

PERCORSO DIDATTICO SU «MISURA»

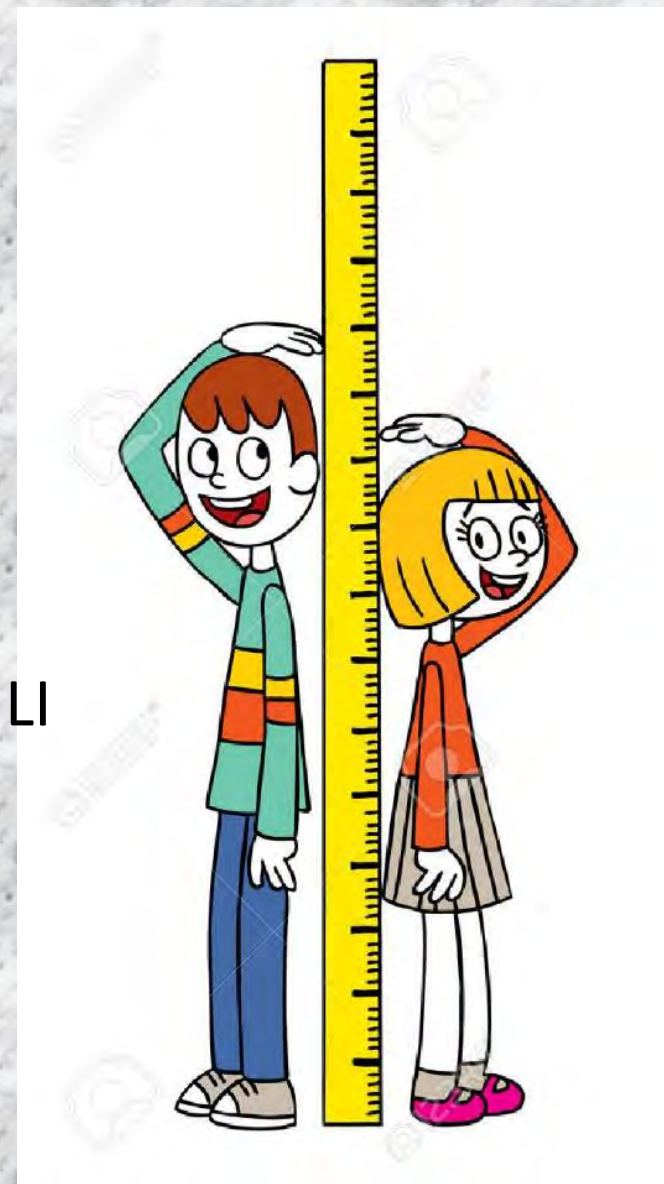
SCUOLA DELL'INFANZIA DI TERENCEANO
ISTITUTO COMPRENSIVO DI POZZUOLO DEL FRIULI
a.s.2016/2017



Gruppo



Dose Simonetta – Pravisano Cristina



Misurare vuol dire determinare il **valore** di una **grandezza**.

Tale valore, per essere misurato, deve essere rapportato ad una determinata unità di misura tramite l'utilizzo di un opportuno strumento di misura.

La grandezza è la proprietà di un fenomeno, di un corpo o di una sostanza che può essere misurata (lunghezza, velocità, accelerazione, massa, peso, forza, temperatura, intensità, potenza, resistenza, ecc...).

Misurare significa confrontare l'unità di misura scelta con la grandezza da misurare e contare quante volte l'unità è contenuta nella grandezza.

Misurare vuol dire assegnare un valore numerico a qualcosa che non è numerico.

Misuriamo per fini pratici, per comunicare un'informazione, per conoscere.

MISURA NELLE INDICAZIONI MINISTERIALI

LA CONOSCENZA DEL MONDO

Spazio e numero

I bambini si avviano alla conoscenza del numero e della struttura delle prime operazioni, **suddividendo in parti i materiali e realizzano elementari attività di misura.**

Traguardi per lo sviluppo della competenza

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; **esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.**

Ha familiarità sia con le **strategie** del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie **per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.**

**Per conoscere il mondo dobbiamo EDUCARE ad osservare,
descrivere, misurare.....**

Molte le esperienze pratiche nella scuola dell'infanzia

























Cosa vuol dire misurare? I bambini rispondono....

- *la misura è quella col metro, fai i vestiti misuri e quando hai misurato lo scrivi sul bigliettino, si misurano i vestiti per vedere se vanno bene, puoi anche mettere una maglia sopra l'altra per misurare o vedi anche gli anni sulla maglietta (per quanti anni è)*
- *è la misura dei bambini, quanto sono alti o quanto sono bassi, la misura è l'altezza di noi, ma anche le cose che non sono noi, si misura per sapere chi è adulto, il metro serve per misurare le persone perché non sanno se sono adulte o no*

si possono misurare anche :

- *i corpi dei bambini, l'altezza, il battito del cuore, la febbre con il termometro, la misura del piede, il tappeto, il muro, la casa, il tetto, l'acqua, la medicina che si misura col cucchiaino o con la siringa. Il peso si misura con la mano o con la bilancia. L'acqua si può misurare col metro e se non c'è il metro con le dita.*

Prendiamo spunto dalle riflessioni dei bambini e proviamo a misurare l'acqua con le dita non avendo a disposizione un metro. Ma è subito chiaro che la «misura» dell'acqua fatta con le dita varia da contenitore a contenitore. In un bicchiere piccolo l'acqua misura un dito, in un bicchiere più capiente molto meno. Cosa fare?

Nasce il bicchiere graduato: *«si deve fare una riga col pennarello e si mette sempre tanta acqua così...»*



Ora ci misuriamo per metterci in ordine di altezza. Facciamo una stima ad occhio ma ci serve qualche aiuto...





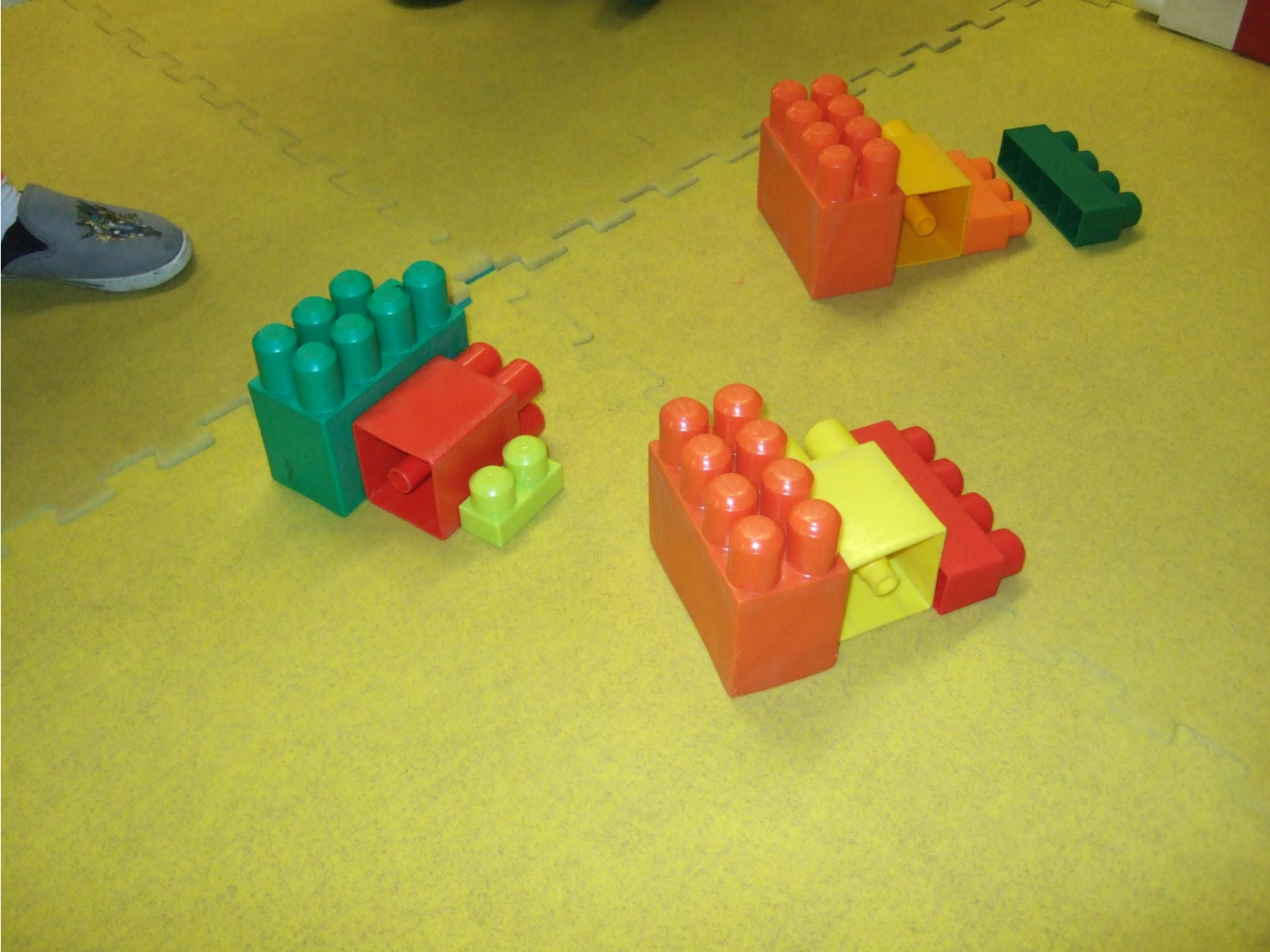


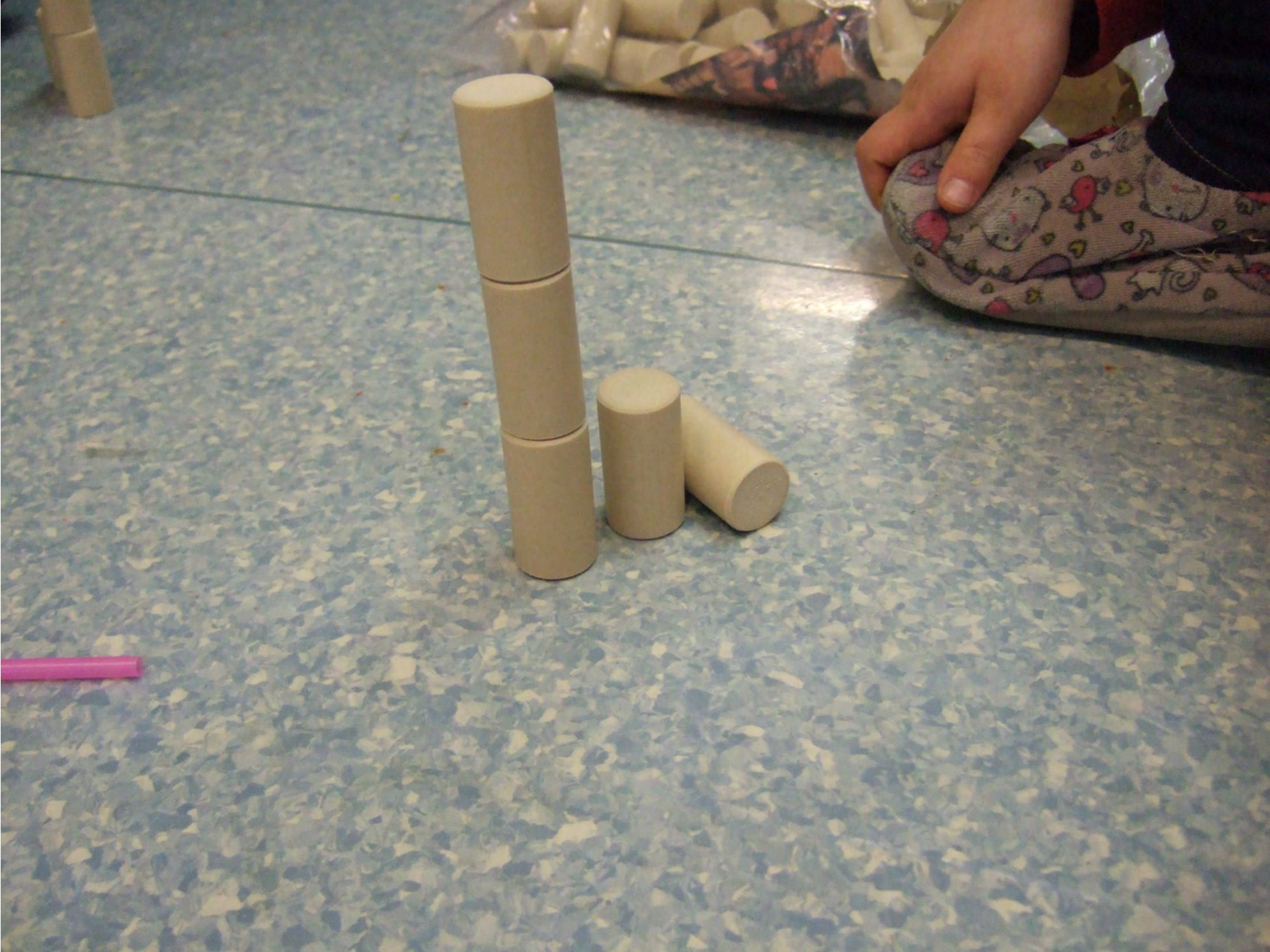
Federico si accorge che in aula c'è una borsa che raffigura l'esperienza appena fatta.

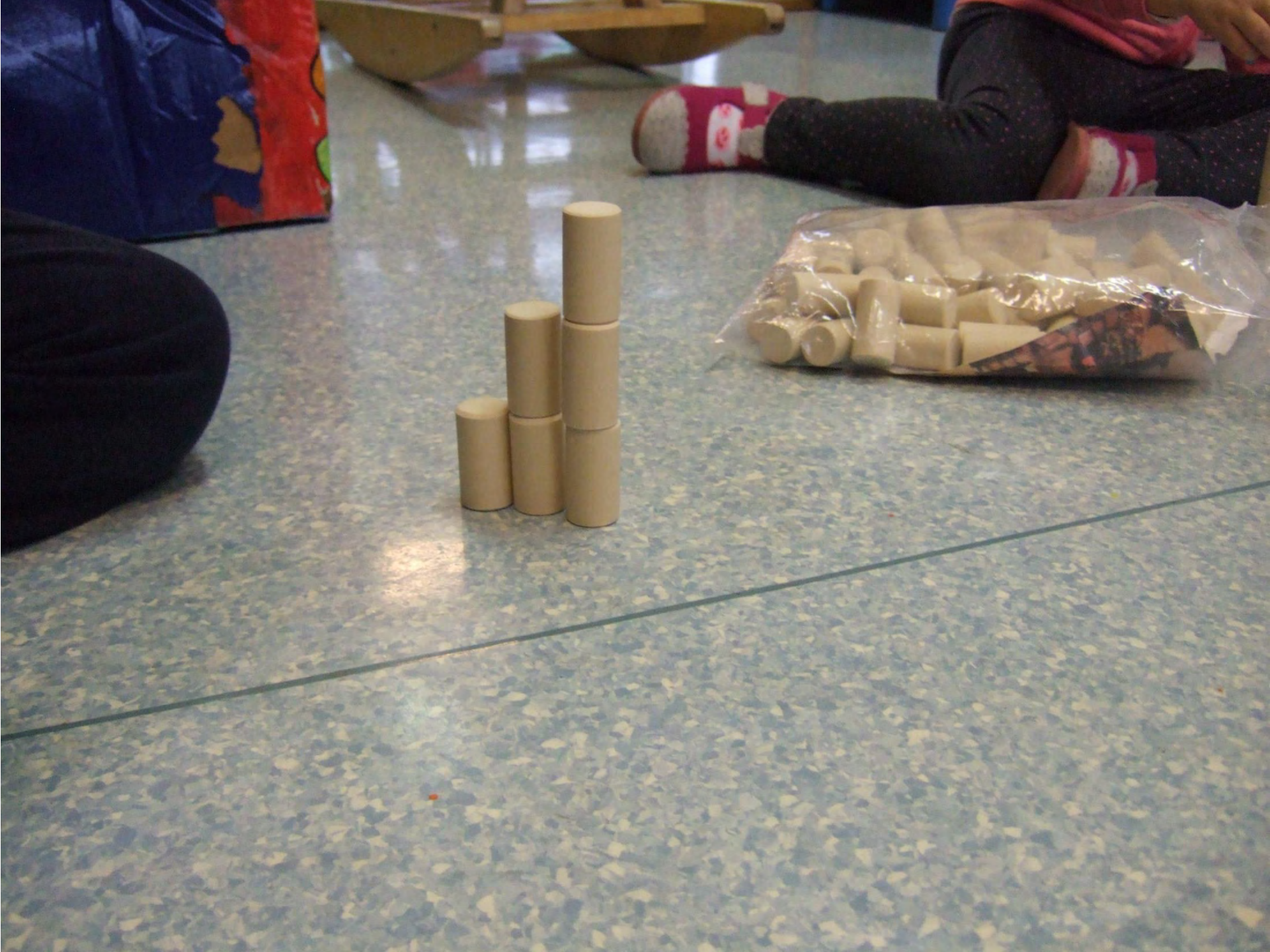
Decidiamo allora di continuarla usando svariati materiali da ordinare in altezza, lunghezza o altro.



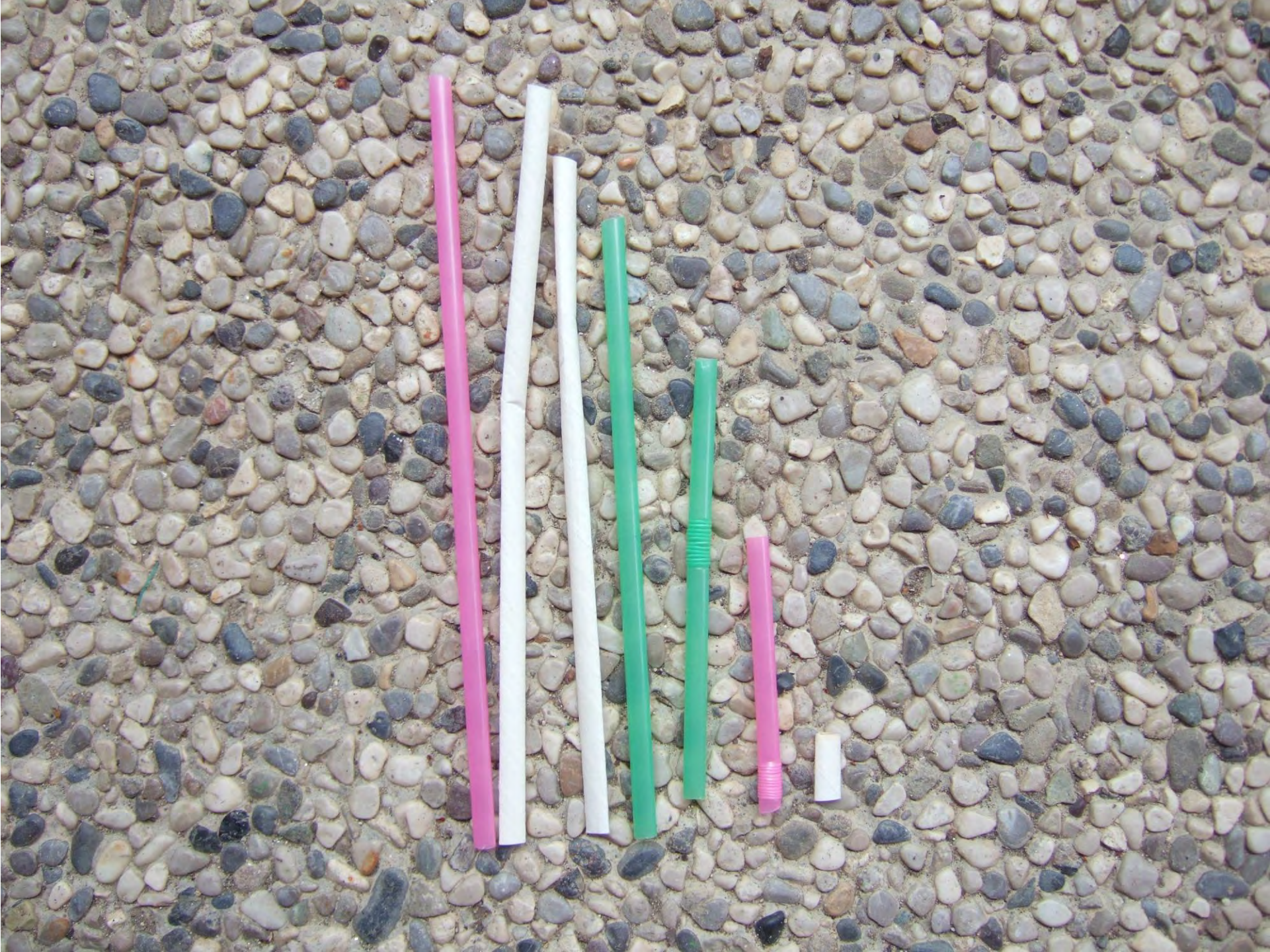




















Spontaneamente
nasce una
curiosità:
Quanto siamo
alti?

Individuata la
caratteristica
da misurare
scegliamo lo
strumento più
idoneo
e lo utilizziamo



Esperienze libere di
misurazione di lunghezze.





Nel frattempo i bambini, con l'aiuto dei figurotti e di altro materiale strutturato e non, hanno operato nell'ottica insiemistica per individuare e riconoscere gli attributi che un oggetto possiede o non possiede, effettuato confronti rilevando somiglianze e differenze, eseguito classificazioni discriminando e raggruppando secondo uno o più criteri.

I bambini hanno rappresentato tramite diagrammi le classificazioni, hanno condiviso la simbolizzazione degli attributi.

Nel contempo il lavoro è proseguito per ampliare il lessico riguardante le proprietà degli oggetti: non solo grande e piccolo ma alto basso, lungo corto, spesso sottile, grosso fino, trasparente, opaco, liscio, ruvido,

Siamo passati poi ad identificare le proprietà di un oggetto per poterle «misurare». Abbiamo scelto quattro oggetti:
una conchiglia, una coccinella, un barattolo ed una scatola



Dopo aver manipolato, osservato, toccato tutti gli oggetti a disposizione ed essersi confrontati, i bambini, con l'aiuto dell'insegnante, hanno compilato la seguente tabella a doppia entrata rilevando le proprietà degli oggetti in merito a:

Forma

Materiale

Colore

Trasparenza

Dimensioni

Peso

Grandezza

Bellezza

IDENTIFICA
LE PROPRIETA'
DEGLI OGGETTI



IDENTIFICA
LE PROPRIETA'
DEGLI OGGETTI



Ruvidezza
Fragilità
Durezza
Preziosità
Temperatura
Morbidezza
Pericolosità

Durante la compilazione della tabella il bambino aveva a disposizione tutti i materiali per l'osservazione.

Alcuni bambini hanno dimostrato la consapevolezza della necessità del confronto per l'espressione della valutazione finale:

- Alcuni bambini misuravano gli oggetti a spanne, ad occhio
- Altri bambini, prima di esprimere la proprietà individuata in un oggetto, toccavano anche gli altri
- ed infine l'espressione di Luca sulla durezza della conchiglia: «*E' dura per noi, ma non per il pavimento*»

I risultati delle osservazioni non sono sempre stati concordi.

Alcune proprietà non si possono misurare perché dipendono dai gusti personali.

Cerchiamo ora di capire quali proprietà non sono misurabili

Abbiamo osservato una cipolla: tutti sono stati concordi nell'affermare che è bianca, che ha una forma rotonda, ma, una volta sbucciata, tagliata ed assaggiata il risultato ottenuto non è stato più concorde. Ad alcuni è piaciuto il suo l'odore ad altri no, alcuni hanno apprezzato il sapore altri decisamente no. Per qualche bambino la cipolla era bella, per altri no.

Bellezza, sapore e odore sono proprietà non misurabili.



Chi inizia
il gioco?

Chi trova
la
cannuccia
più lunga
o più
corta.



In completa autonomia i bambini si accorgono che è più semplice, corretto e veloce misurare se c'è una base di appoggio. Il numero dei confronti è minore, l'ordinamento su una base è più pratico, e conveniente.



Chi inizia il
gioco?

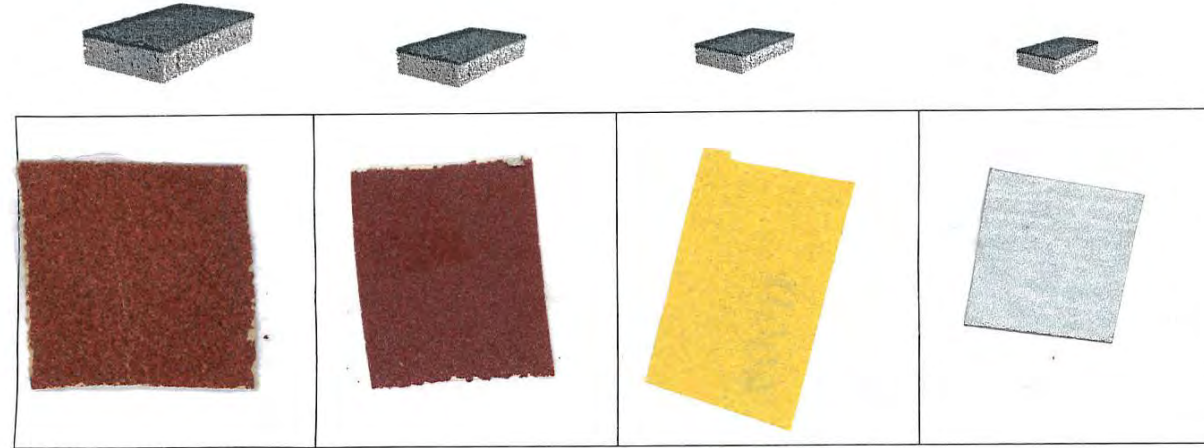
Chi con due salti,
si avvicina di più
alla stella.

Osserviamo,
confrontiamo,
misuriamo,
verifichiamo e
valutiamo.

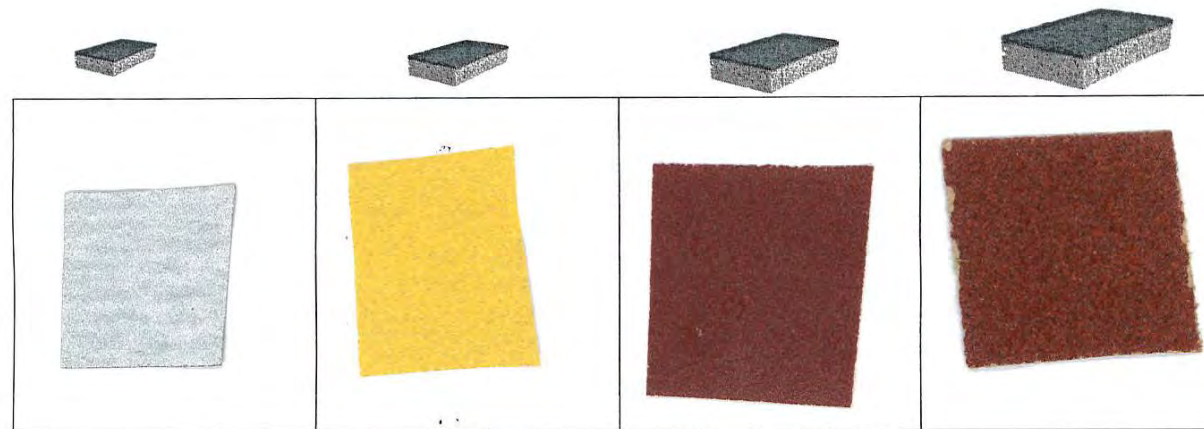


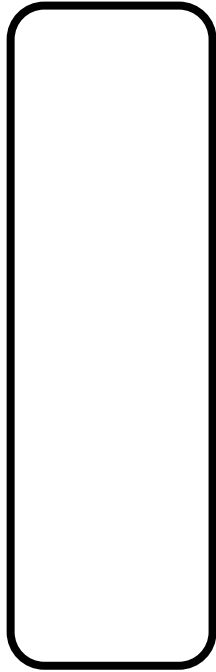
Misuriamo ed ordiniamo le carte vetrate in base al grado di ruvidezza.

Metti in ordine le carte vetrate dalla più ruvida alla meno ruvida

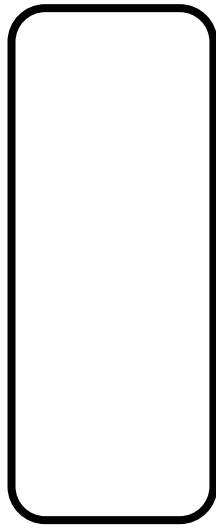


Metti in ordine le carte vetrate dalla più liscia alla meno liscia

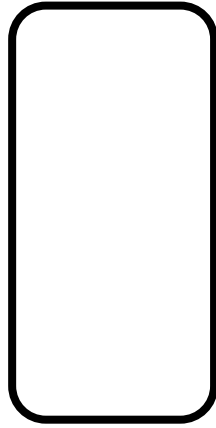




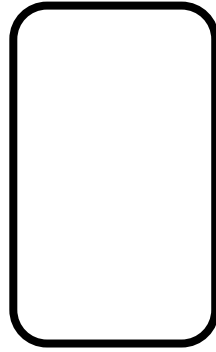
A
N
N
A



E
V
A



M
A
R
C
O



G
I
U
L
I
A

Misurazione «ad occhio» Scegli il nome adeguato per ogni forma e abbinalo

Misuriamo il grado di trasparenza utilizzando cinque bicchieri d'acqua più o meno colorata. All'interno di ogni bicchiere è stata messa una moneta per facilitare l'osservazione ed il confronto.







RELAZIONI - ALTEZZE:

... è più basso di

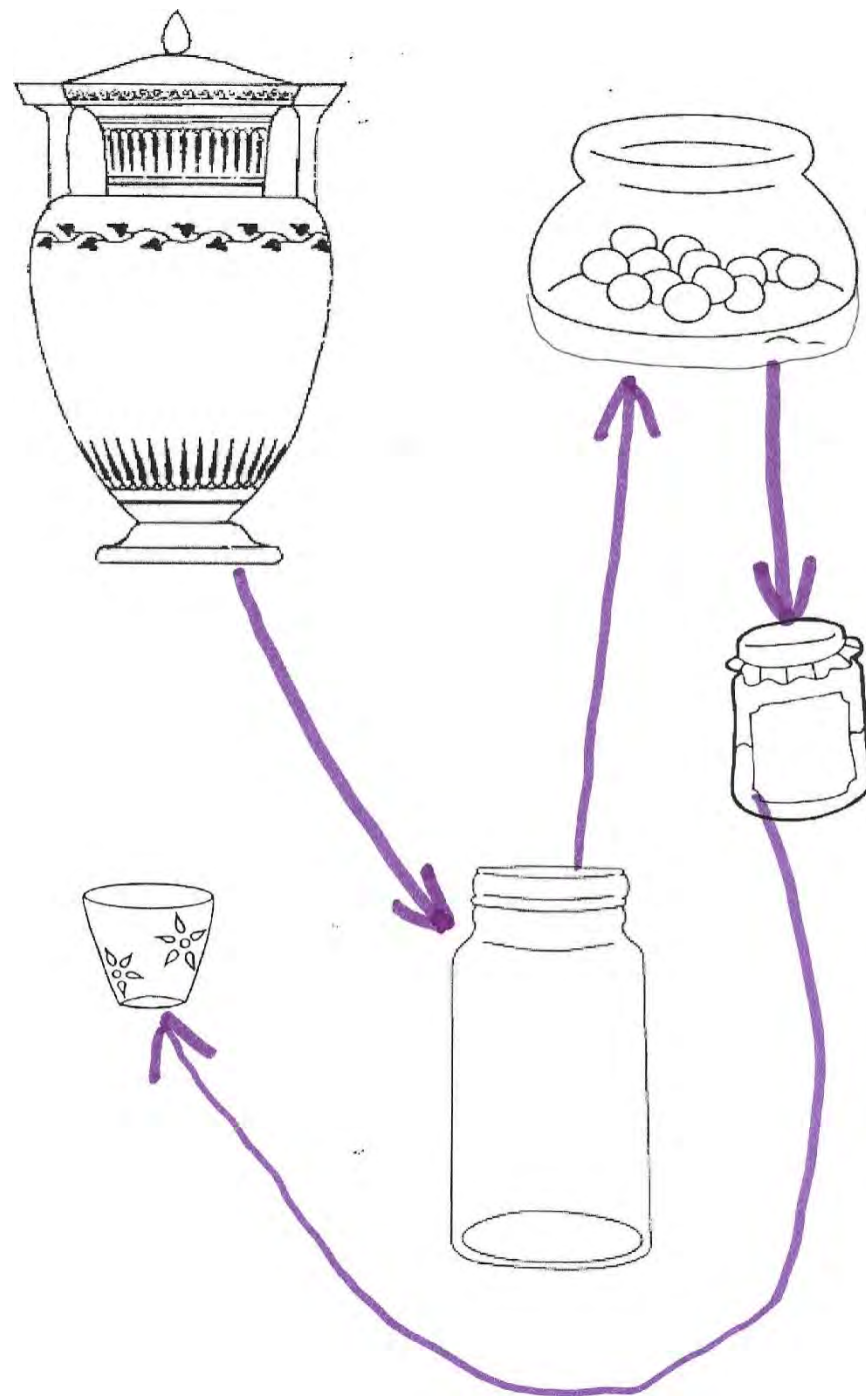


RELAZIONI - ALTEZZE:

... è più alto di



Caratteristica: Altezza – Relazione
E' più alto di ...



Caratteristica: Altezza - Ordinamento

Ambra



Lo stesso procedimento si farà anche per mettere in relazione ed ordinare oggetti in base alle caratteristiche del loro

- Volume: ...è più voluminoso di ... è meno voluminoso di..... (per le scuole dell'infanzia si potrebbe spiegare la caratteristica volume come capacità di contenere).
- Peso: ...è più pesante di.....è più leggero diè meno pesante di ...

**Esperienze di misurazioni
con sistemi non convenzionali.**

I bambini, una volta identificato l'oggetto da misurare, cercano un campione che ritengono valido allo scopo e procedono nella misurazione.



confronto

- "l'armadio è lungo come la panchina"



Il tavolo si può
misurare anche così





misuriamo il salone...

Per misurare un oggetto dalla forma tondeggiante, ci vogliono altre strategie ...





Dopo aver effettuato la misurazione, i bambini contano quante unità di misura sono servite allo scopo: esempio - il tappeto è lungo 25 mattoni, il tavolo è lungo quanto due bambini, ecc...





Quanti passi
dobbiamo fare
per arrivare ...
in sala da
pranzo, in
salone, ai
servizi, ecc
Registriamo i
risultati.



La scelta dei campioni è stata molto variabile, quindi il confronto minimo. Se si fossero usate le stesse unità di misura, avremmo avuto confronti reali: il tappeto è lungo 25 mattoni, il tavolo è lungo 30 mattoni, ecc...



L'esperienza è stata comunque valida ai fini di:

- Valutare l'appropriatezza dell'unità di misura da adoperare a seconda dell'oggetto da misurare

- Trovare il punto di partenza, di riferimento, per effettuare la misura (da un punto ad un altro punto- dall'inizio alla fine dell'oggetto)

- Capire che la misura rimane invariata sia che si misuri l'oggetto in una direzione sia nell'altra

- Avviarsi a comprendere che la misura corrisponde ad una quantità, un numero



- Porsi domande e curiosità: un oggetto può essere misurato non solo nel senso della lunghezza



- Scoprire il
perimetro ...



... e l'area.

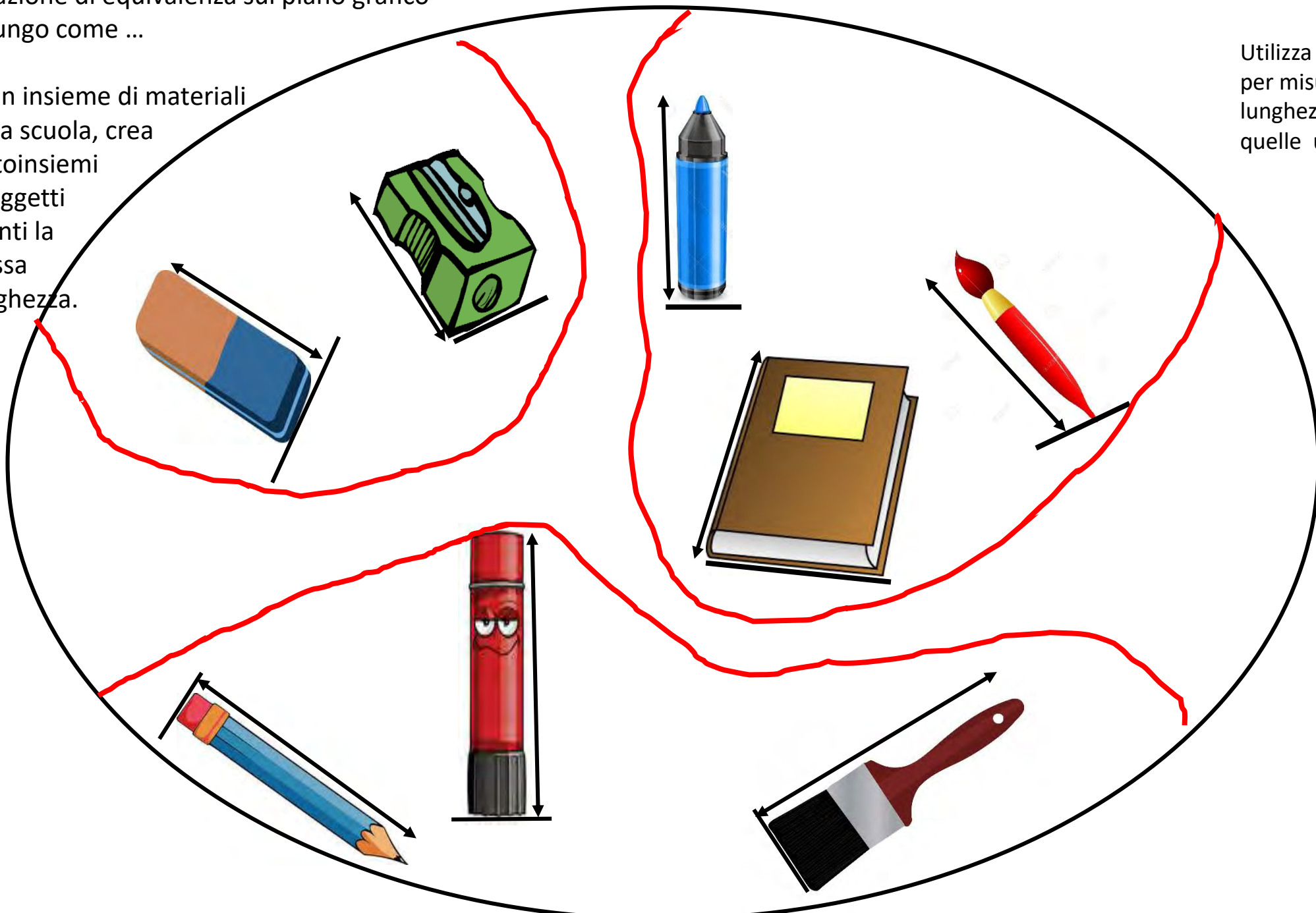


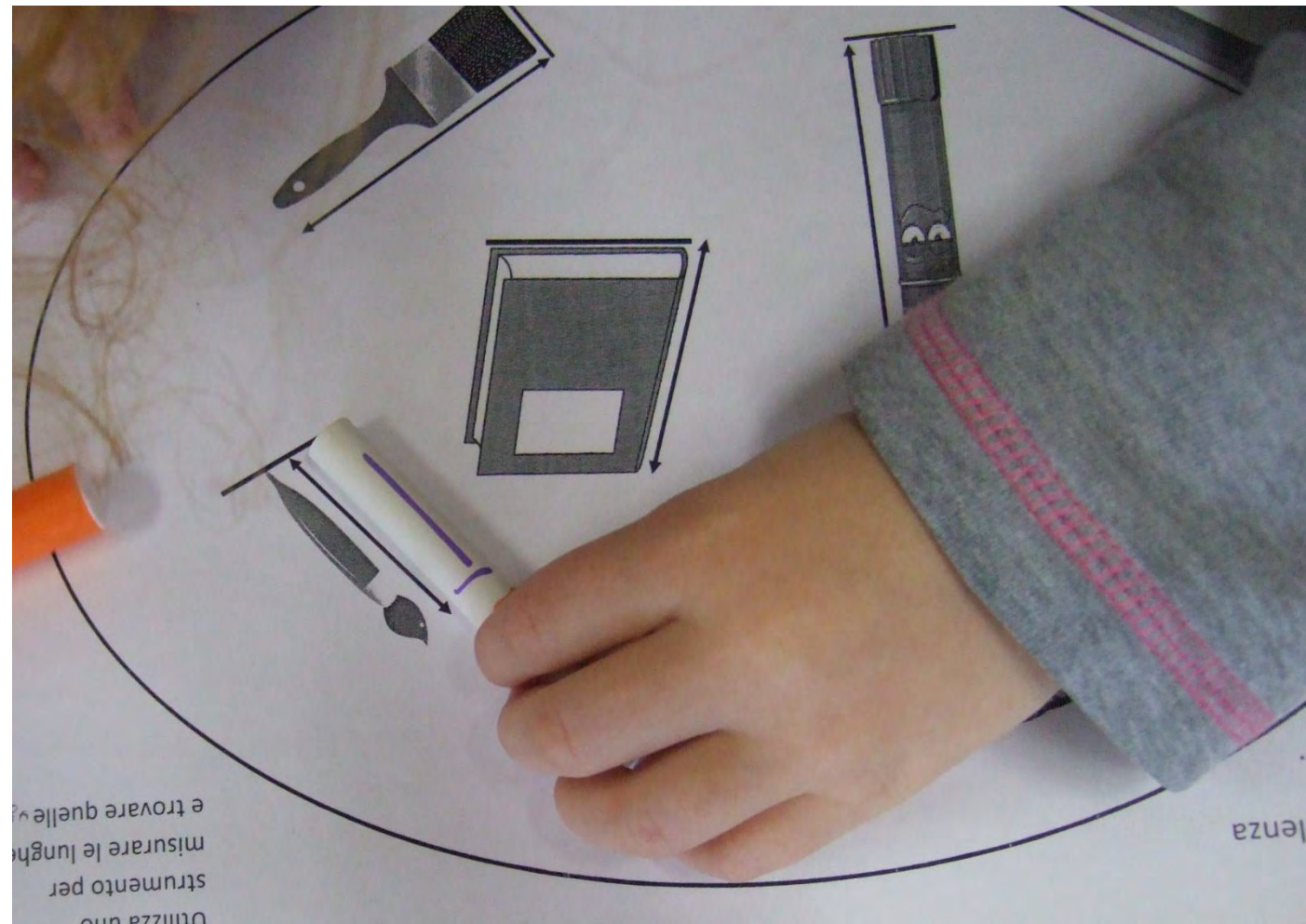
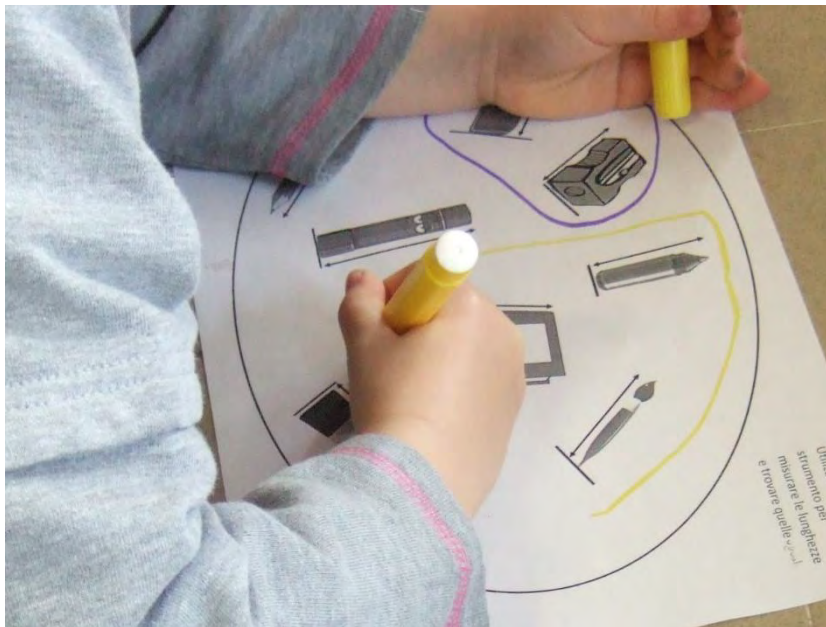
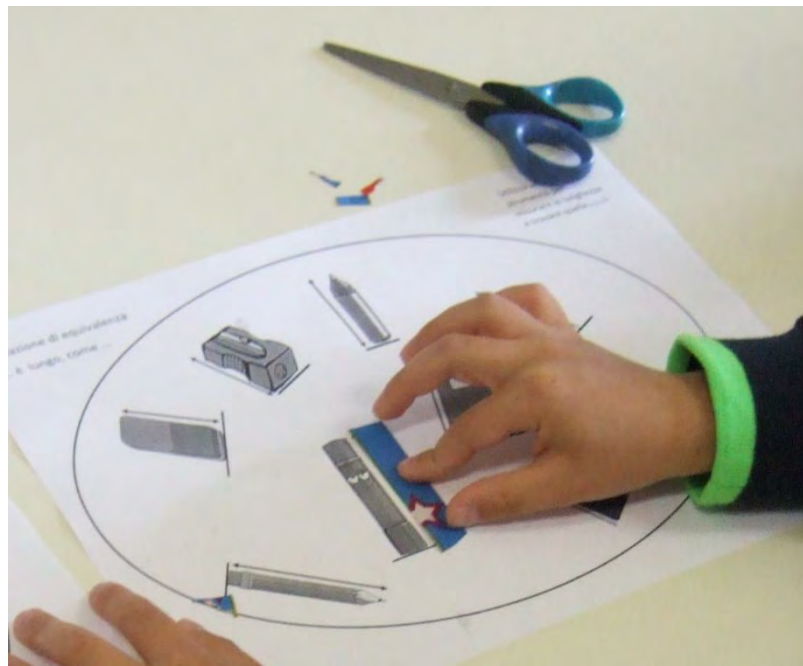
Relazione di equivalenza sul piano grafico

E' lungo come ...

In un insieme di materiali della scuola, crea sottoinsiemi di oggetti aventi la stessa lunghezza.

Utilizza uno strumento per misurare le lunghezze e trovare quelle uguali.





Fra i tanti oggetti messi a disposizione, i bambini scelgono quelli che ritengono più efficaci per effettuare la misurazione. Racchiudono poi in sottoinsiemi gli oggetti aventi la medesima lunghezza.

.... ed il viaggio continua



Alcuni materiali e spunti di lavoro sono stati acquisiti durante il corso sulla «Didattica della matematica» condotto dalla prof.ssa Fiammetta Maschietti, che ringraziamo.