

Scheda di osservazione	
Anno scolastico	2012-2013
Istituto	Mariti, Fauglia
Scuola	Secondaria 1° Crespina
Classe	1A formata da 23 alunni
Insegnante	Rossella Ughi

Titolo dell'esperienza: L'acqua si infiltra e fa molte altre cose

Descrizione delle esperienze

Sono state sviluppate in momenti diversi, a partire dal mese di febbraio, sempre in lezioni di 2 ore per avere il tempo minimo necessario per predisporre il materiale occorrente e dare indicazioni essenziali. Durante tutte queste attività laboratoriali mi sono avvalsa della disponibilità della collega di sostegno in aula.

La classe per il primo gruppo di esperienze si è divisa in modo libero in gruppi formati da 3 o 4 elementi. I ragazzi hanno avvicinato i banchi trasformandoli in piani di lavoro. Ogni gruppo ha gestito in modo autonomo i materiali e le osservazioni dopo aver ricevuto indicazioni generali. Due ragazzi che si distinguono per l'"estrema vivacità" sono stati incaricati di scattare le foto al lavoro di tutti i gruppi oltre a partecipare loro stessi agli esperimenti. Primo tipo di esperienze: materiale utilizzato: carta tipo "scottex", carta igienica, forbici, contagocce, colorante alimentare di vari colori, ciotoline di plastica, sedano, cavolfiore e acqua. ragazzi sceglievano i pennarelli di vari colori, disegnavano un punto sulla carta ritagliata in pezzi di forma pressapoco quadrata e poi, goccia a goccia versavano acqua sul colore e osservavano le varie cromatografie, più o meno di forma circolare e colori talvolta inaspettati che si ottenevano.

"Dopo tre ore e mezzo ho potuto osservare che il sedano, tagliato a metà aveva i vasi linfatici tutti rossi. Il cavolfiore era rosso sui bordi interni, un pochino sulle foglie e una leggera sfumatura sul fiore".

Per la spugna: "nella ciotolina piccola abbiamo versato un po' di colorante verde diluito con acqua. Abbiamo immerso la spugnetta. La spugnetta all'inizio galleggiava e dopo un po' forse per il peso è affondata e si è inzuppata completamente di acqua e colore.



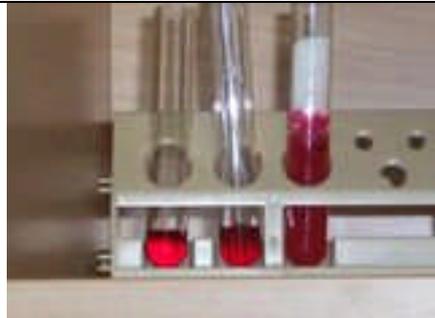


In un altro incontro con i pennarelli sono state tracciate delle linee colorate sulla carta tipo scottex ritagliata in strisce che venivano poi immerse in bicchierini di plastica contenenti acqua fino a metà altezza circa. Anche in questo caso sono state ottenute delle splendide "righe" di diverso colore spesso ben diverso dal colore del pennarello usato. Talvolta "il colore del pennarello si scioglieva e scendeva a colorare l'acqua del bicchiere."





In incontri successivi durante i quali la classe ha lavorato divisa in due gruppi con l'insegnante si è usato: acqua, sabbia, spago, zucchero, zolletta di zucchero, colorante alimentare, provette, ciotoline di plastica trasparente. "Abbiamo usato delle provette nelle quali abbiamo versato la stessa quantità di acqua colorata con il colorante. Mettere nelle provette i seguenti materiali: un pezzo di spago che tocchi il fondo, un tubicino stretto di vetro aperto alle due estremità, tre bustine di zucchero, una zolletta di zucchero, la sabbia. Nelle ciotoline riempite con l'acqua colorata si sono messe la zolletta di zucchero e la spugna.



Cosa si osserva subito? Io ho potuto osservare che nel tubicino di vetro il liquido era salito più in alto che nella provetta. Lo zucchero ha assorbito quasi subito il colorante", " lo zucchero si inzuppa piano piano di colorante come se lo risucchiasse lentamente." "La zolletta si è immediatamente messa a succhiare l'acqua colorata, poi più tardi si è visto che si era sciolta." "Lo spago "aveva assorbito solo un pochino di liquido, era rosa solo per un pezzettino al di sopra del livello del liquido." "Nella provetta dove era stata aggiunta sabbia " la sabbia era diventata per metà rosa."

in un momento successivo, riflettendo sulle tutte le esperienze svolte riguardo alla capillarità che nel frattempo era stata sempre più riconosciuta e approfondita anche con il supporto del libro di scienze, si è effettuata una misura della porosità della sabbia con un semplice esperimento: "In un cilindro graduato abbiamo mescolato 40 ml di sabbia con 40 ml di acqua. Il livello della miscela ottenuta non è di 80 ml, ma è 65 ml. Questo perché l'acqua si intrufola (mi è piaciuto moltissimo questo termine) fra i granelli di sabbia risalendo per capillarità. La

differenza di volume di 15 ml è la misura dei vuoti fra i granelli di sabbia."

Nel mese di aprile con l'aiuto di un'operatrice di Legambiente e del Consorzio Fiumi e Fossi si è affrontato lo studio della flora e fauna degli ambienti umidi e i ragazzi hanno partecipato ad un concorso fotografico che riguardava sempre il tema acqua.



Anche in questi ultimi giorni di scuola l'acqua ha continuato "a prenderci la mano"; si è osservata la tensione superficiale e ci siamo messi alla prova nel far galleggiare aghi, spilli, fermagli, monetine..e non è ancora finita, a settembre ripartiremo con le soluzioni.