COMPITO N.3

Classe terza A e classi quarte sezioni A, B, C (Scuola Primaria Edmondo De Amicis di Cassolnovo).

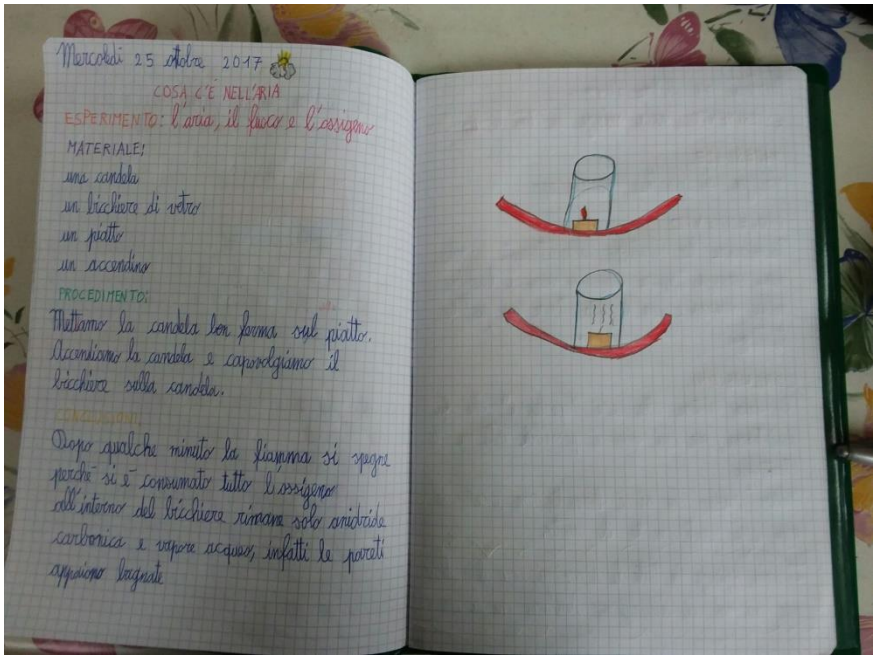
PRONTI, PARTENZA, VIA… ARIAMOCI!

Vedere l'aria

Obiettivo: capire che l'aria esiste ed è ovunque, persino all'interno di un bicchiere vuoto o di una bottiglia vuota, in una spugna…

L'aria, il fuoco e l'ossigeno

Obiettivo: capire che la combustione si verifica per la presenza dell'ossigeno.


Mercoledì 25 ottobre 2017

COSA C'È NELL'ARIA

ESPERIMENTO: l'aria, il fuoco e l'ossigeno

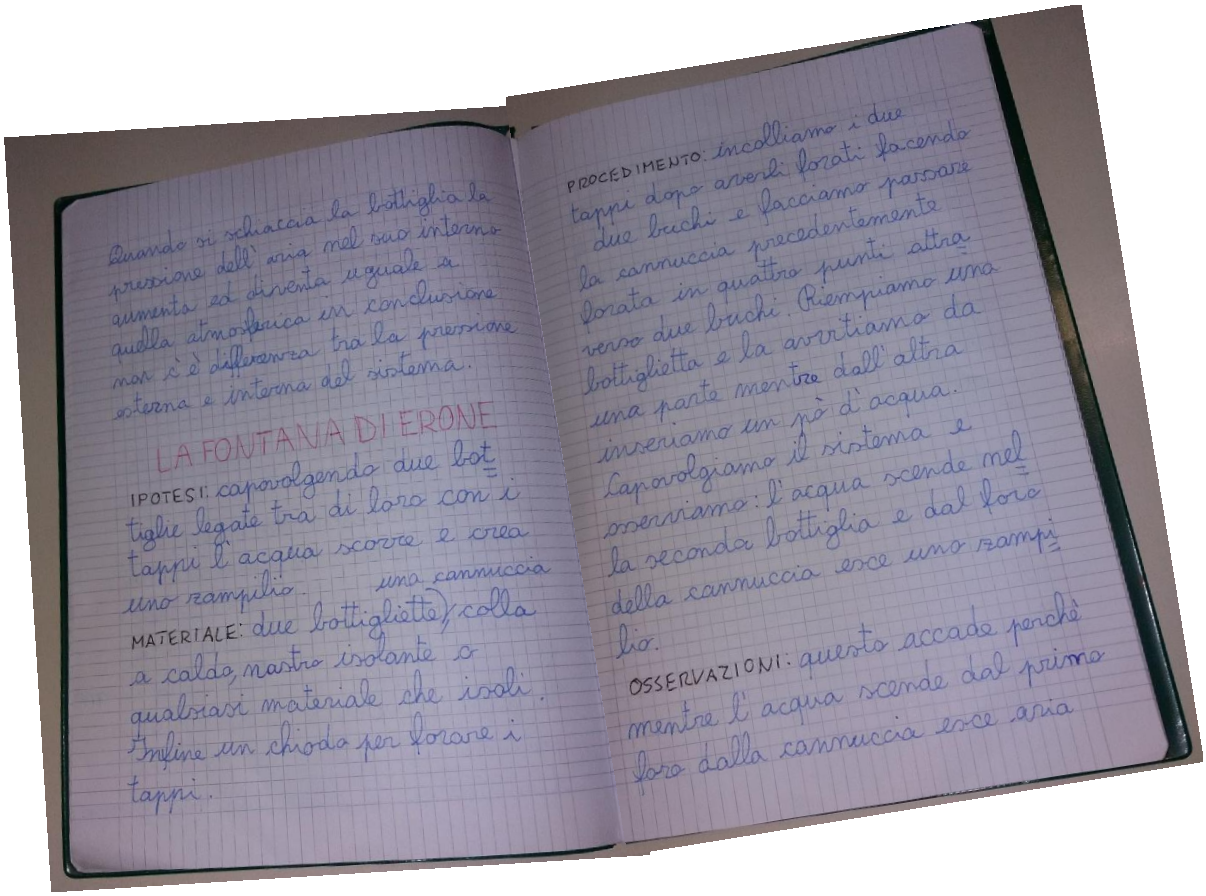
MATERIALE:
una candela
un bicchiere di vetro
un piatto
un accendino

PROCEDIMENTO:
Mettiamo la candela ben ferma sul piatto.
Accendiamo la candela e capovolgiamo il bicchiere sulla candela.

OSSERVAZIONI:
Dopo qualche minuto la fiamma si spegne perché si è consumato tutto l'ossigeno dell'interno del bicchiere rimane solo anidride carbonica e vapore acqueo, infatti le pareti appaiono bagnate

La fontana di Erone

Obiettivo: capire come agisce la pressione dell'aria in un sistema dove incide anche la pressione di un fluido.



Quando si schiaccia la bottiglia la pressione dell'aria nel suo interno aumenta ed diventa uguale a quella atmosferica in conclusione non c'è differenza tra la pressione esterna e interna del sistema.

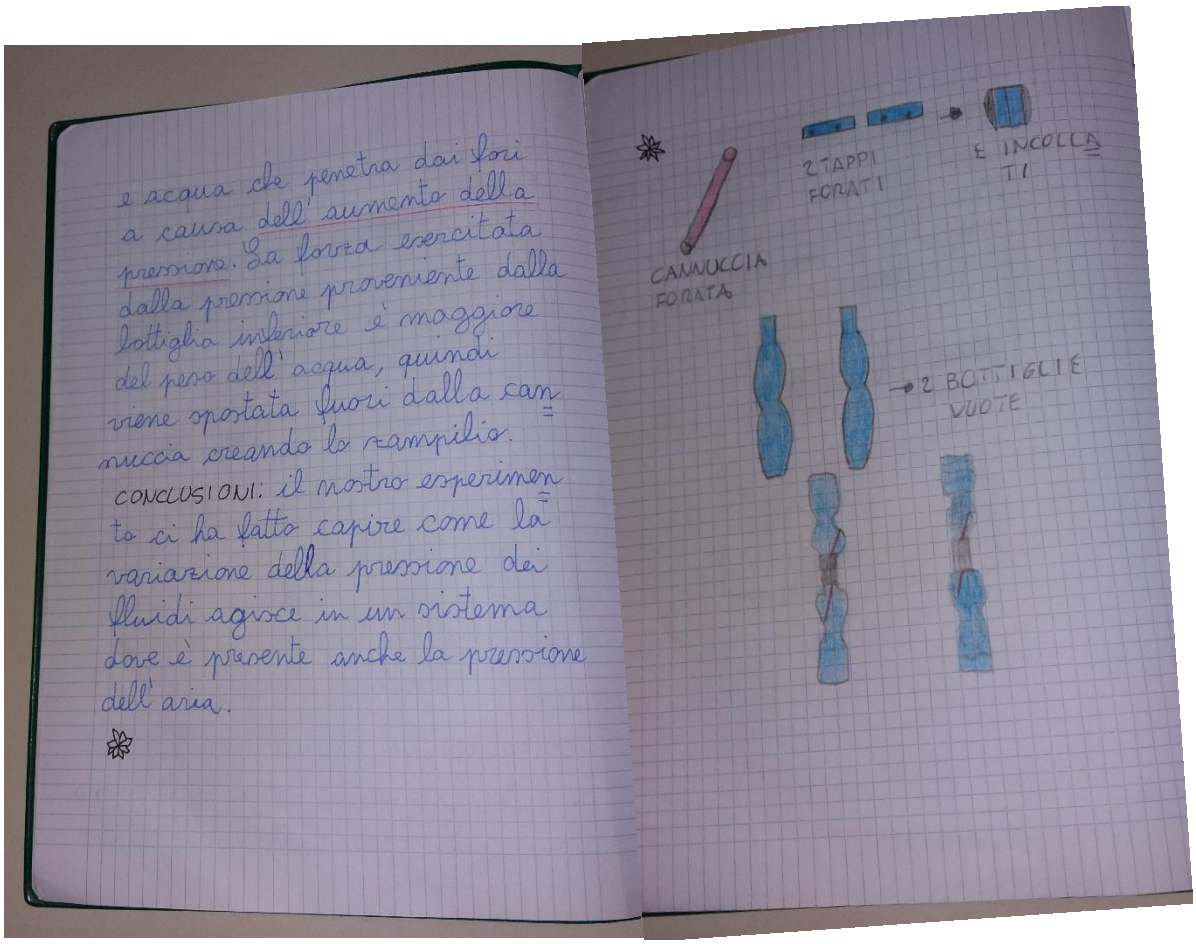
LA FONTANA DI ERONE

IPOTESI: capovolgendo due bottiglie legate tra di loro con i tappi l'acqua scorre e crea uno zampillo.

MATERIALE: due bottigliette, una cannuccia a calda, nastro isolante o qualsiasi materiale che isoli. Infine un chiodo per forare i tappi.

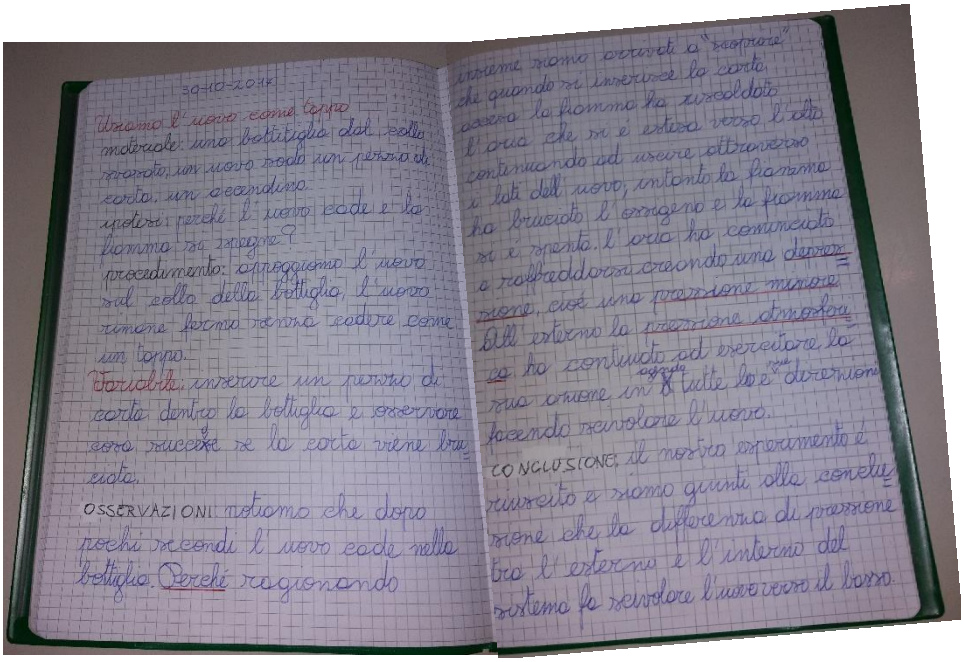
PROCEDIMENTO: incolliamo i due tappi dopo averli forati facendo due buchi e facciamo passare la cannuccia precedentemente forata in quattro punti attraverso due buchi. Riempiamo una bottiglietta e la avvitiamo da una parte mentre dall'altra inseriamo un pò d'acqua. Capovolgiamo il sistema e osserviamo: l'acqua scende nella seconda bottiglia e dal foro della cannuccia esce uno zampillo.

OSSERVAZIONI: questo accade perchè mentre l'acqua scende dal primo foro dalla cannuccia esce aria



Usiamo un uovo come tappo

Obiettivo: maturare la consapevolezza di una pressione interna e di una esterna ad un sistema; la pressione atmosferica agisce in tutte le direzioni.



30-10-2014

Usiamo l'uovo come tappo

materiale: una bottiglia di vetro, acqua bollente, un uovo sodo, un pezzo di carta, un accendino

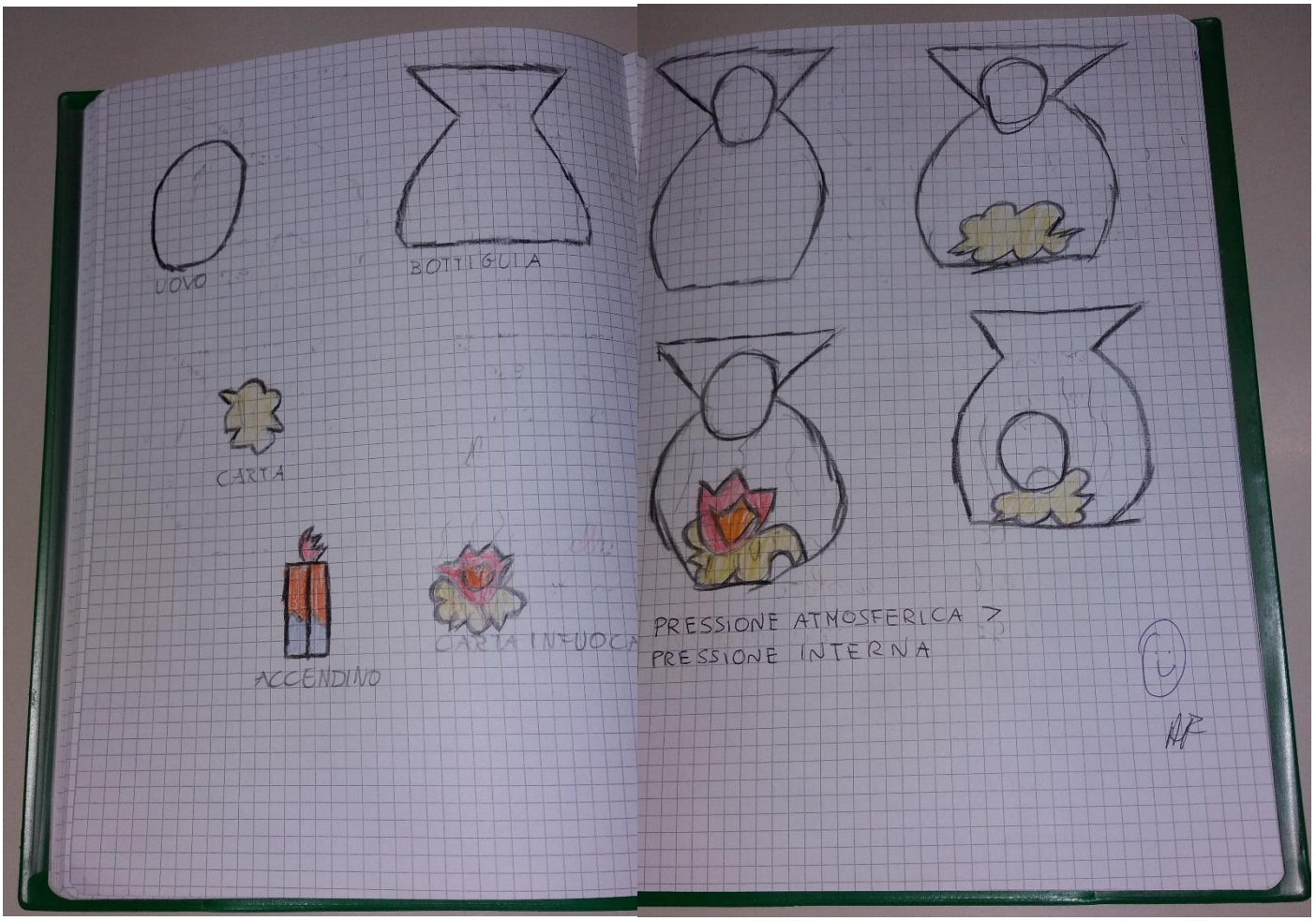
ipotesi: perché l'uovo cade e la fiamma si spegne?

procedimento: appoggiamo l'uovo sul collo della bottiglia, l'uovo rimane ferma senza cadere come un tappo.

Variabile: inserire un pezzo di carta dentro la bottiglia e osservare cosa succede se la carta viene bruciata.

OSSERVAZIONI: notiamo che dopo pochi secondi l'uovo cade nella bottiglia. Perché ragionando insieme siamo arrivati a "scoprire" che quando si inserisce la carta accesa la fiamma ha riscaldato l'aria che si è estesa verso l'alto contenendo ad uscire attraverso i lati dell'uovo, intanto la fiamma ha bruciato l'ossigeno e la fiamma si è spenta. L'aria ha cominciato a raffreddarsi creando una depressione, cioè una pressione minore all'esterno la pressione atmosferica ha continuato ad esercitare la sua azione in tutte le direzioni facendo ravvolare l'uovo.

CONCLUSIONE: il nostro esperimento è riuscito e siamo giunti alla conclusione che la differenza di pressione tra l'esterno e l'interno del sistema fa scivolare l'uovo verso il basso.



Gruppo di lavoro: Aversa/Mavino/Mosconi/Ruggeri/Soatin/Vistarini