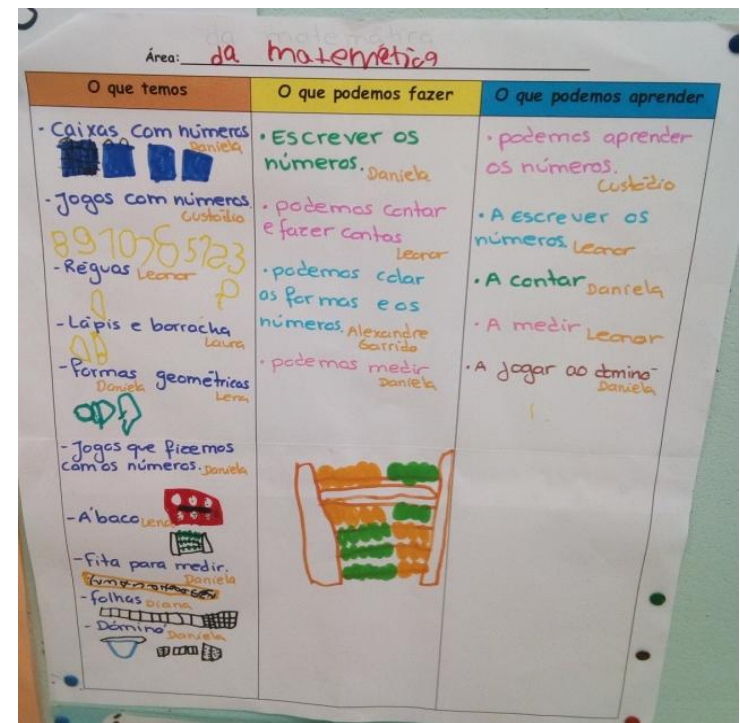
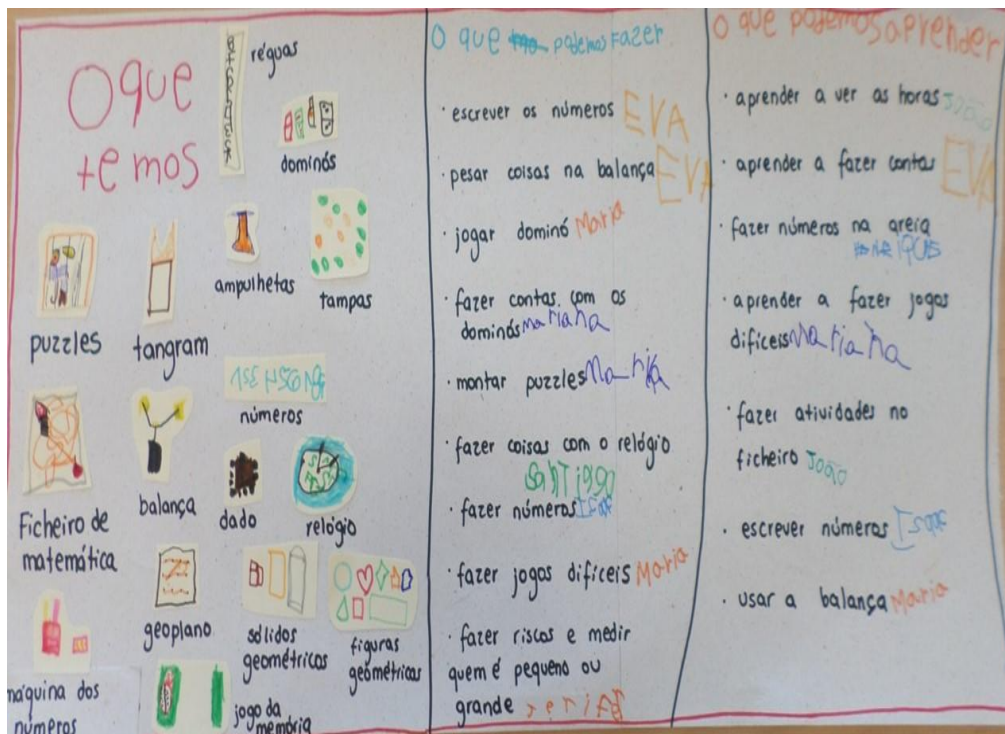
Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Silva et al, 2016, p. 6)

# Pontes e conexões para a aprendizagem da matemática



# Inventários para potencializar todos os recursos com o grupo de crianças

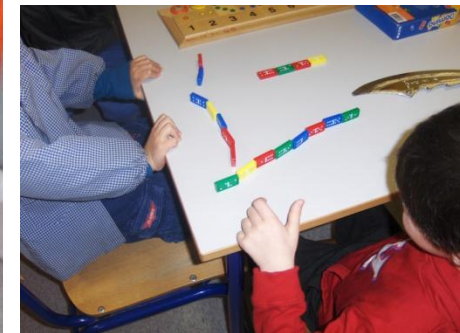
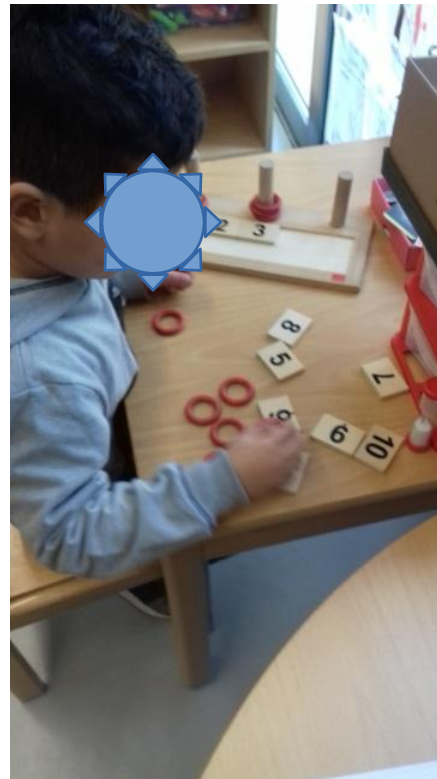
A área da matemática está devidamente identificada. No início do ano letivo é elaborado um inventário, permitindo às crianças conhecer o material existente, fazer um levantamento do que temos, o que poderão fazer e aprender nesta área.



# O cenário pedagógico

A área da matemática está organizada com material estruturado e não estruturado. Existe ainda uma série de material de apoio que dá suporte às crianças.

A organização do material tem como principal objetivo promover a descoberta e o questionamento.





# Representar e comunicar o pensamento matemático

*O desenvolvimento do raciocínio matemático implica o recurso a situações em que se utilizam objetos para facilitar a sua concretização e em que se incentiva a exploração e a reflexão da criança. A partir dessas situações, a criança é encorajada a explicar e justificar as suas soluções, sendo a linguagem também essencial para a construção do pensamento matemático. Comunicar os processos matemáticos que desenvolve ajuda a criança a organizar e sistematizar o seu pensamento e a desenvolver formas mais elaboradas de representação.*

*OCEPE, 2016. (p.75)*



# **A matemática e os instrumentos para a ação**

*As crianças aprendem a matematizar as suas experiências informais, abstraindo e usando as ideias matemáticas para criarem representações de situações que tenham significado para elas e que surgem muitas vezes associadas a outras áreas de conteúdo. Para tal, é necessário uma abordagem sistemática, continuada e coerente, em que o/a educador/a apoia as ideias e descobertas das crianças, levando-as intencionalmente a aprofundar e a desenvolver novos conhecimentos. OCEPE, 2016 (pág. 74)*


# Agenda Semanal

Agenda semanal


Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento
Reunião de manhã	Reunião de manhã	Reunião de manhã	Reunião de manhã	Reunião de manhã
Forma/Trabalho de texto	Atividades de ciências/culinária	Artes (Artes visuais/Jogo dramático/Dança)	Atividades com as famílias/comunidade	Música
Leonor	Atividades nas áreas de interesse e projetos	Atividades nas áreas de interesse e projetos	Artes (Artes visuais/Jogo dramático/Dança)	Atividades no computador / Matemática
Atividade Física				
Almoço				
Hora de Conto	Hora de Conto	Hora de Conto	Hora de Conto	Reunião em conselho
Atividades nas áreas de interesse e projetos	Atividades nas áreas de interesse e projetos	Atividades nas áreas de interesse e projetos	Atividades nas áreas de interesse e projetos	Arrumação dos trabalhos
Comunicações	Comunicações	Comunicações	Comunicações	Atividades nas áreas de interesse
Balanco do dia	Balanco do dia	Balanco do dia	Balanco do dia	

Comunicações

Atividades de Ciências



Atividades de Matemática



Reunião para avaliar o Plano do dia

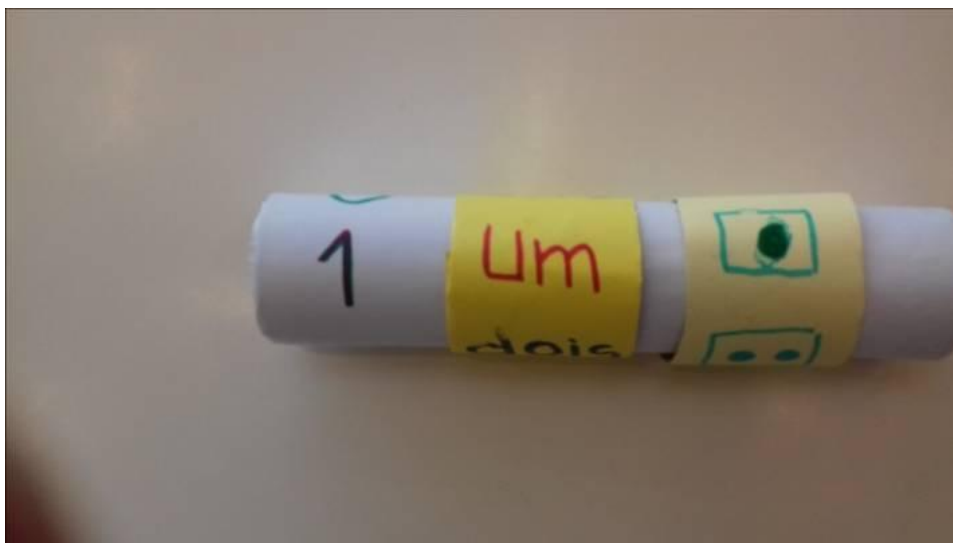
# Os instrumentos para a ação: Construção e Avaliação (Abordagem à matemática nos momentos de rotina)

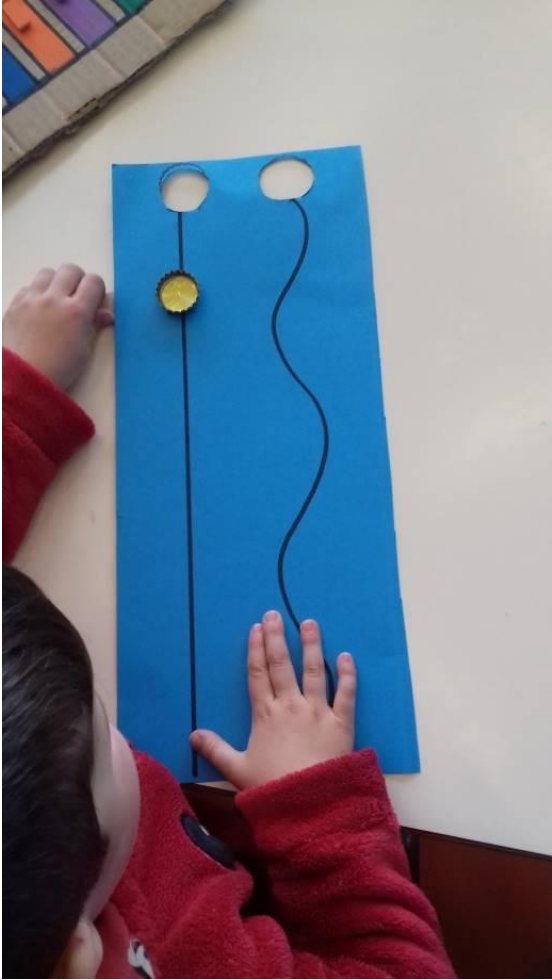






# Materiais não estruturados construídos com o grupo em diferentes contextos









# Tempo de construção compartilhada de conceitos



# Tempo de construção compartilhada de conceitos

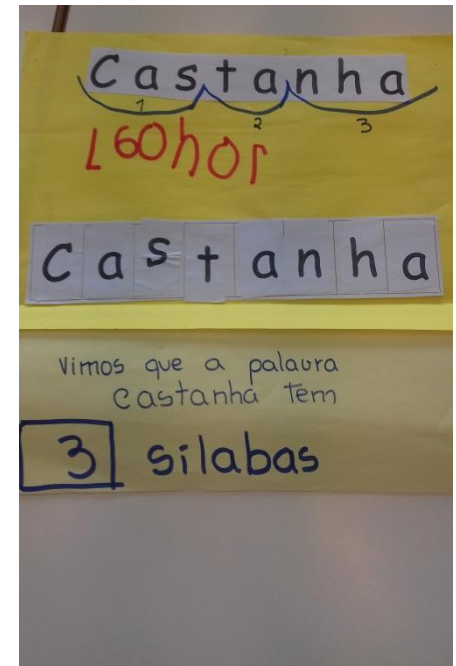
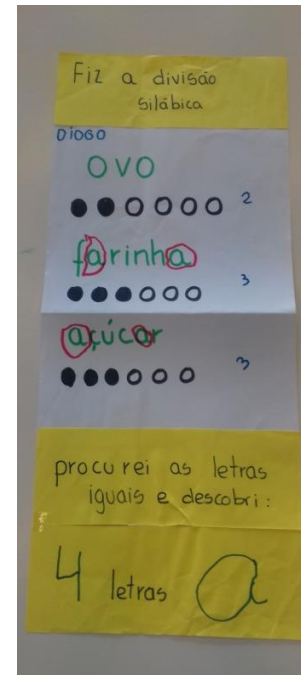
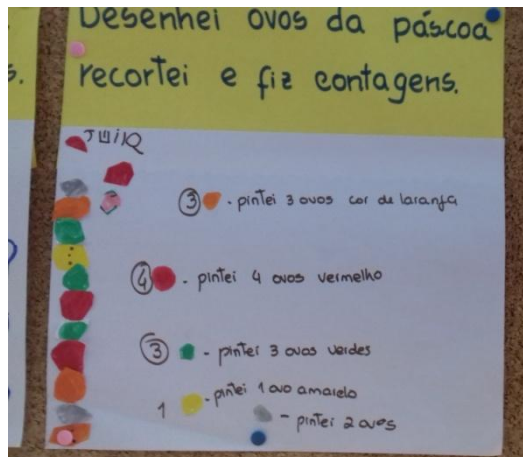


# Tempo de projetos e atividades com autonomia



# Como trabalhamos

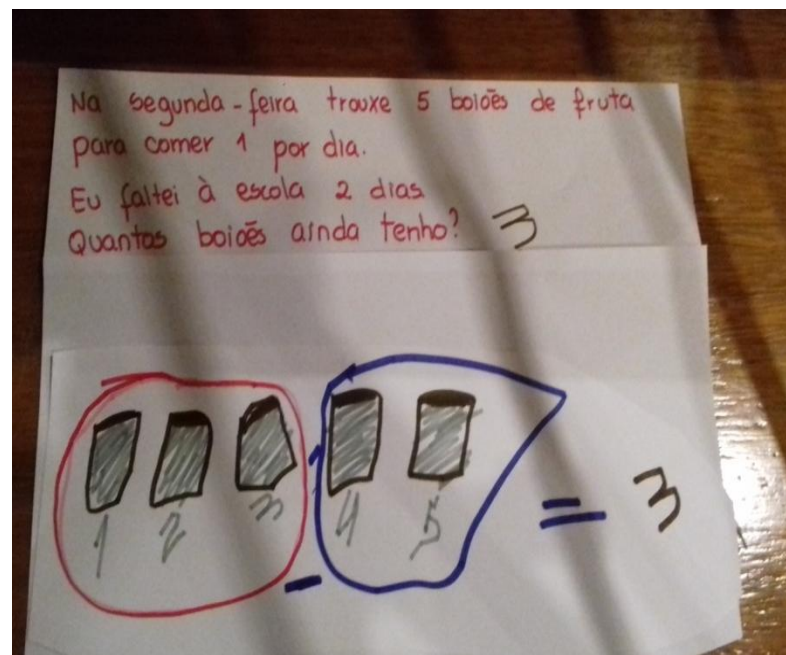
Valorizando os processos matemáticos: representar, relacionar e operar, resolver problemas, investigar e comunicar . . .



A resolução de problemas, é uma atividade central da aprendizagem da matemática e está relacionada com a própria sistematização e interação do conhecimento e do pensamento, implicando inevitavelmente a utilização de diversos instrumentos e suportes para que as crianças possam ir construindo as suas conceptualizações matemáticas.



As crianças beberam 7 pacotes de leite.  
Mas a <sup>mélate</sup> ainda não tinha terminado o dela. Quando acabou, Perguntou:  
-E agora quantos são? <sup>5</sup>



Comunicar matemática significa explicitar raciocínios, partilhá-los com os outros, o que implica apropriar-se das estratégias e utilizar a linguagem como veículo de clarificação dos raciocínios, tornando-se claro que, comunicar é um fator central para a aprendizagem, validando-a socialmente.



A este propósito *Niza* refere que “ o sentido social imediato daquilo que os alunos aprendem, ensinando-se, isto é, cooperando nas aprendizagens de cada um dos outros, sustenta a motivação intrínseca do trabalho. (1998)



**Trabalhar de forma colaborativa, em que as crianças têm a oportunidade de dialogar e exprimir os seus pontos de vista, compartilhar e justificar as suas ideias facilita a compreensão e a apropriação de conceitos de uma forma mais eficaz e generalizável.**

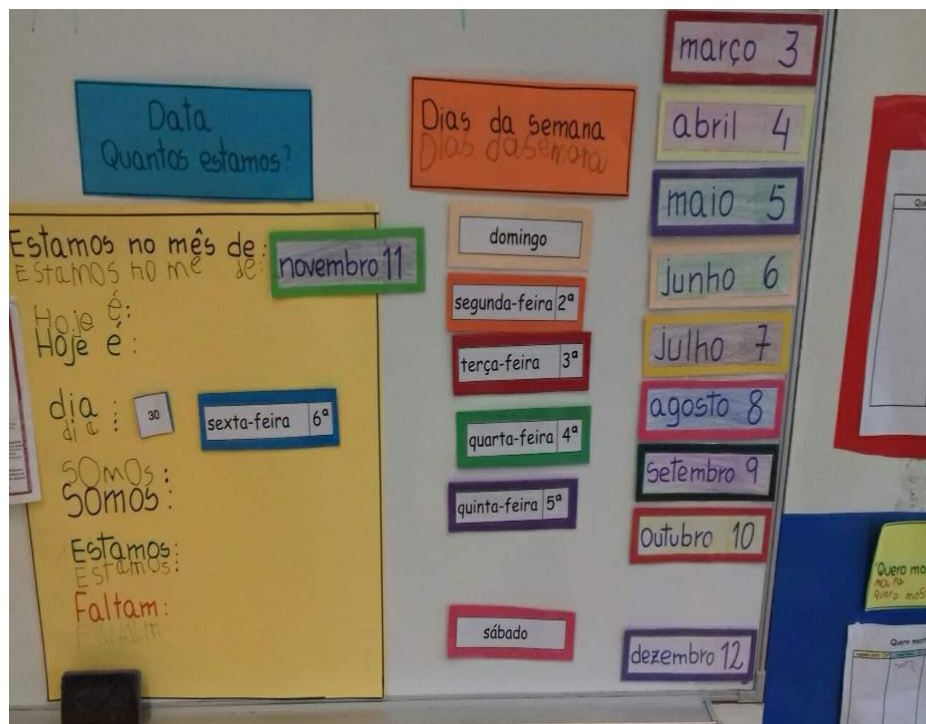


# Desenvolver o sentido de número

- \* Relacionar e compreender as relações numéricas, perceber que os números são feitos de outros números que se relacionam hierarquicamente entre si, é fundamental para desenvolver o sentido de número.

- \* Efetuar contagens

- \* Enumerar
  - \* Juntar
  - \* Ordenar
- \* Classificar
  - \* Seriar





1 2 3 4 5 6  
 1 8 9 10

Trabalhei os números e as quantidades e descobri que com estes 10 números ... podemos escrever todos os que quisermos para contar.

Fiz Conjuntos com as coroas  
 L69hop  
 10-01-2018

3 4 1 5 6

Agrupação progressiva de sentido de número  
 20 se identificar e compreender quantidades através de diferentes formas de representação

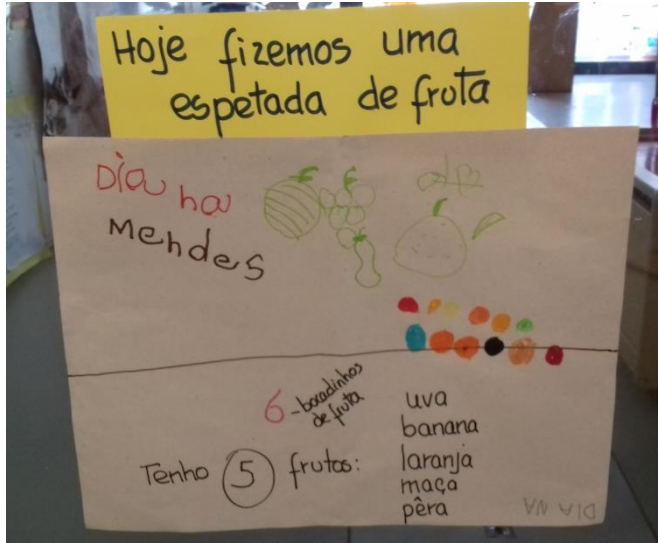
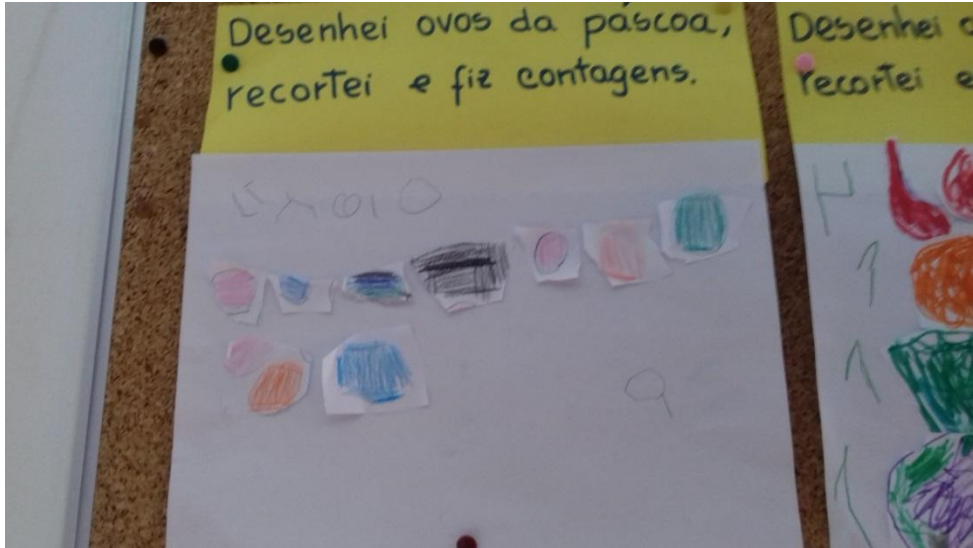
0	
1	☞
2	✖ ✖
3	☞ ☞ ☞
4	☞ ✖ ✖ ✖
5	☞ ✖ ✖ ✖ ✖
6	☞ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖
7	☞ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖
8	☞ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖
9	☞ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖
10	☞ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖

Nome: DIANA data: 20/01/2018

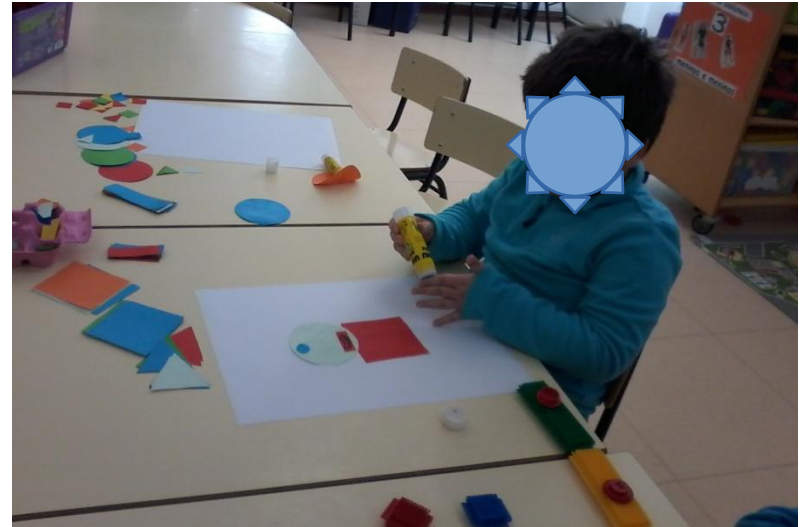
Descobri que cinco (5) dedos, mais um (1) dá seis (6)

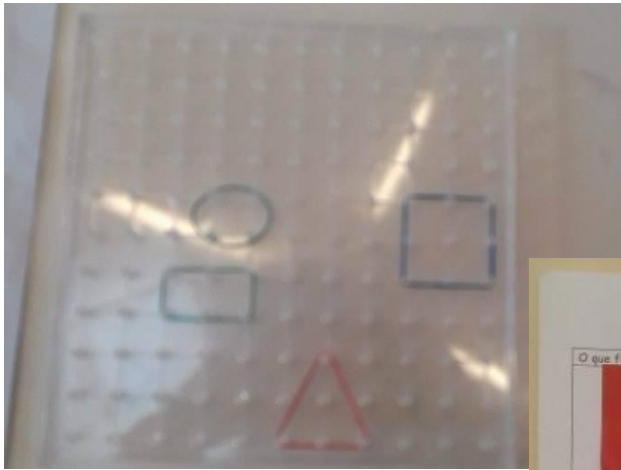
$5 + 1 = 6$   
 5 dedos + 1 = 6

$5 + 1 = 6$



# Aprendizagens no tempo de trabalho autónomo : formas, volume, posição, orientação...






- \* Na aprendizagem das formas há que ter em conta a sua identificação e classificação, a análise das partes que a compõem, os modos da as representar e visualizar.

Registo da área da matemática

O que fiz



O que utilizei

utilizei formas e cola e também canetas.

Como fiz

Fiz uma casa e uma menina.

O que descobri

Descobri que posso fazer coisas com as formas, como: casas, prédios e outras coisas.

Nome: Thiela Data: 11/01/2019

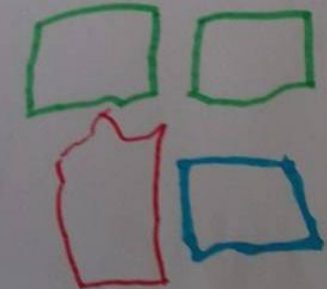
Registo da área da matemática

O que utilizei

Geoplano  
elásticos

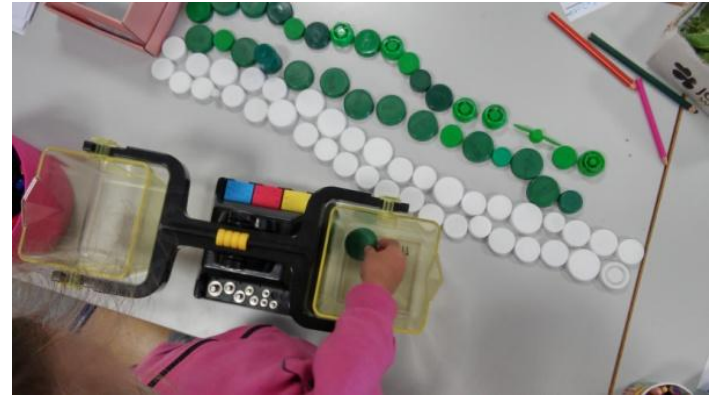
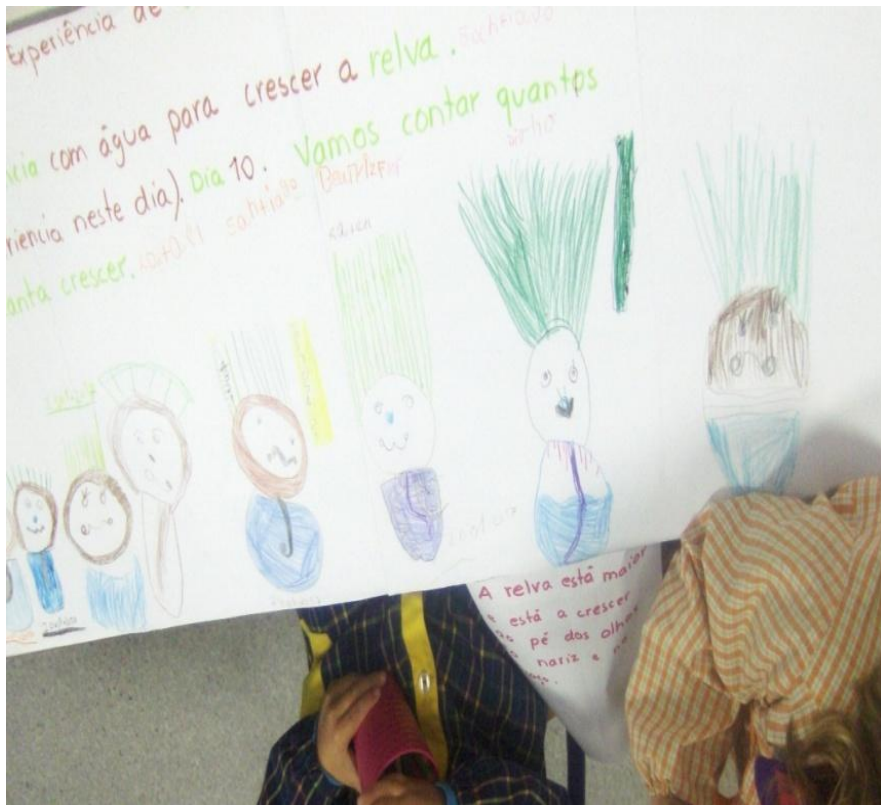
Como ficou/o que descobri

Fiz as formas geométricas



Nome: 61L Data: 05-02-19

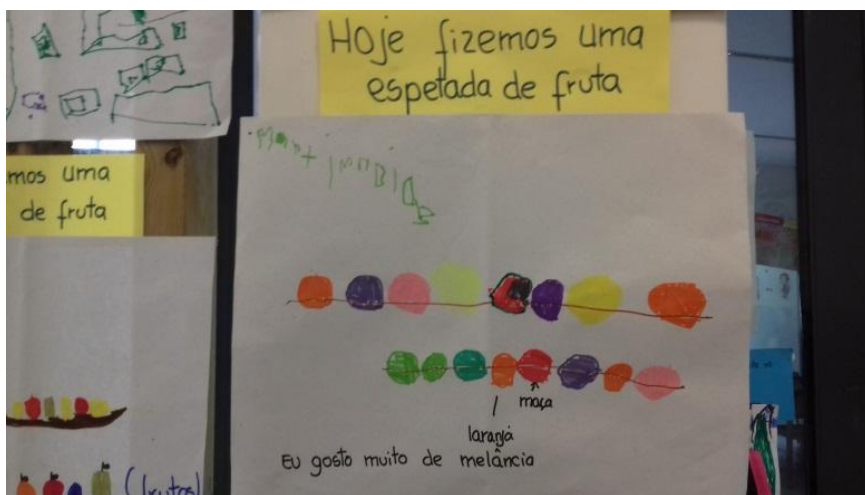
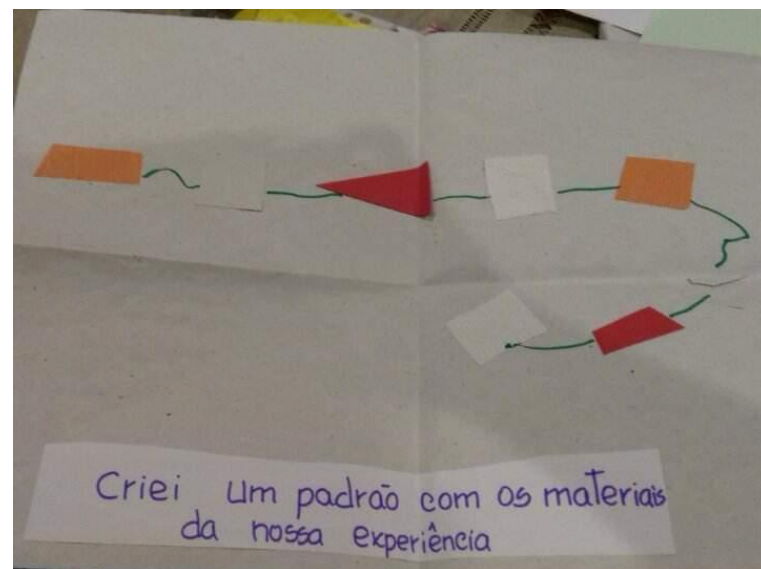
# Experimentação com os diferentes recursos da sala



# Padrões

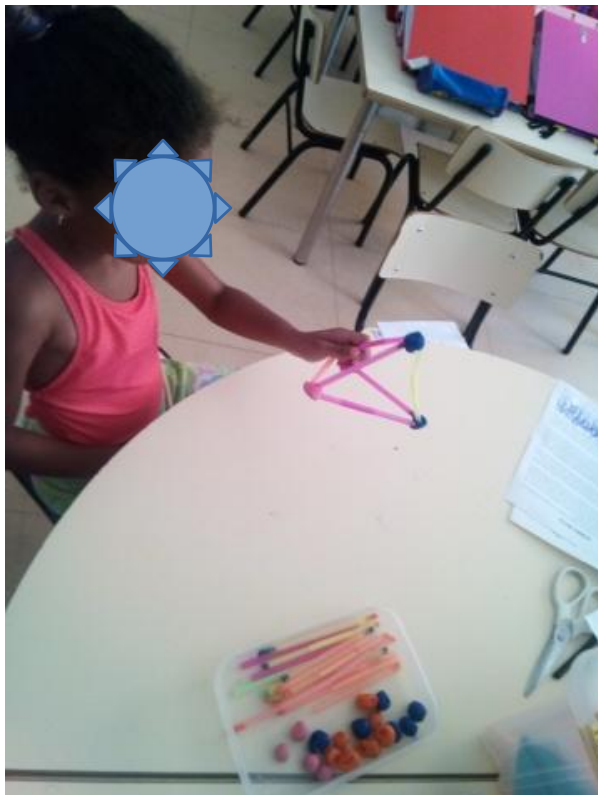
As atividades relacionadas com os padrões ajudam "a ver relações, a encorajar conexões, a estabelecer generalizações e a fazer conjecturas, para além de sustentar um tipo de pensamento que ajuda as crianças a resolverem problemas e a pensar de forma abstracta"

*Palhares e Mamede*

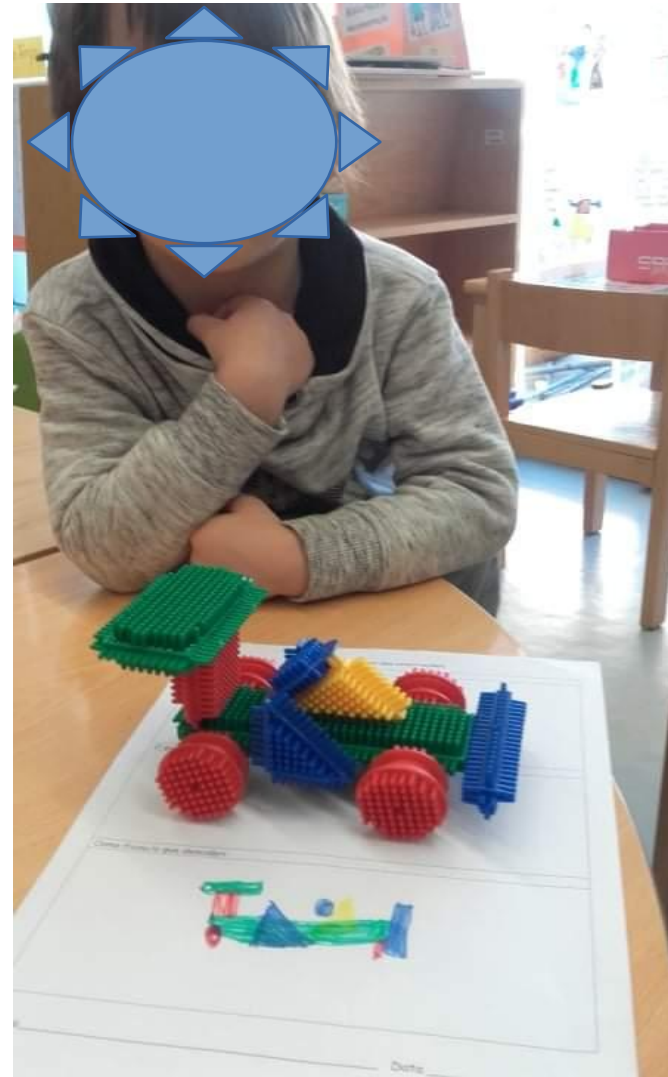
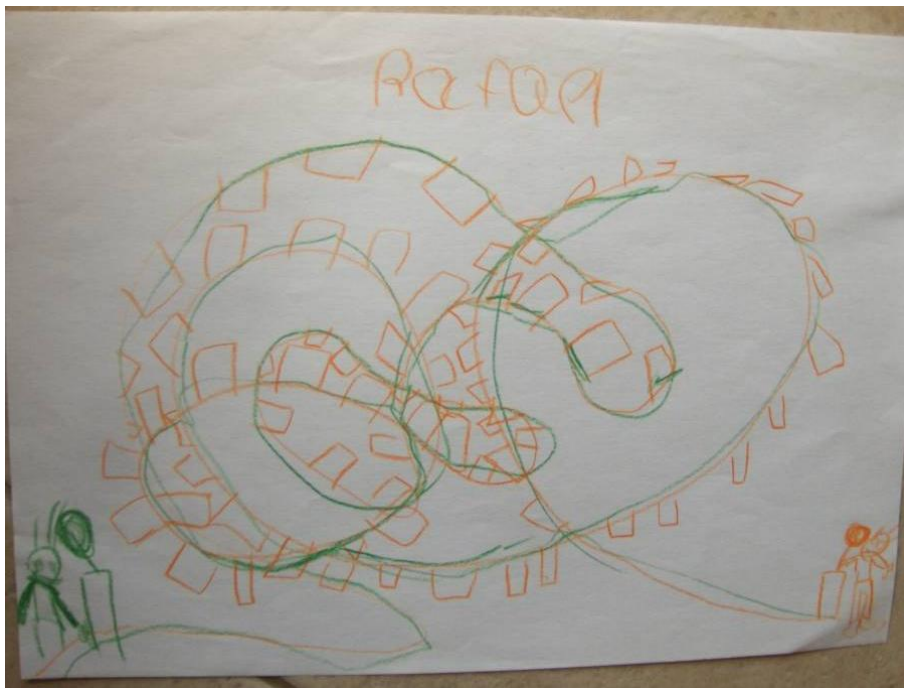


# Geometria e medida (o pensamento espacial)

A visualização espacial é um processo que envolve a construção e a manipulação de imagens mentais de objetos a 2 ou a 3 dimensões e permite construir representações visuais que são essenciais para a vida.



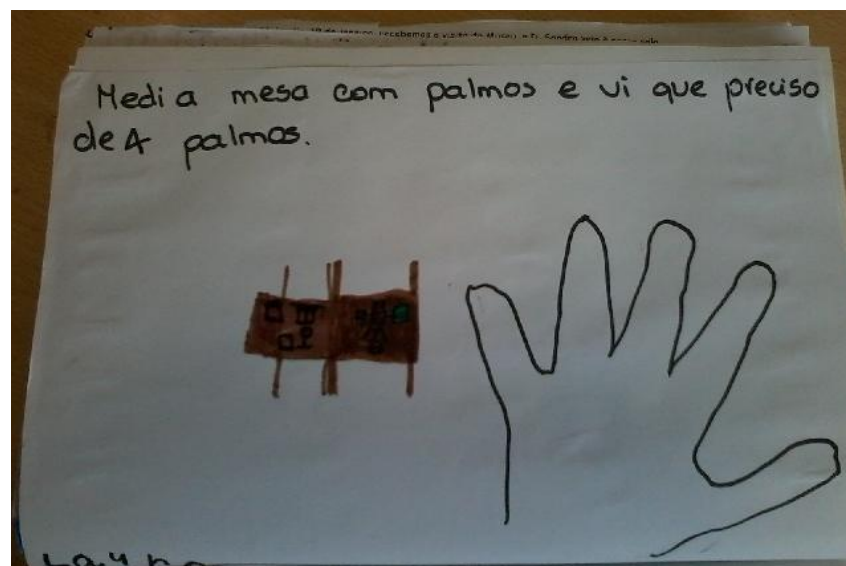
- \* **Visualizar, perceber no espaço, representar graficamente são atividades fundamentais para a aquisição de noções espaciais.**





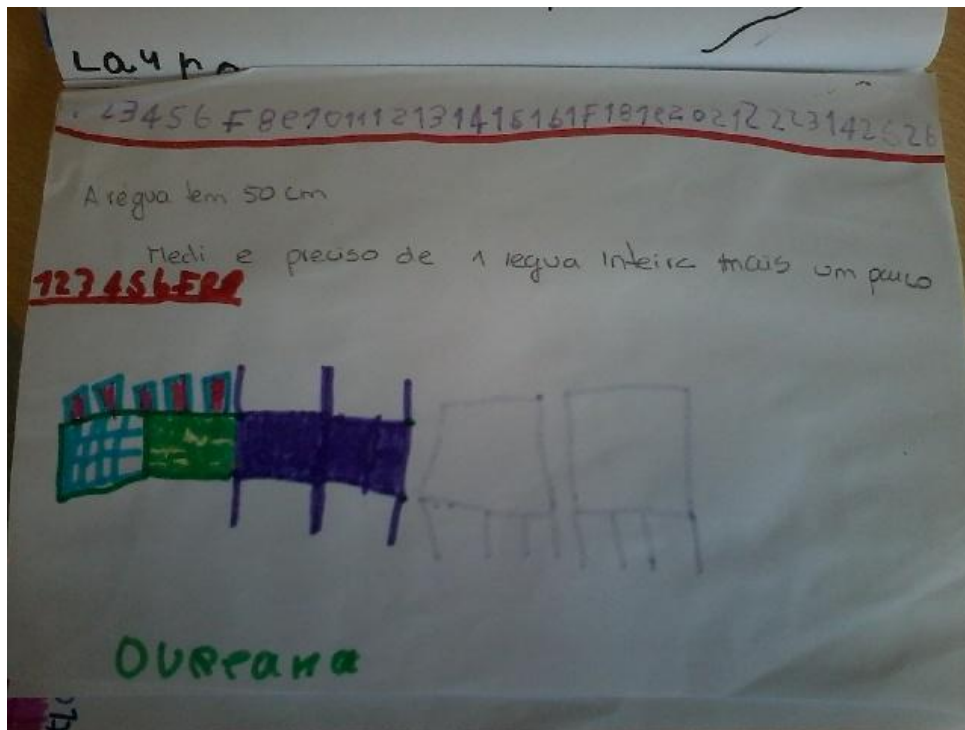
# Medidas e procedimentos de medida

A atividade de medir proporciona um contexto natural para a integração e aplicação dos conceitos de número, de forma, espaço e localização. O sentido de medida é um processo complexo que envolve várias componentes, exigindo a compreensão de vários conceitos e procedimentos.



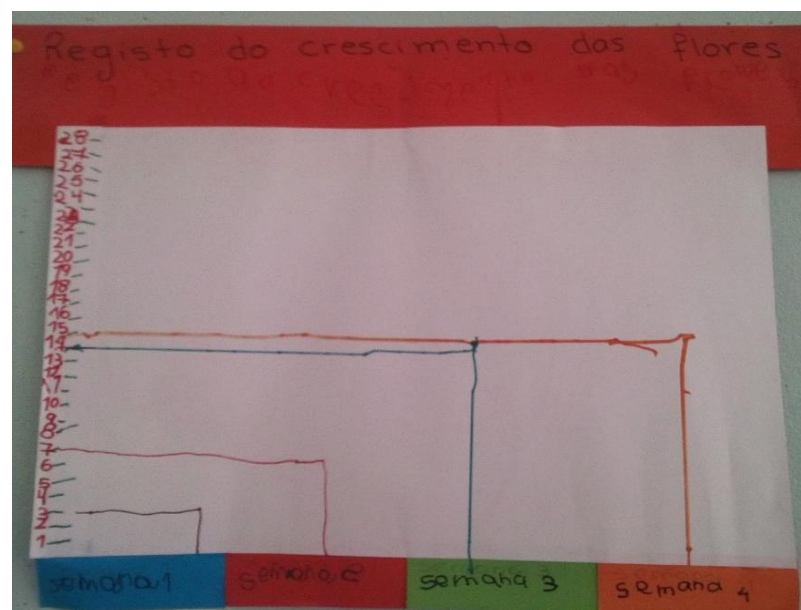
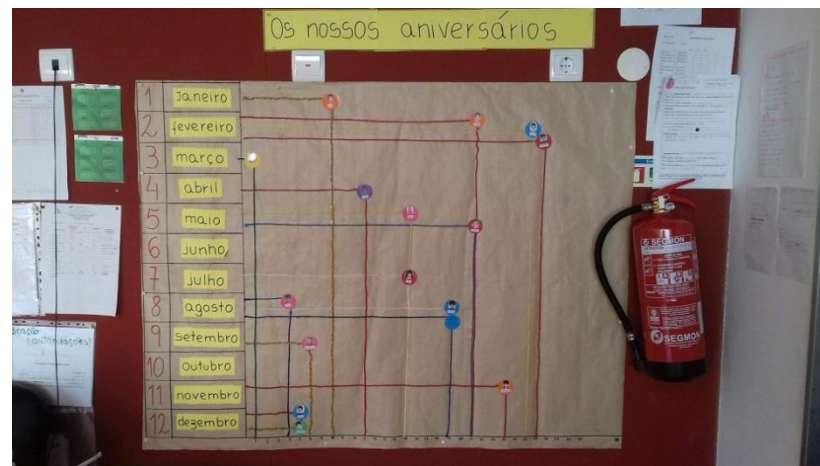
O conceito de medida exige que as crianças sejam capazes de tomar decisões quanto ao que querem medir, aos instrumentos de medida necessários e aos procedimentos adequados à realização da medição.

A esta complexidade de decisões alia-se a necessidade de utilizar a linguagem apropriada aos diversos tipos de medida ( peso, comprimento, tempo, altura)



# Registrar, organizar e analisar dados

Ser capaz de tratar a informação, construindo tabelas e gráficos, analisá-la, fazer combinações e descobrir as diferentes possibilidades, são situações que iniciam as crianças no mundo da probabilidade, ampliando o seu conhecimento matemático promovendo uma visão mais crítica e sustentada do mundo que as rodeia.





# Ao educador cabe o papel de:

- \* Promover a cooperação, estimulando a autonomia e entre ajuda.
- \* Intencionalizar os momentos de consolidação e sistematização de noções matemáticas.
- \* Mediar as aprendizagens apoiando as crianças nas suas descobertas.
- \* Promover momentos diversificados de trabalho enfatizando os momentos de comunicação das crianças.
- \* Valorizar os processos e não somente os resultados.
- \* Ter uma atitude de questionamento constante encorajando a formulação de conjeturas e possibilitando o tempo próprio para a sua discussão.

**Obrigada!**