

BANCO n. 1

La scoperta dell'aria

L'aria non è il "vuoto"



Bottiglia piena
bottiglia "vuota"



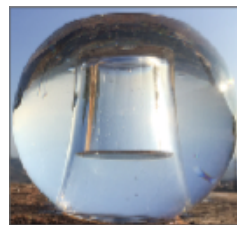
Bottiglia "vuota"
spremuta



Bottiglia piena
svuotata



Mezzo pieno o
mezzo vuoto?



Bicchiere "vuoto"
capovolto in acqua



Bicchiere
inclinato

Mostrate al bambino le due bottiglie, una piena d'acqua e l'altra "vuota", pardon, "piena d'aria".

Chiedetegli quali differenze vi siano tra l'una e l'altra. Vi risponderà che una è piena e l'altra è vuota, intendendo che dentro quella vuota non c'è proprio niente. Invitatelo a guardare nella bottiglia per controllare e, appena avvicinerà il viso, schiacciate la bottiglia, provocando un piccolo sbuffo d'aria. A questo punto ammetterà divertito, che **la bottiglia non era vuota, ma piena d'aria**, e anche che **l'aria non si vede, ma si sente!**

Compiuto questo primo passaggio versate lentamente nel recipiente l'acqua contenuta nella prima bottiglia, facendo notare come l'aria entri gorgogliando nella bottiglia; quando l'acqua sarà uscita completamente, potrete dire che **la bottiglia si è svuotata dell'acqua, ma si è riempita d'aria!**

Mostrate ora al bambino il bicchiere riempito a metà, chiedendogli se il bicchiere sia pieno o vuoto.

Vi dirà che è un po' pieno e un po' vuoto o che è mezzo pieno e mezzo vuoto, ma difficilmente vi dirà che il bicchiere è per metà pieno d'acqua e per metà pieno d'aria (se dovesse succedere dovrete festeggiarlo come un piccolo genio). Il concetto appena scoperto di "pieno d'aria" è, infatti, ancora troppo "fresco" per sperare che venga applicato in questo nuovo contesto.

Per facilitare questo passaggio, versate tutta l'acqua del bicchiere nel recipiente. Il bambino dirà che ora il bicchiere è vuoto del tutto e resterà della stessa opinione anche quando di nuovo gli chiederete se intende dire che "dentro non c'è rimasto niente" (le concezioni di senso comune sono dure a morire).

Dopo aver creato qualche momento di "suspance" (... *ma sei proprio sicuro? Ma proprio niente, niente?*), insinuate il dubbio: "*Ma non potrebbe succedere nel bicchiere, quello che abbiamo visto nella bottiglia, che si vuotava dell'acqua e si riempiva di aria?*". Per verificarlo immergete lentamente il bicchiere capovolto nel recipiente con l'acqua e osservate. Vedrete che si forma una "camera d'aria" che impedisce all'acqua di riempire completamente il bicchiere. Inclinando, poi, leggermente il bicchiere, dal suo bordo usciranno delle bollicine d'aria, confermando che: **il bicchiere (come la bottiglia) si vuota dall'acqua, ma si riempie d'aria!**

Al classico test del bicchiere mezzo pieno o mezzo vuoto potremo ora dare la più ottimistica delle risposte: **il bicchiere è tutto pieno: per metà è pieno d'acqua e per metà è pieno d'aria.**

L'ARIA NON SI VEDE, MA E' PRESENTE E SI FA SENTIRE