

# Mettere in ordine.....

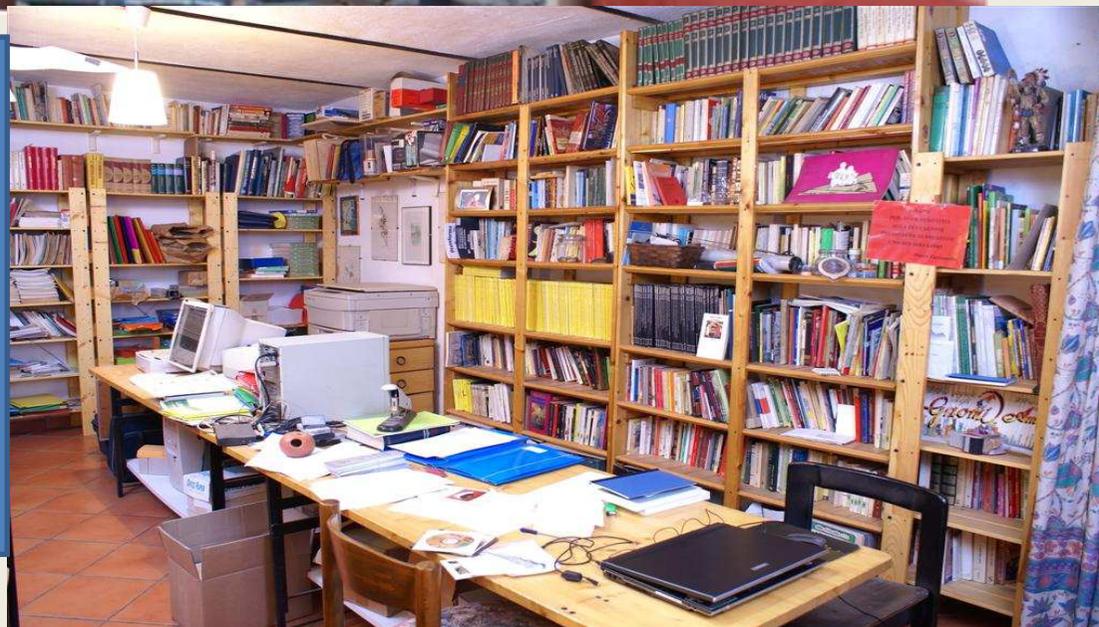


Finalmente  
La tua stanza è  
in ordine!!!!



Come si fa a mettere in  
ordine?

Si può mettere in ordine  
senza scegliere dei criteri  
guida?



Dalle raccolte di casa

**la scatola del cucito**

aghi- fili- . Spilli- ditali. gancettit  
elastici .....forbicine....

**La scatola degli attrezzi dei papà**

Martelli- cacciaviti.. Carta vetro...succhielli  
da legno e da ferro, nastri adesivi.....

Alle collezioni.....



**LO SAPETE COSA SONO LE COLLEZIONI?**

**“Sì è quella che fa mio papà con le macchinine, compera un giornale, lì c'è .”**

**“Ma anche con le sorprese delle uova Kinder si possono fare le collezioni.”**

**“Io ne ho una bellissima con le biglie colorate.”**

**“Io quella di alcune pietre tipo quelle colorate della spiaggia.”**

**“Paolo e altri bambini stanno facendo la collezione delle punte che si rompono alle matite.”**

**MOLTO BELLA MA MOLTO DELICATA...**

**POTREMMO DECIDERE DI FARE ANCHE NOI DELLE COLLEZIONI!**



**Davanti a mucchi di bottoni, di carta di caramelle, conchiglie e tappi la prima esigenza è quella di cercare di dare un ordine alle cose.**

**I bambini inizialmente sono molto attenti che non si "mischino" gli oggetti: è per loro impensabile trovare una sistemazione diversa dal mucchio di appartenenza.**

**LE PAROLE " LISCIO" E "RUVIDO" SONO  
AMPIAMENTE DISCUSSE DAI BAMBINI:  
RACCONTANO DI ASPETTI LEGATI ALLA  
SENSIBILITÀ PERCETTIVA DI CIASCUNO.**



**"Il ruvido è un bel  
problema: Luca ha  
trovato un ruvido che  
io sono d'accordo, ma  
Stefania non è  
d'accordo."**

**"C'è un liscio che non fa scivolare il  
dito ed è un po' liscio e un po'  
ruvido."**



**GUARDARE PER RUVIDEZZA: SI UTILIZZA UNA STRATEGIA DI CONFRONTO**

DISEGNA

OSSERVAZIONI



OSSERVANDO CON LA LENTE HO VISTO CHE IL BOTTONE ROSSO HA DUE BUCHI GRANDI HA POCOA PANCA.

IL BOTTONE GIALLO A QUADRETTI SE LO GUARDO IL BOTTONE CON LA PANCA IN SU I BUCHI GRANDI. SE LA PANCA DEL BOTTONE IN GIU I BUCHI SONO PICOLI.

**BOTTONI DELLA COLLEZIONE "DUE BUCHI CON BORDI ABBASSATI"**

Come si fa a mettere un po' in ordine  
la scatola della maestra?



Tiriamo fuori tutti gli oggetti  
facciamo un elenco

**Carta caramelle Lana Nastri  
Cannucce Bottoni  
Tubi Legna Cucchiali Gomma  
piuma Cartone Rete metallo  
Tappi bottiglie Bulloni  
Elastici Spugna Rotolo garza  
Perline legno Perline carta  
indurita  
Pasta Anelli plastica  
Polistirolo**

# ABBIAMO MOLTISSIMI OGGETTI



*Prendiamo i nastri  
e pieghiamoli.*

Ma possiamo solo  
....piegarli?

**I nastri si  
possono.....anche**

**Piegare**

**Stropicciare**

**Attorcigliare**

**Annodare**

**tagliare**

**Tirare**



Anche la carta si  
può stropicciare!!!

**CHE SIGNIFICA  
STROPICCIARE?**



***Che schiaccio e le mani si  
muovono.....***

***che le mani non fanno fatica....***

**Le cose da stropicciare devono essere morbide.....**

**Sì, loro si devono lasciar stropicciare**

**Si lasciano stropicciare**

**La carta quando la stropiccio rimane stropicciata, la lana no ritorna come prima.**

**Anche il das ...**

**Anche il burro.....**

**MA QUALI OGGETTI POTETE STROPICCIARE**

**Lo straccio**

**il gomito di lana**

**La carta delle**

**caramelle**

**Gli elastici..**

**La gomma spugna.**

**I nastri..**



Per cercare un primo e approssimato  
criterio per mettere ordine abbiamo  
scelto

gesti... opportuni ...

I materiali e gli oggetti “rispondono”  
alle sollecitazioni dei nostri gesti.....

le parole di proprietà marcano  
l'interazione.....



**CI SONO GESTI CHE HANNO A  
CHE FARE CON LE FORZE CON  
L'ENEGIA**

Tirare  
Spingere  
Stropicciare  
Schiacciare  
Scivolare  
Strappare  
Accartocciare  
Piegare  
Flettere  
Battere  
Rompere  
Grattare  
Segare  
Graffiare  
Appiccicare  
Incollare

**Ci** sono aspetti degli oggetti che hanno a che fare con la luce e con il nostro sistema di osservazione e rilevazione della luce



le trasparenze  
Riflessioni  
opacità

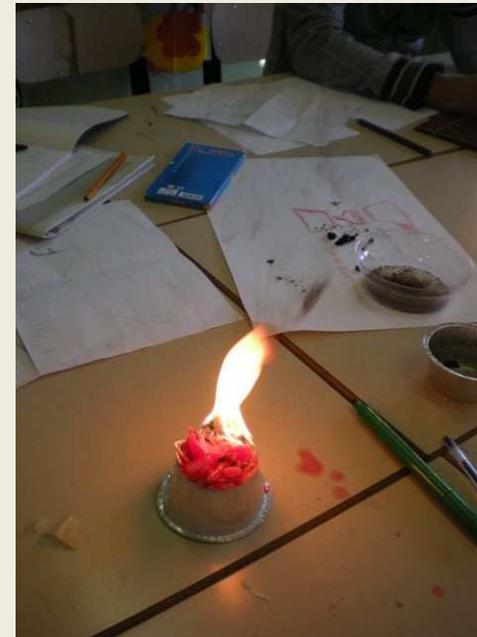
**Ci** sono aspetti che riguardano le interazioni fra sistemi :



Idrosita'



Solubilita'

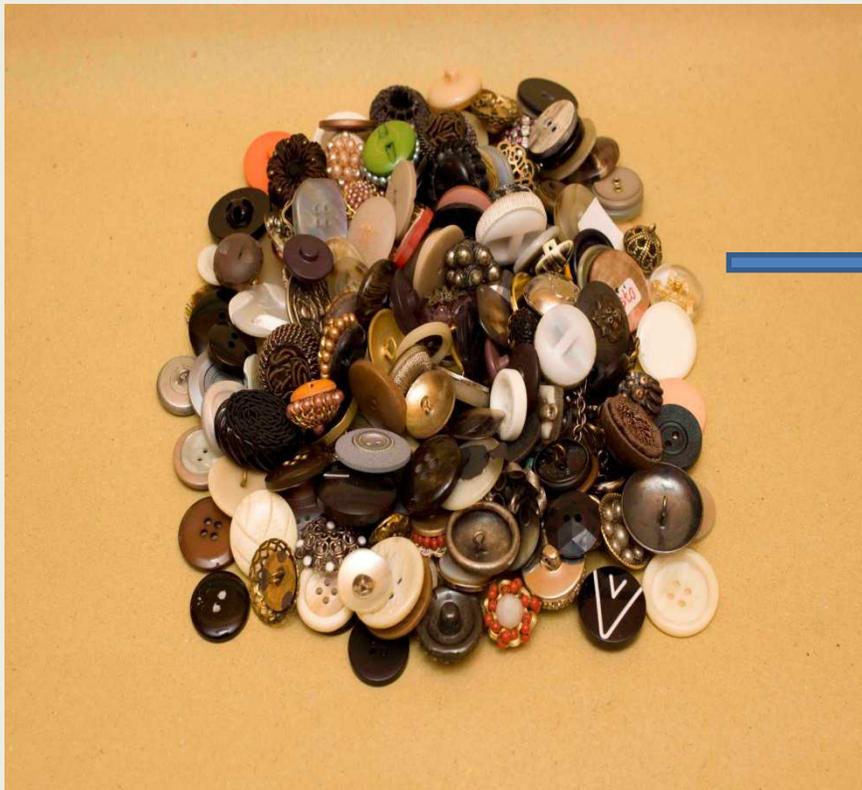


fusioni

## BISOGNA METTERSI D'ACCORDO SUI SIGNIFICATI DELLE PAROLE

SOFFICITA'	SCHIACCI DEBOLMENTE E LEI SI FA Più SOTTILE
RUVIDITA'	IL DITO O LA MANO NON SCORRONO VELOCEMENTE, DEVI FAER UNA FORZA CONTRO
FRIABILITA'	SI ROMPE CON POCA FORZA IN MILLE PEZZI
FRAGILITA'	SI ROMPE CON POCA FORZA
ELASTICITA'	SI FA UNA FORZA PER FARE CAMBIARE LA FORMA POI TUTTO TORNA COME PRIMA
SOLUBILITA'	SI PUO' SCIOGLIER NELL "AMBIENTE CHE LO CONSENTE "

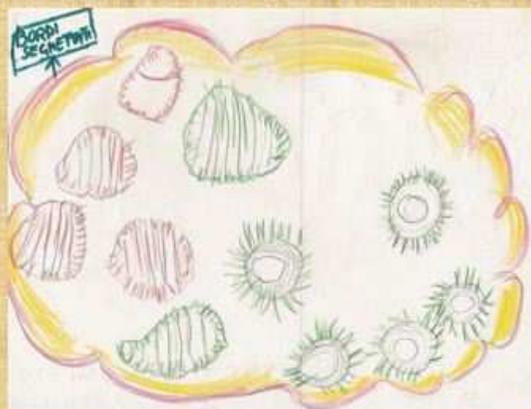
**Uno MUCCHIO DI OGGETTI CON MATERIALI DIFFERENTI  
CON DIFFERENTI PROPRIETA'  
MA CON UNA MEDESIMA FUNZIONE  
LI STESSI OGGETTI Può ESSERE ORDINATO A PARTIRE DALLE  
PROPRIETA" OPPURE PER TIPOLOGIA DI MATERIALI**



MUCCHIO DI BOTTINI

BOTTONI DI METALLO

# “Uno stesso oggetto sta.... In molte scatole”



**HANNO I BORDI SEGHETTATI:  
SONO CONCHIGLIE E TAPPI**

**COSA AVETE GUARDATO PER METTERE INSIEME TAPPI E  
CONCHIGLIE?**

**“Io avevo detto che certi tappi hanno i “saltelli” e allora anche le  
conchiglie che hanno i saltelli possono andare bene con i tappi.”**

**“Ci possono essere saltelli più piccoli e più grandi.”**

**“Avevamo preso una conchiglia e abbiamo toccato prima la parte più  
ruvida e poi quella più liscia.”**

**“Se io metto a posto una cosa bisogna sapere le parole che mi dicono  
che la devo mettere lì.”**



Le dita non scivolano  
Forse li possiamo  
chiamare ...ruvidi

COLORABILitA'

SCIVOLOSITA'\LISCEZZA

RUVIDITA'

DEFORMABILITA'

SOLUBILITA'

RIGIDITA'

ELASTICITA'

VASTITA'

OPACITA'

LUCENTEZZA

IMPERMEABILITA'

IDROSITA'

OLEOSITA'

FRAGILITA'

FRIABILITA'

FUSIONE

POROSITA'

VISCOSITA'

APPICCIICOSITA'

PASTOSITA'

BRUCIATURE

GOMMOSITA'

ELASTICI

CARTE

LANE

BICCHIERI IN VETRO

BICCHIERI IN PLASTICA

BURRO

CARTA STAGNOLA

BISCOTTI

POLPETTE DI TERRA

BOTTONI

CHIODI

MATTONI

PIETRE

LEGN

SABBIE

FARINE

PALLONCINI

PASTA

IMPASTI

ACQUA

GOMITOLI DI LANA

FIL DI FERRO

STRUTTURE DI CARTONE

STOFFE

ZUCCHERO

SALE

COLORI





*come si può  
ordinare per una  
certa proprietà?*

Attraverso i confronti si  
possono costruire scale di  
ordine

Dal .. **piu** al  
....**meno**

MA NON BASTA ANCORA!!!!  
ORA NELLE SCATOLE CON LE ETICHETTE DI  
PROPRIETA' "SCATOLE" OCCORE RIMETTERE  
ORDINE

**IL nostro corpo, la nostra personale ed individuale  
percezione è il primo rilevatore e il primo organizzatore di  
proprietà**



Ma proprio per questo.....si può non essere d'accordo!



.....siamo tutti d'accordo ma ....



Dal calendario ad acqua ( anno scolastico)  
La scala dei mesi più con il maggior numero di  
giorni di vacanza

Le diverse intensità di  
colore si vedono poco.....

L'uomo ha bisogno di uscire da se stesso ...  
Ha bisogno di sistemi che utilizzino percezioni  
ma che a partire da quelle diventino sempre più  
generali e formali

Ad esempio

LE SCALE .....PER

La finezza di una carta abrasiva è indicata da un numero detto *grana* stampato sul retro del foglio. Più è alto il numero più è fine l'abrasivo e più liscia sarà la finitura. In particolare il numero usato corrisponde, grosso modo, al numero di maglie che un setaccio, usato per separare la polvere abrasiva, ha per pollice lineare



Un materiale con un determinato grado di durezza è in grado di strisciare un minerale caratterizzato da un numero più basso. Per esempio un'unghia, che ha durezza 2, può scalfire un campione di talco che ha solo 1; un pezzo di vetro rotto, che ha durezza 5, può strisciare la calcite (3) oppure la fluorite (4). Un diamante (10) è talmente duro che può tagliare un vetro di una finestra come un coltello taglia il burro!

**9B 8B 7B 6B 5B 4B 3B 2B B HB F H 2H 3H 4H 5H 6H 7H 8H 9H**

9B	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	B	HB	F	H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	8H	9H

La scala prevede tre lettere H, F e B. La H identifica una matita dura (quanto dura lo indicherà il numero a fianco della lettera H). La F identifica una matita a punto fine, di media durezza, e non vi sono ulteriori classificazioni numeriche. La B identifica il colore, più il numero a fianco della lettera B è alto, più la matita lascerà un colore tendente al nero e largo. Ecco la scala completa:

**ma si possono misurare** le proprietà?

Che cosa significa misurare

Quali proprietà si misurano, quali proprietà si ordinano?

In che modo, con quali strumenti?

Ad esempio

pressione, temperatura, densità,  
composizione, struttura, calore  
specifico,  
stato di aggregazione, conducibilità  
termica o elettrica ecc.

Oppure il peso.....





**I moduli  
sono come  
le particelle  
della struttura**

**Le colle  
sono come  
le forze  
che tengono insieme  
le parti**



## LE PROPRIETA' DELLA STRUTTURA

Questa struttura è un po' complessa: ha la forma di una stella

Non è rigida

Ci sono pochi spazi liberi tra gli elementi

Ci sono spazi liberi fra i diversi moduli"

**Le proprietà degli elementi non sono quelle della struttura**

**Ma le proprietà della struttura dipendono da quelle dei suoi elementi**

Questa struttura è un po' complessa: ha  
la forma di una stella

Non è rigida

Ci sono pochi spazi liberi tra gli  
elementi

Ci sono spazi liberi fra i diversi moduli"

**Le proprietà degli elementi non sono  
quelle della struttura**

**Ma le proprietà della struttura  
dipendono da quelle dei suoi elementi**

**OGNI STRUTTURA HA LE SUE PROPRIETA'**  
diverse dalle proprietà delle singole parti

**• *Proprietà della struttura di palline:***

E' rigida e non si flette

E' fragile (si può facilmente spezzare)

Si puo' facilmente smontare nelle sue parti

Non e' simmetrica

