

Materia e materiali

CATTURARE L'ARIA



Classe 4[^] B

Sc. Elem. "C. Goldoni" - Spinea 1^o

Ins. Rosa Santarelli

Alla scoperta dell'ARIA

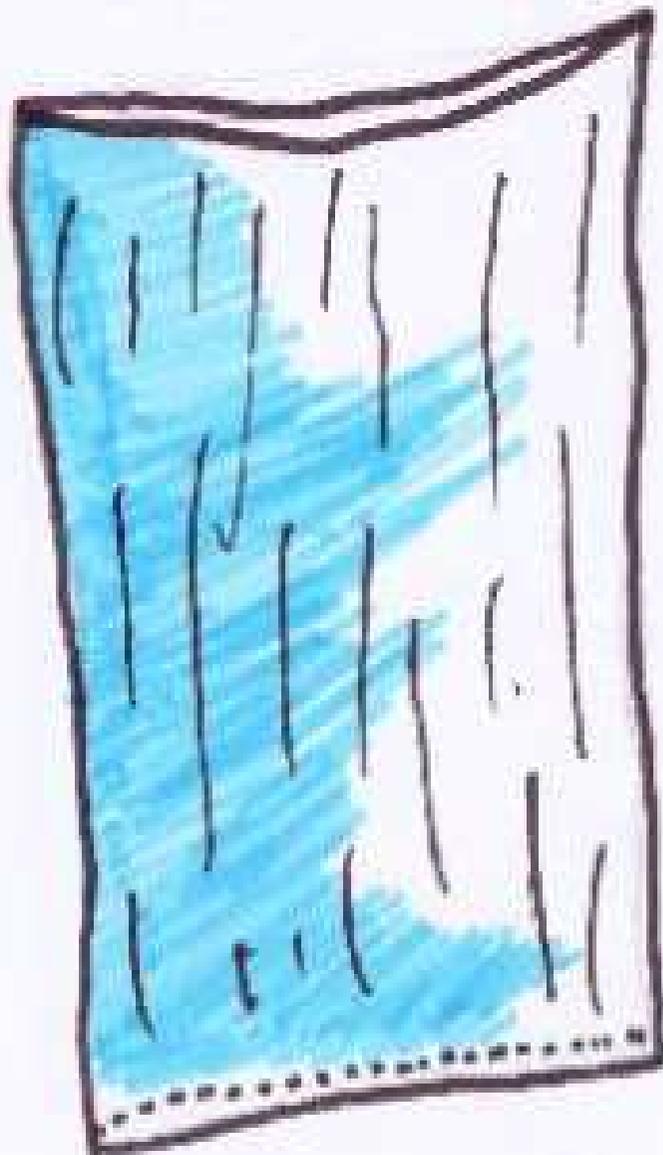
- Com'è l'aria? (Le sue caratteristiche).
- L'aria occupa uno spazio.
- L'aria può essere schiacciata: aria rada, aria meno rada...
- L'aria intorno a noi si muove, da che cosa me ne accorgo?
- La percezione dell'aria.
- Come immagino l'aria dentro?
- Esperienze con la siringa e l'aria.
- Il vuoto d'aria.

L'esperienza...

Il sacchetto è sgonfio e l'aria è molto più rada e scarsa...



Però quest'aria ci fa anche da cuscino!

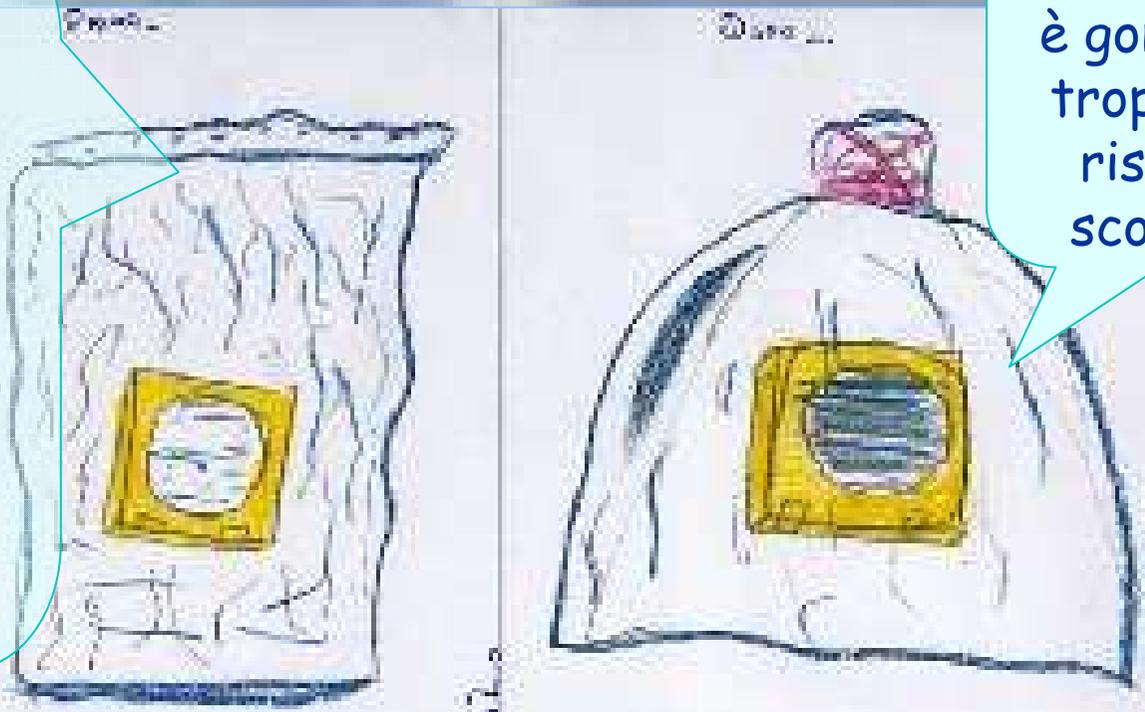


QUESTO È IL SACCHETTO SCOPPIO
SENZA ARIA...O FORSE QUESTI

QUESTO INVECE È IL SACCHETTO SOTTILE,
L'ARIA STRETTA

La percezione dell'aria

La parte dove io premo diventa più morbida e dove appoggio l'altra mano diventa più dura. Anche se io premo sugli angoli, così l'aria va tutta sopra e cercherà una via d'uscita (ERN)



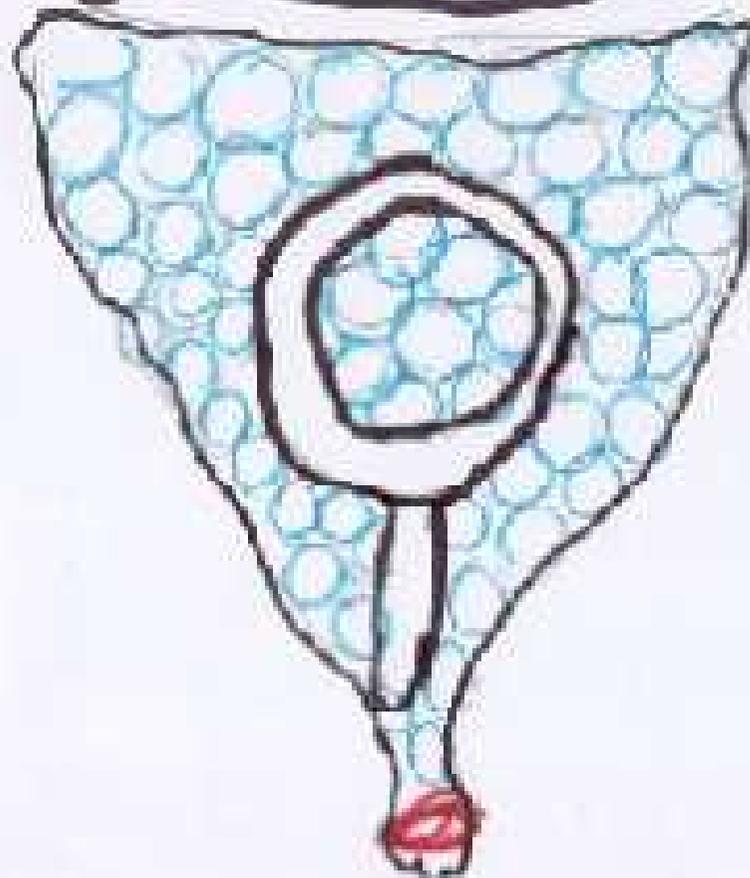
Il sacchetto è gonfio... ha troppa aria, rischia di scoppiare!

L'aria è un po' come l'acqua che può prendere tutte le forme, solo che quando la tocchiamo non percepiamo questo tipo di umido e di bagnato come con l'acqua. Se corriamo la percepiamo fresca o calda, a seconda di com'è il tempo. Umida se è appena piovuto, rigida e fredda se è nevicato, ma tipo...non a gocce, non so come spiegarlo, come tanti fili che vagano, sono fili che non si possono toccare. (ELI)

SECONDO ME L'ARIA È
TRASPARENTE E TUTTA COMPLETA



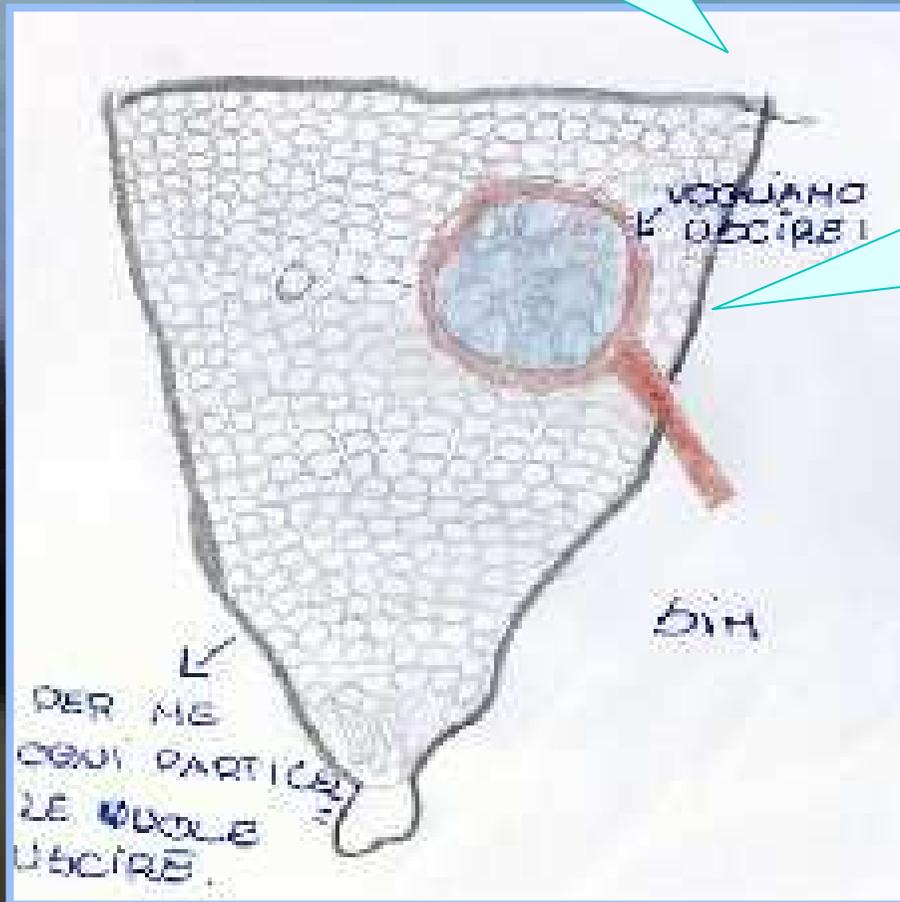
STEFANO



Se invece tu con le mani vai in una posizione e cerchi di schiacciare il sacchetto, le particelle si riuniscono e fanno forza. (SIM)

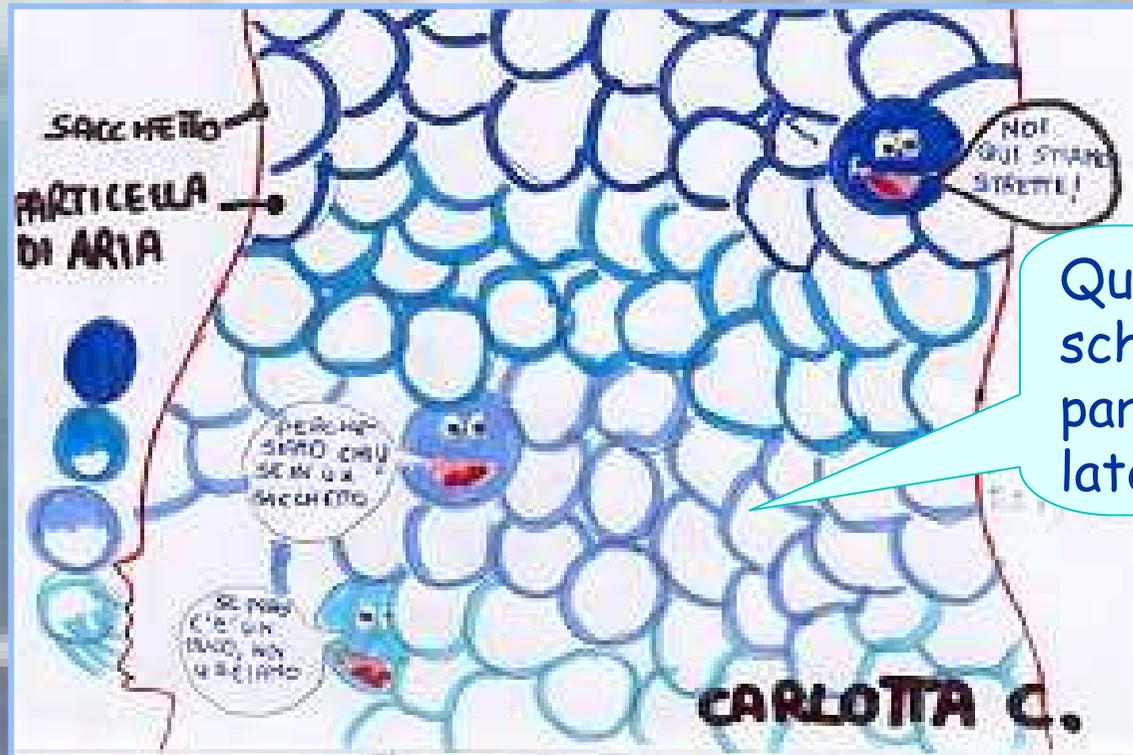
È invisibile, ma c'è...

Se dopo schiacci sempre di più, scoppia il sacchetto perché l'aria è troppa in quella posizione e non ci riesce più a stare...



Per me le particelle sono minuscole e invisibili perché se le particelle non fossero invisibili bisognerebbe vederle!

L'aria si sposta se la schiacci...



Quando tu la schiacci da una parte, l'aria va dal lato opposto.

Io mentre stavo strapazzando questo sacchetto per chiuderlo, ho notato una cosa, che schiacciando con le due mani così, comincia a spostarsi e dall'altra parte si gonfia, è come se l'aria scappasse da un inferno e va a mettersi dall'altra parte. (ERN)

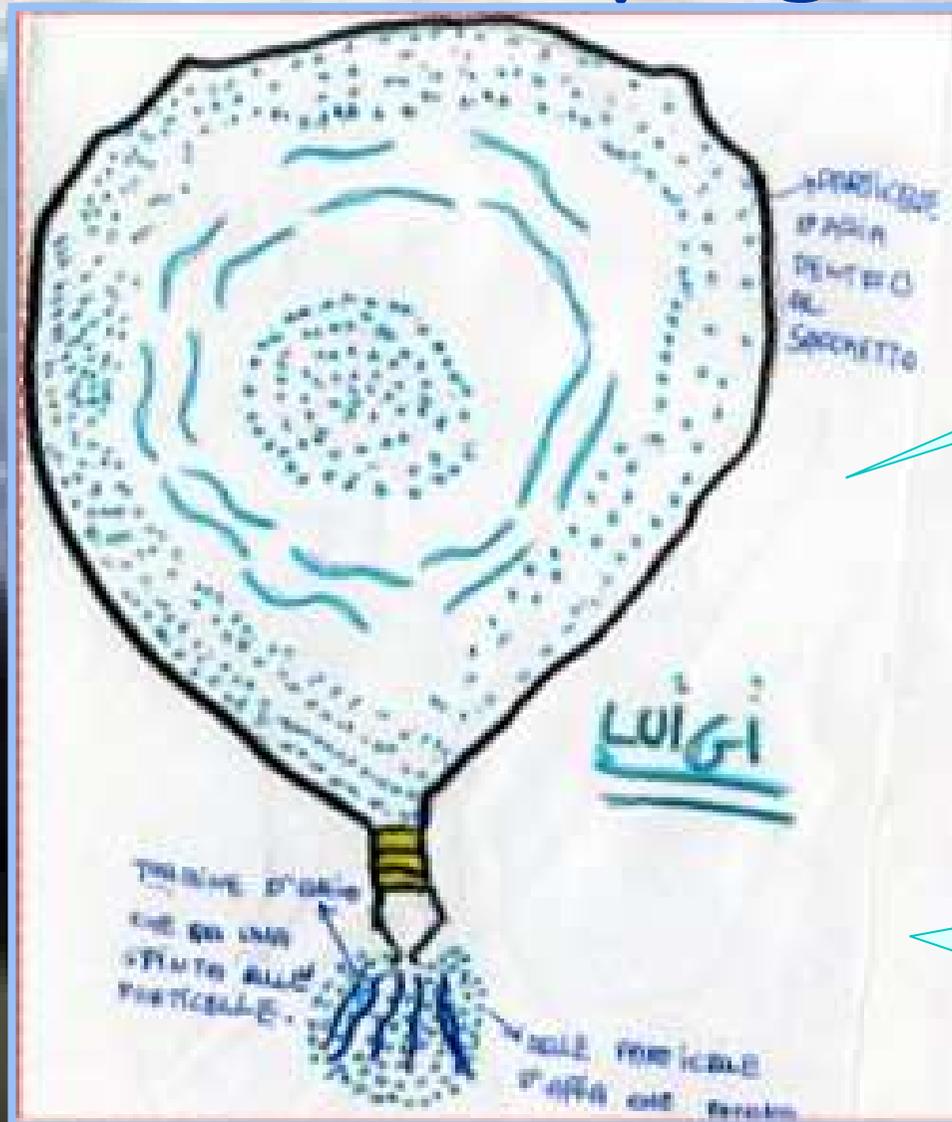
L'aria spinge e fa forza contro il sacchetto



Più premi e più l'aria si raggruma da una parte..., spinge con tanta forza finché il sacchetto scoppia e l'aria esce via, perché l'aria spinge tanto tanto (ERN)

È vero che il sacchetto scoppia quando c'è troppa aria, ...prima lo gonfiano e poi lo schiacciano e lo fanno scoppiare. (ILA)

L'aria spinge con forza...



Un turbine d'aria
che dà una spinta
alle particelle.

È come certi
bambini che con
il succo , prima lo
gonfiano e poi lo
schiacciano e lo
fanno scoppiare.

IO IMMAGINO L'ARIA

COSÌ:



SE CONDO ME
L'ARIA PUÒ
PRENDERE

OGNI FORMA.

MARCO

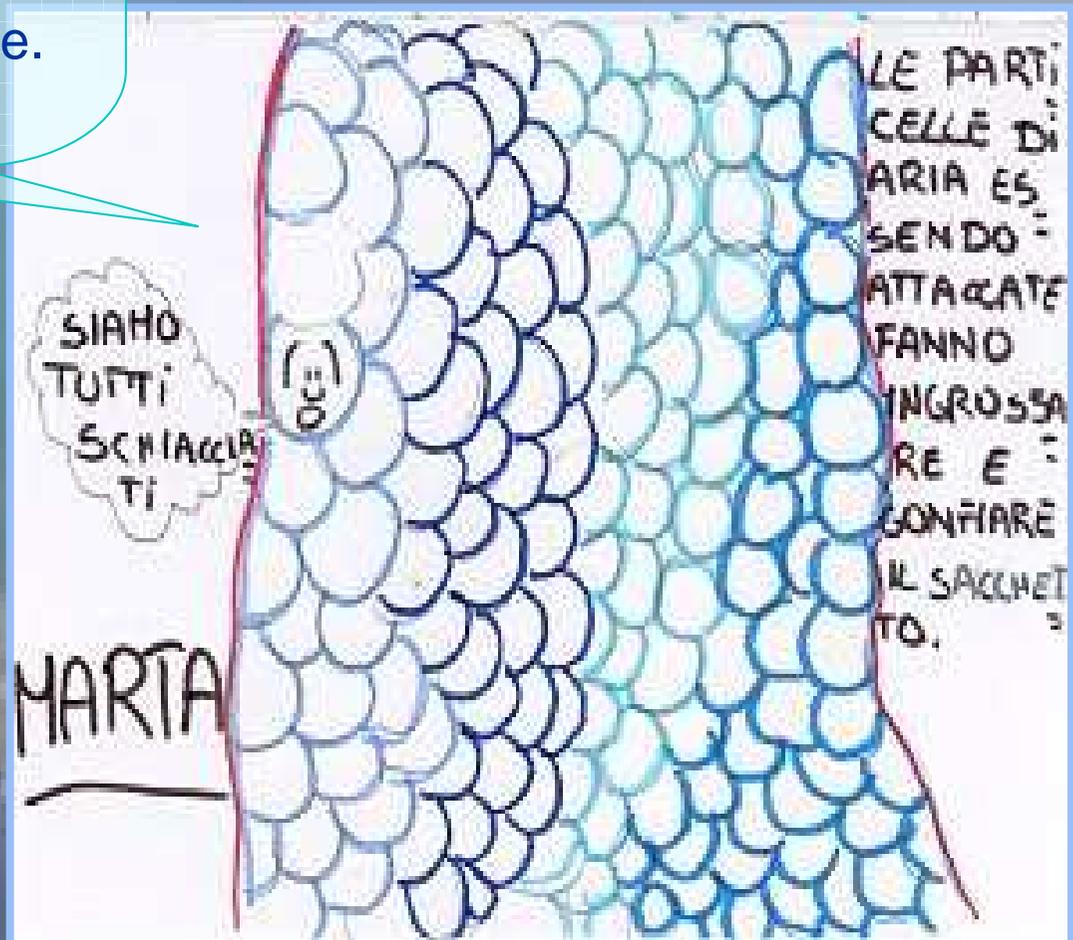
L'ARIA AN-
CHE SE È DEN-
TRO IL SACCA-
TO SI MUOVE.

La forma
dell'aria...

Se l'aria non si muovesse, di anidride carbonica gli alberi ne assorbirebbero pochissima, ...solo quella che c'è attorno e quindi anche noi avremmo pochissimo ossigeno e dopo un po' finirebbe l'ossigeno, quindi l'aria si muove.
(SAM)

L'aria si muove...

L'aria si muove ed è sempre ricca e diversa e noi abbiamo sempre i gas che ci servono. Se non si muovesse mai, rischieremmo di non trovare più l'ossigeno e la forza che ci manda avanti (ELI)



ARIA CIRCULATA



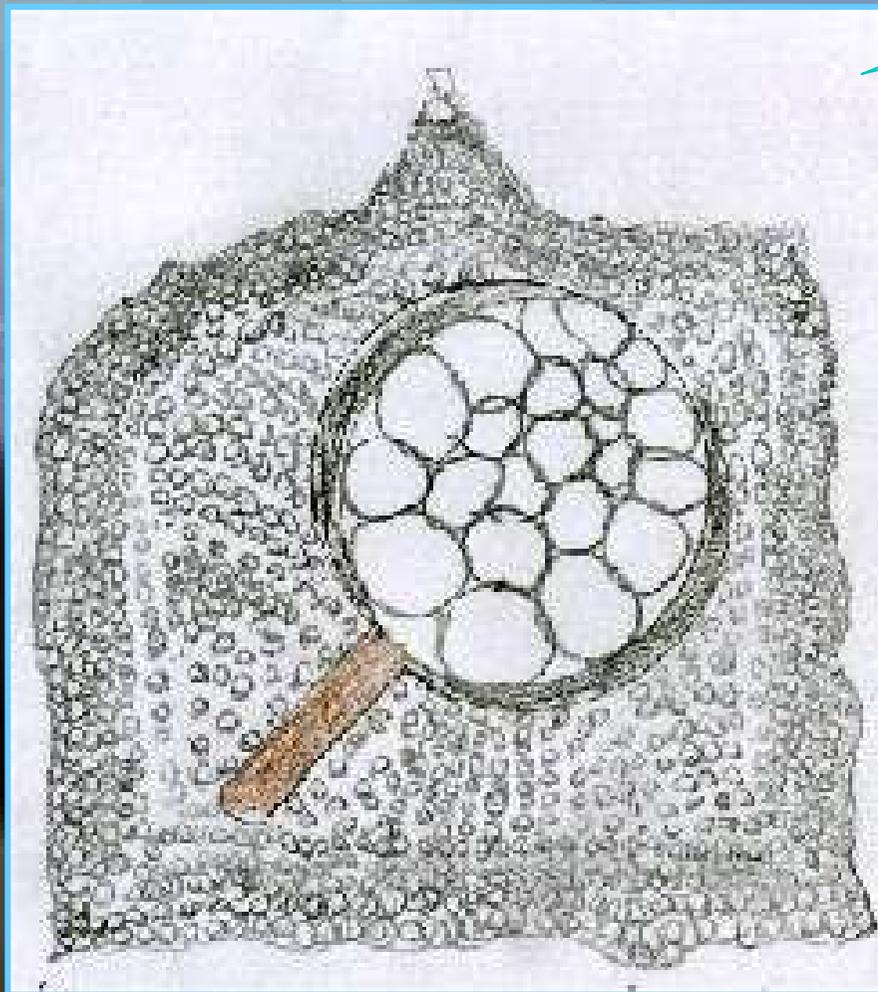
L'ARIA È DEPOSITATA
PER TUTTO IL
SACCHETTO

QUANDO
IL PALLONE
NO È
BUCATO
L'ARIA SI
DEPOSITA AL
CENTRO

SE CON LE
MANI SCHIACCI ECE' IL BUCO L'ARIA ECE'

Di che cosa è fatta l'aria?

L'aria è fatta di ... piccole particelle invisibili... tipo ci sono vari gas nell'aria... ossigeno, anidride carbonica e altre cose. (Sam)



Catturiamo l'aria con una siringa...



IL PISTONCINO VA
SU E GIÙ LIBERO
E IL BUCO NON È
TAPPATO



IL PISTONEINO
VA SU E GIÙ CON
DIFFICOLTÀ E IL BUCO
È TAPPATO



Se tu mettevi il dito sull'inizio della siringa e poi cercavi di tirare su quella specie di tappetto andava più piano, perché praticamente l'aria non entrava dal buco... quando invece toglievi il dito andava su liberamente. (Giorgia)

QUANDO TOGLI IL PISTONCINO L'ARIA È IL
VUOTO SCENDE BRUSCAMENTE PROVOCANDO
UN RUMORE PIÙ ESPLOSIVO

L'aria la puoi
schiacciare...

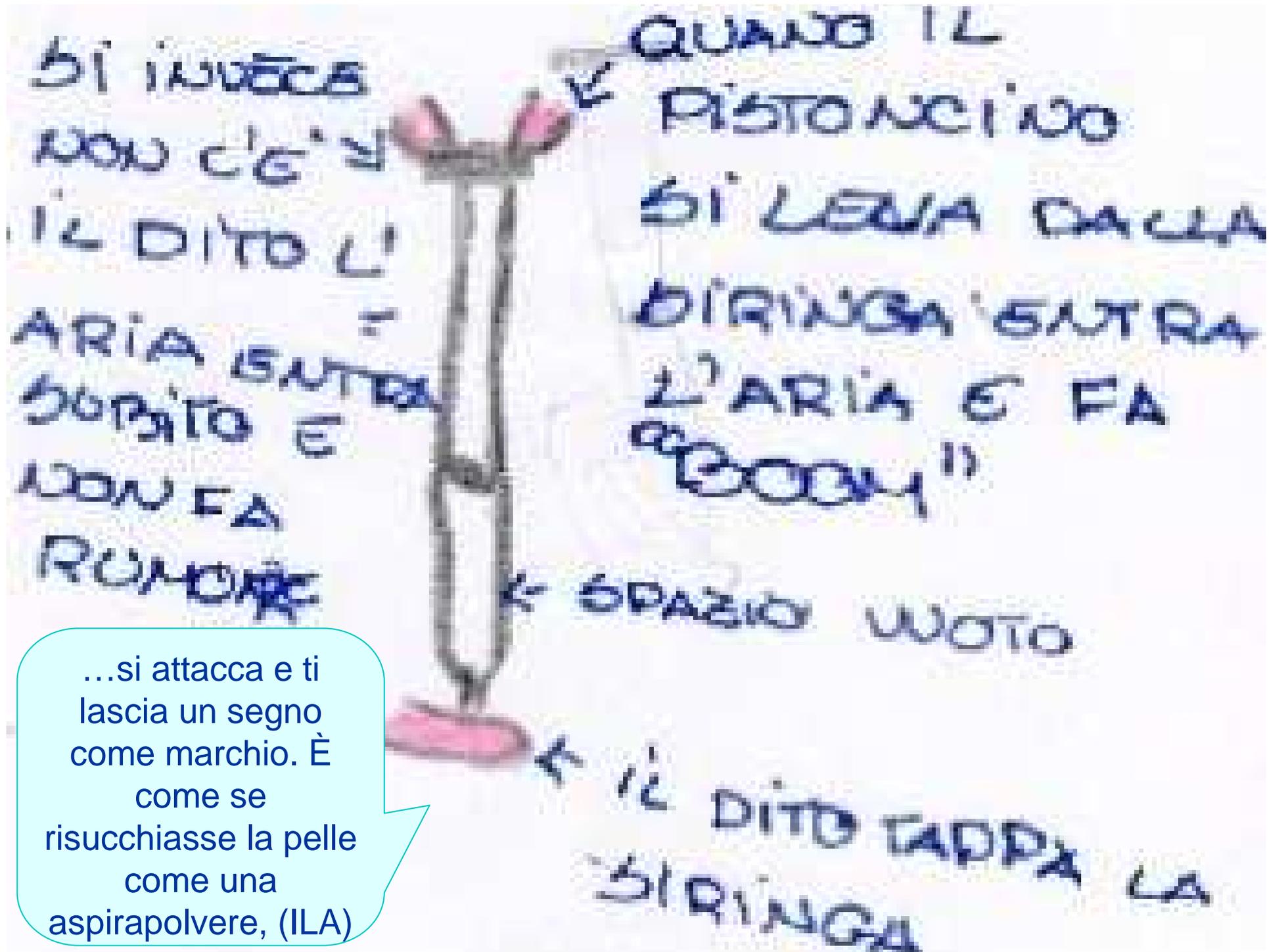
BOLLO TAPPATO

ERALE

Riesci ad andare fino a
qua, ma non riesci a farlo
andare fino giù. (RIZ)



IL PISTONCINO
RITORNA DA SOLO
DESSINO E COME
PRIMA



...si attacca e ti lascia un segno come marchio. È come se risucchiasse la pelle come una aspirapolvere, (ILA)

GRUPPO



Come fa la siringa ad attirare la pelle? Non c'è aria e non c'è niente! (ERN)

Quando ho spinto la levetta che buttava fuori l'aria, è come se l'aria aveva trovato un muro e l'ha fatta tornare indietro, infatti quando dopo l'ho ricaricata era più duro di prima, forse perché c'era l'aria. (Marta)

LA SIRINGA, SE
VIENE TAPPATA,
SUCCEDIA LA
STESSA COSA
CHE LA TAPPA,
E SE AD ESEMPIO
È UN DITO,
DOPO RIMANE
ANCHE IL
SEGNO.

Da dove viene il rumore?

Come le pistole di plastica quando tu ad esempio non gli metti quelle pallottole rotonde di vari colori, lei spara a vuoto (Sim)

Quando tu togli il pistoncino fa rumore perché dentro non ha aria, è vuoto e allora quando lo togli fa uno scoppio come vuoto. (LUI)

Quando togli il tappo c'è come un rumore, perché c'è tra il vuoto e l'aria che entra subito (ERA)

Secondo me prima la siringa è scoppiata perché non entrando più niente, praticamente c'è stata una specie di accumulazione del vuoto, come se il vuoto fosse l'aria che viene sempre più dentro e che fa una specie di pressione del vuoto e che quindi appena si è staccata quella porta che lo teneva chiuso, l'aria è entrata dentro provocando una specie di sforzo. (ELI)

Come mai?

E ATTACCATO AL
DITO

QUANDO TIRO

IL BASTONCINO E POI
LO MOLLO
DA SOLO
RITORNA INDIETRO



I laria

L'ASPIRINA STA COME RISUC-
CHIANDO IL DITO COME
UN'ASPIRA POLVERE



Perché?



Considerazioni

- Queste esperienze aiutano i bambini a rendersi conto dell'esistenza dell'aria , a capire che essa occupa uno spazio, che si muove per far posto alle cose.
- Giocando con l'aria essi scoprono alcune sue proprietà, come l'elasticità.
- Oltre a riflettendo su com'è, su come la sentono e su che cosa fa , cominciano a farsene un'idea e ad immaginare ciò che non si vede, attraverso ciò che vedono.
- Con la siringa viene fuori l'idea del "vuoto", difficile da pensare, questo nulla che risucchia tutte le cose, perfino il dito e la pelle, in questo caso.
- Infine il rumore che accompagna sempre ogni cambiamento: a volte è appena percettibile, a volte più forte, altre volte fortissimo.