

COME SI PROPAGA LA LUCE?

La classe è rimasta in silenzio per alcuni secondi. Il termine propaga non è conosciuto. Si accede ai sinonimi: viaggia, cammina, si muove....

“Viaggia grazie al generatore- Sole che la produce e la spara su tanti punti oggetto”. (Giovanni)

“Cammina grazie allo spazio, finchè la luce non tocca un oggetto tipo una casa e fa per terra l'ombra , noi mentre camminiamo ci illumina e proietta la nostra ombra che ripete tutti i movimenti che facciamo”.(Tommaso)

- Ma la luce non va a destra e a sinistra come noi, va dritta”. (Marta)
- La luce non va curva, quando incontra uno specchio , tipo se prendi il laser e lo punti , il laser rimbalza (**il fotone!** - interviene Giovanni), eh.. torna indietro, ma non fa curve”. (Tommaso)
- I raggi di luce delle torce che illuminavano gli oggetti andavano dritti poi “allargavano un po ‘ sulla tavoletta di legno, sullo scolapasta , sulla Torre Eiffel.... proiettavano l'ombra scura sulla parete .”(David)



Ognuno ha realizzato modelli sulla propagazione della luce, sulle ombre..

Ciascuno spiega agli altri il proprio modello e spesso ci accorgiamo..

**“DIETRO IL MANICO I RAGGI NON CI DOVEVANO ESSERE
DISEGNATI PERCHÉ lì veramente C'È OMBRA E BUIO”**



“nel modello L’OMBRA DELLA TORRE È SOTTO”.

ANCHE YASSER SI ACCORGE CHE IL MODELLO È ERRATO NEL MOMENTO DI CONDIVISIONE GENERALE DELLE RAPPRESENTAZIONI.

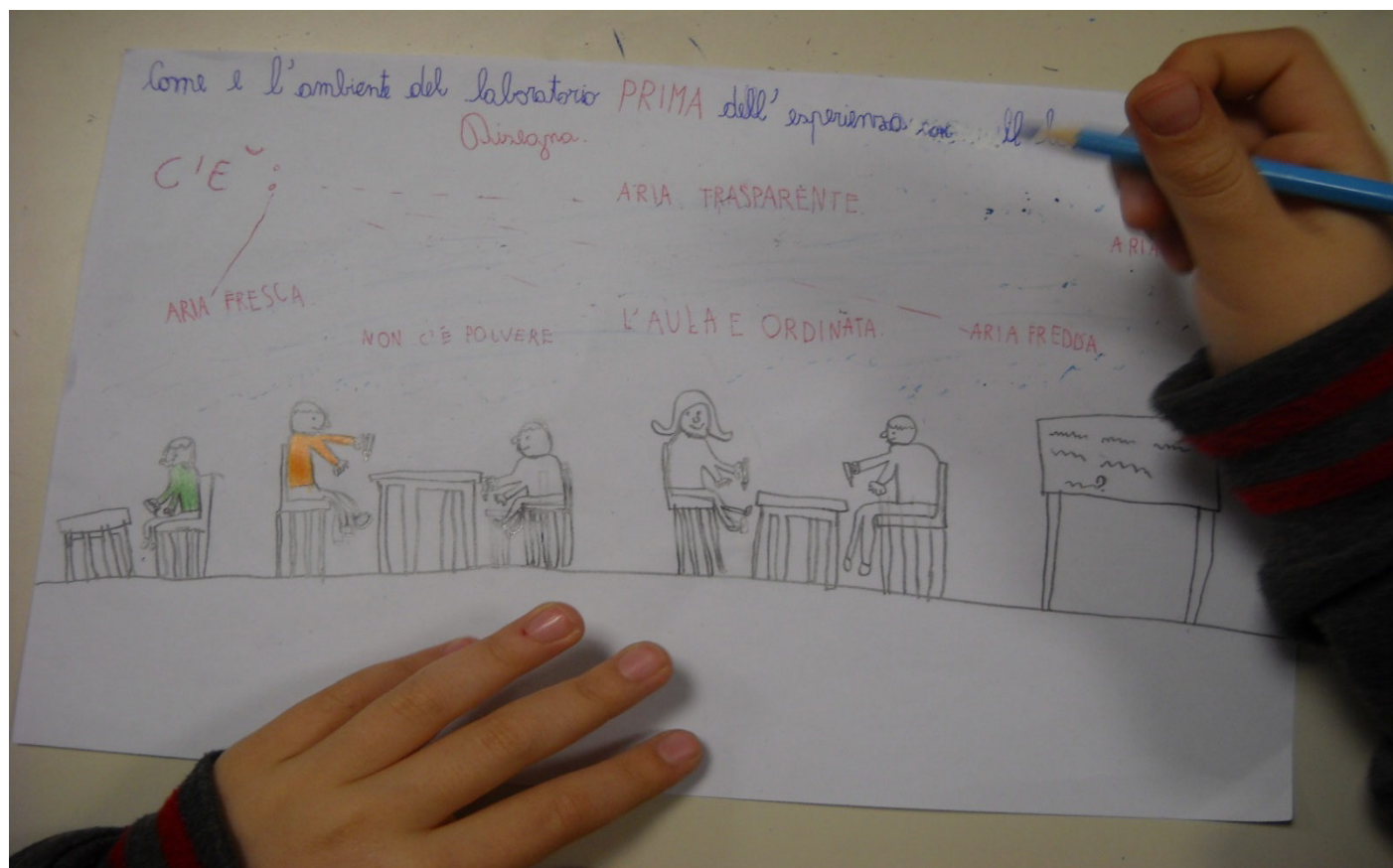
“HO SBAGLIATO A DISEGNARE LA LAMPADINA- SORGENTE LUMINOSA, SE L’OMBRA STA SOTTO LA TORRE ,LA LUCE DOVEVA STARE SOPRA”



COM' È L'AMBIENTE DEL LABORATORIO PRIMA DELL'ESPERIENZA ?

Il puntatore laser ha attratto molto i bambini, ma il suo raggio non si vede quando si muove nell'aria..

Indagine sul laser e il bagnato e l'impolverato..



“I RICCIOLI SONO DELL’ARIA INVISIBILE E TRASPARENTE COME IL VETRO”.
(YASSER)



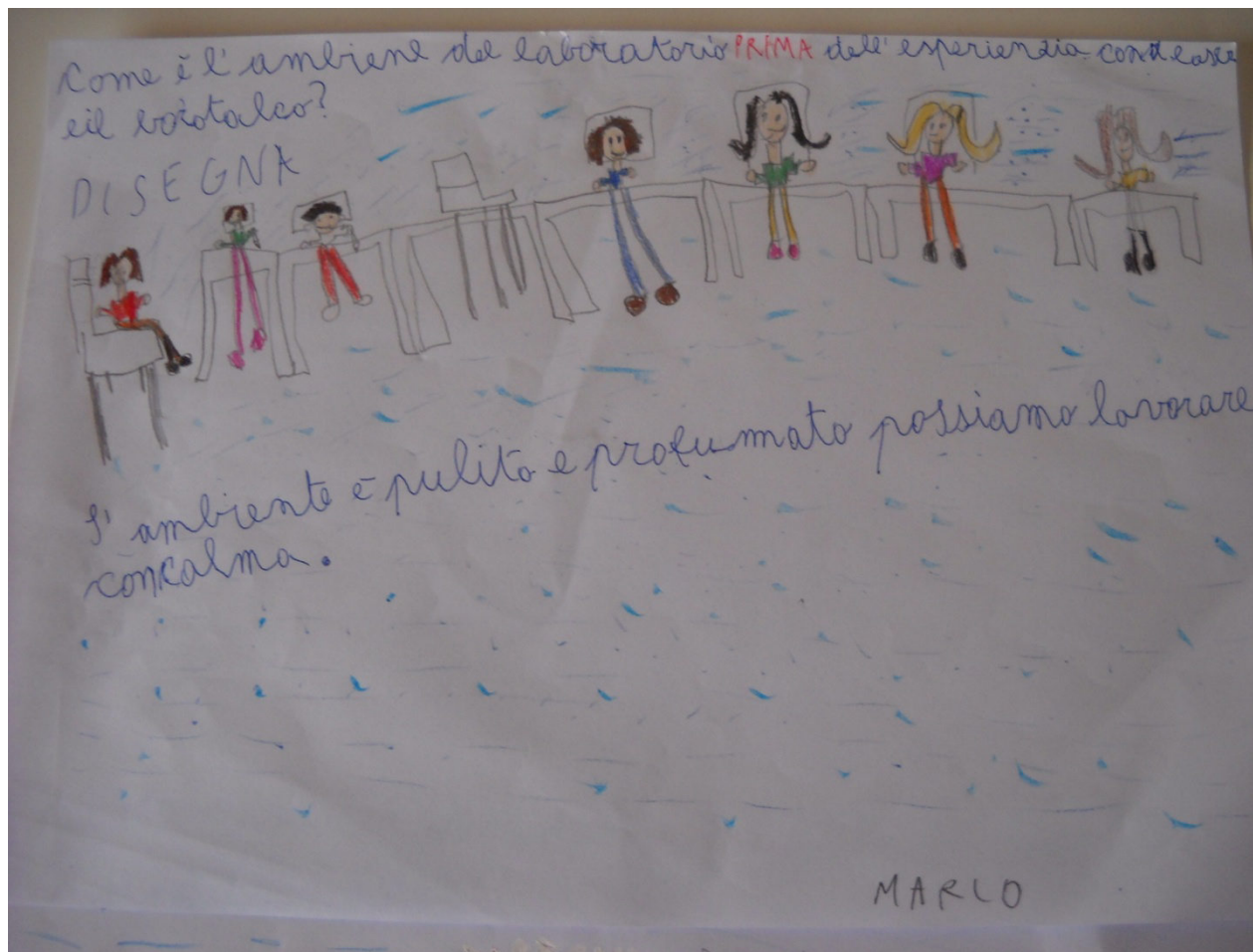
“NUVOLE DI ARIA PULITA, TRASPARENTE , INVISIBILE E FRESCA!”(TOMMASO)



“TRATTINI DI ARIA SENZA POLVERE E PROFUMATA”(ALESSIO).



“L'AMBIENTE È PULITO E PROFUMATO POSSIAMO LAVORARE CON CALMA .”(MARCO)



PRIMA

PRONTI ,VIA PER COLPIRE!

L'aria fa entrare il borotalco dentro di sé





DURANTE CHE NUVOLA DI PARTICELLE!



POI

**IL RAGGIO VA DRITTO E SI FERMA SULLA
PARETE!**



INFINE

**E' FINITO IL BOROTALCO, SI VEDE DI
MENO!**



SI RIPETE LA STESSA ESPERIENZA
FACENDO PASSARE IL RAGGIO SU UNO
SPAGO BEN TESO.





“LE NUVOLE DI BOROTALCO FANNO VEDERE IL RAGGIO ROSSO DEL LASER.”(ANDREA G.)



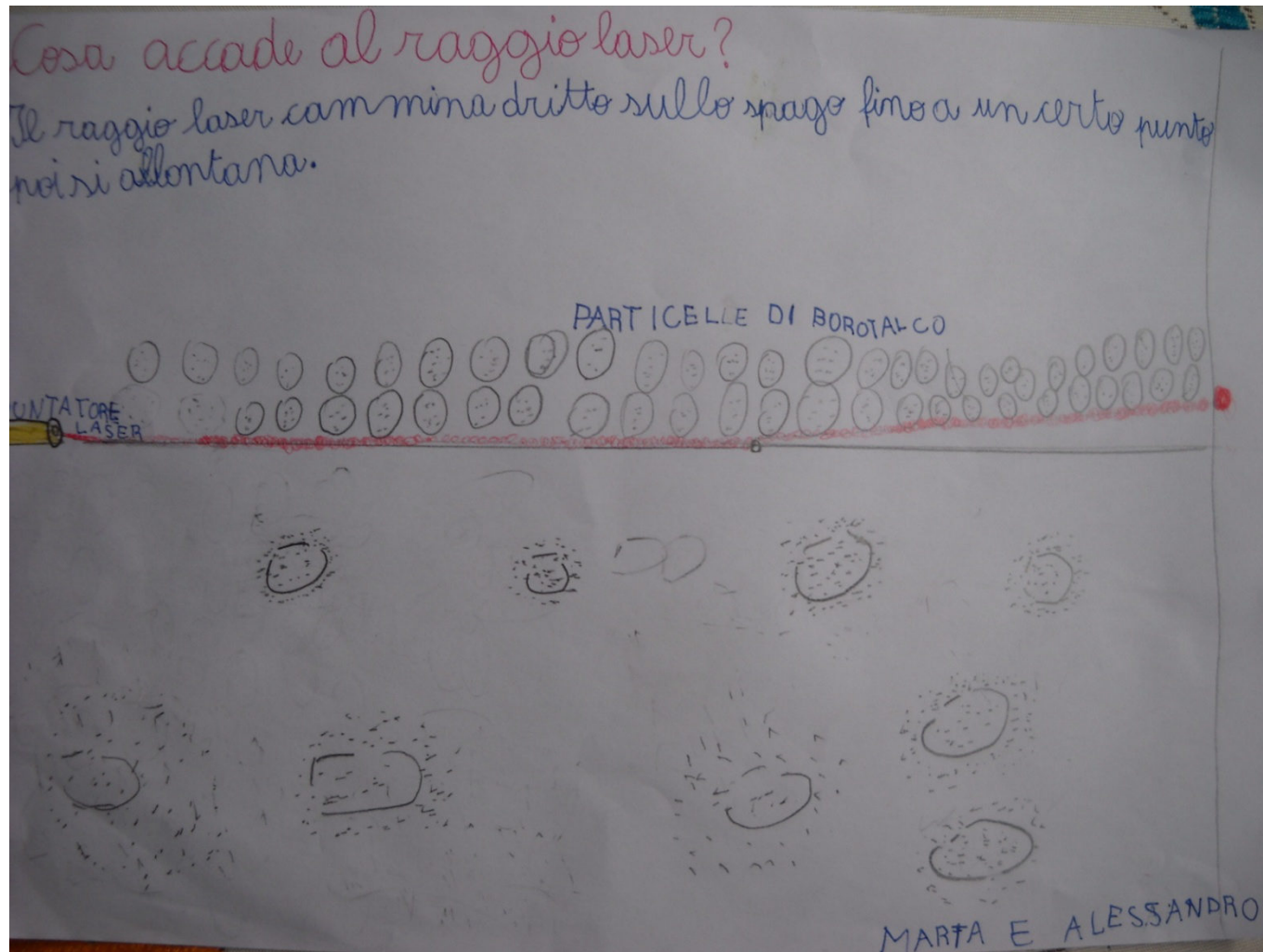
“LE PALLINE ROSSE SONO DELLA LUCE CHE CAMMINA.”(JASPER)



“LA LUCE CAMMINA DRITTA!”(YASSER)



RAPPRESENTAZIONE DEL RAGGIO CHE PASSA SULLO SPAGO.. Ma poi si allontana



RAGGIO FUORI STRADA!



COME MAI PRIMA DI SOFFIARE IL BOROTALCO NON SI VEDE LA TRAIETTORIA DEL RAGGIO DI LUCE?

- “Non si vede perché in mezzo tra il puntatore laser e il punto rosso sulla parete c’è l’aria pulita senza polvere.”(Andrea Giulia)
- L’aria è trasparente e lo fa diventare invisibile. (Yasser)
- “Appena si inizia a soffiare le particelle di borotalco fanno polvere e fanno vedere il percorso del raggio del laser”.(Alessandro V-Silvio)
- “Guardando bene le foto, il borotalco fa diventare l’aria piena di particelle-cerchietti come se fosse fumo infatti lo fanno vedere”. (Davide C.)
- “Il raggio quando abbiamo soffiato il borotalco, si vede forse perché le particelle luccicano se lo metti al sole e quel luccichio fa vedere il raggio”.(Francesca) foglio nero al sole.
- “Siamo riusciti a contare fino a 80 quindi la traiettoria dura 1 minuto e 20 secondi”. (Marcello e Giovanni)

- “L’aria non è più trasparente come il vetro della porta e il raggio mentre passa in mezzo a tutta quella polvere si fa vedere da noi”. (Tommaso)
- “Prima l’aria era trasparente, il raggio non si vede, dopo l’aria diventa sporca di borotalco e si vedono le particelle del laser che si muovono, poi sparisce”.(Martina)
- Come mai non si vede più il raggio laser anche se c’è qui dentro ancora polvere? Si sente il profumo.
- “L’effetto del borotalco svanisce completamente, svanisce dalla finestra”. (Giovanni)
- La finestra è chiusa .(Precisa l’insegnante)
- “Il raggio piano piano sparisce perché le particelle finiscono a terra l’aria si schiarisce diventando come prima”.(Giovanni)
- Come mai finiscono a terra?
- “Perché sono più pesanti dell’aria”(Giovanni)
- E’ la pesantezza che le fa finire a terra?

- “No è anche la forza di gravità che le attira perché dentro la terra c'è come un grande magnete ed è lo stesso che tiene noi attaccati con i piedi a terra. (Giovanni)”
- “Il borotalco non ce la fa più a stare per aria e va giù a terra”(Laura)
- “Piano piano i cerchietti di borotalco scendono e vengono catturati dalla terra.”(Gioia)
- “Il borotalco è finito a terra perché pesa con l'aiuto della forza di gravità e il pavimento è diventato scivoloso”. (Yasser)

- “Il borotalco scende a terra e si scivola. Il raggio laser non si vede più ma si vede solo un puntino sull’armadio”. (Asia)
- “Il borotalco finisce a terra, come se c’è una calamita che lo attira sul pavimento”. (Alessandro G.)
- “In alto l’aria è pulita e il borotalco finisce a terra” .(Davide Z.)

Dove finisce il borotalco?

Il borotalco finisce a Terra.

Perché il borotalco è più pesante dell'aria



Che fine fa il borotalco?

MARTA

L'ARIA È PULITA

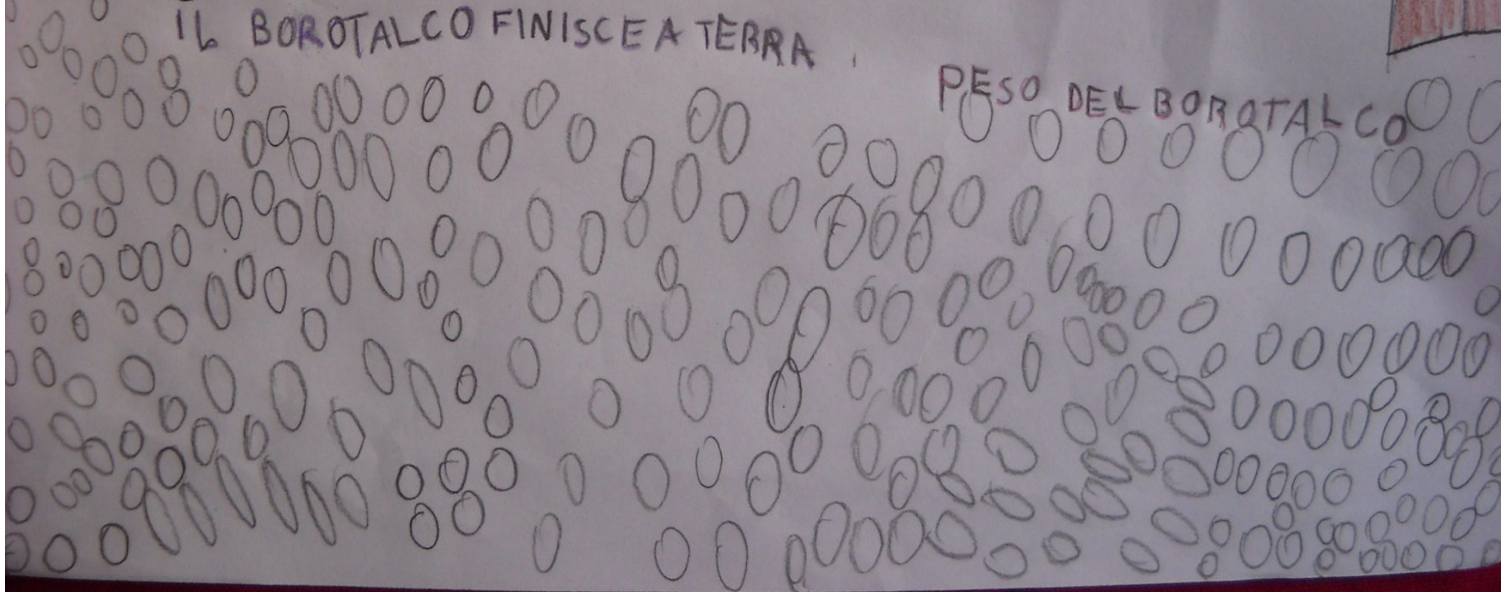


LA LINEA DEL LASER
NON SI VEDE



IL BOROTALCO FINISCE A TERRA

PESO DEL BOROTALCO



Perché finisce il borotalco? Con la forza di gravità il borotalco
torna a terra e con il suo peso.

Nella terra c'è una gigantesca calamita che ci fa stare per
attaccati a terra.
La luce del laser scompare.



Per fine fa il borotalco?

Il borotalco finisce a terra però anche il borotalco fa una forza pesante



JASPER

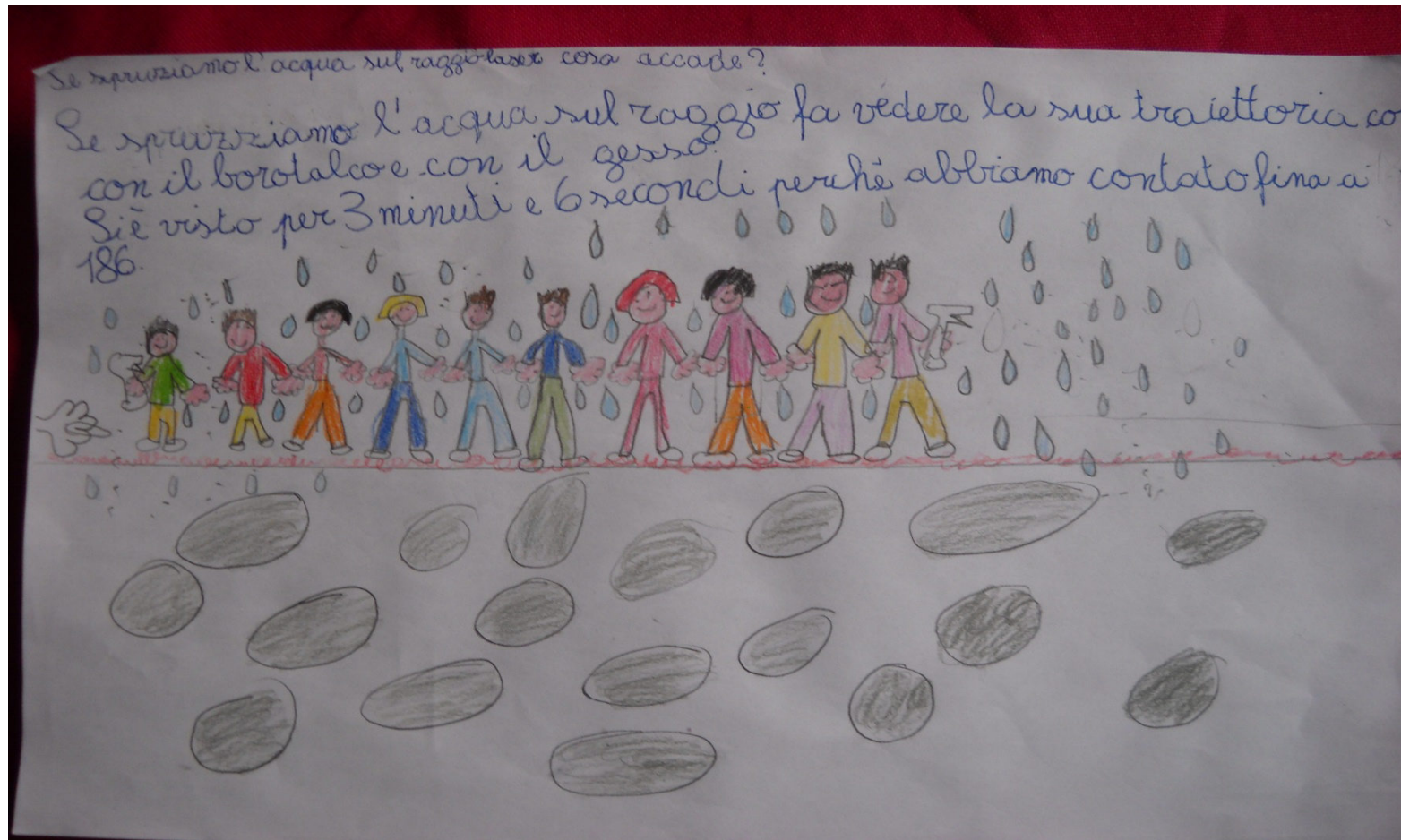
ATTENTI!



SE SPRUZZIAMO L'ACQUA SUL tragitto che immaginiamo debba fare il
RAGGIO LASER per arrivare all'armadio (una strada dritta), COSA ACCADE?



“L'ACQUA FA VEDERE LA SUA TRAIETTORIA
COME IL GESSO E IL BOROTALCO. SI È VISTO
PER 3 MINUTI E 6 SECONDI ,PERCHÉ ABBIAMO
CONTATO FINO A 186.” (MARCELLO)



Se spuntiamo l'acqua sul raggio laser cosa accade?

