



ISTITUTO COMPRENSIVO PORTO TOLLE (<https://lnx.icportotolle.edu.it>)

---



Il giorno 5 giugno 2019 finalmente la pioggia ha dato la giusta

tregua che la stagione richiede e tutte le classi prime dell'I.C. Porto Tolle (plessi di Ca' Tiepolo e Scardovari), guidate dai loro docenti (Bonandin L., Braghin A., la OSS Casellato F., Ercolini J., Maccapani C., Meneghinello E., Tiengo L., Veronese C.), si sono messe in viaggio per Boccasette.

Si, proprio la bella spiaggia ubicata nel nostro comune. Abbiamo la fortuna di vivere in un territorio umido unico, patrimonio mondiale dell'Unesco, la cornice ideale per una lezione di scienze integrate "en plein air". L'iniziativa è ormai divenuta un appuntamento fisso a fine anno scolastico, messa in atto negli ultimi tre anni, che si basa su obiettivi condivisi in sede dipartimentale da parte degli insegnanti di scienze, così riassumibili: conoscenza del proprio territorio, lavorare con laboratorio didattico a classi aperte, sperimentare direttamente sul campo, osservare un ambiente naturale sotto vari aspetti (geologico, geomorfologico, biologico, chimico, idrogeologico, ecc.) in particolare per quest'ultimo punto facendo leva sulle competenze specialistiche dei vari docenti.

La mattinata si è svolta con una piccola introduzione, come aula il ponte di legno che collega alla spiaggia e tutti i ragazzi raccolti intorno, che ha avuto come oggetto l'evoluzione del delta del Po dall'Età del Bronzo fino ai giorni nostri. In particolare, sono state usate una decina di mappe (fonte M. Bondesan, 1990) che presentate in successione su una lavagnetta portatile hanno permesso di verificare i vari scenari succedutisi del corso dei secoli. Ci si è dunque soffermati sull'episodio chiave che ha finalmente permesso la formazione del territorio deltizio moderno, il Taglio di Porto Viro ultimato nel 1604, voluto dai veneziani per impedire l'interramento della laguna veneta. Ai ragazzi sono stati distribuiti ulteriori fogli e blocchetti da animare, con i quali hanno visualizzato l'evoluzione facendo scorrere velocemente i fogli con l'aiuto del pollice. Avevamo anche una gif animata sul tablet, ma la carta da tenere in mano ha ancora un suo fascino esclusivo.

Preso possesso della spiaggia, grazie alla gentile collaborazione del titolare del ristorante lì presente che ci ha ospitato ai suoi tavoli, fornendoci un preziosissimo e ombreggiato "campo base", abbiamo proseguito con la lezione in riva al mare della Prof.ssa Bonandin che ha parlato della biodiversità marina a cui è seguita una ricerca di reperti sulla spiaggia (gusci, carapaci, porzioni di scheletro, ecc.) che abbiamo poi usato per identificare l'animale di cui facevano parte. In particolare, abbiamo classificato dei rappresentanti di invertebrati appartenente al phylum dei molluschi (classi bivalvi, gasteropodi e cefalopodi), artropodi in particolare crostacei

(granchi e gamberi) ma anche di vertebrati come ad esempio lische di pesci. I reperti maggiormente raccolti sono stati principalmente gusci di molluschi: un'ottima occasione oltre che per fare sistematica anche per iniziare a parlare un po' di chimica. Come fare a riconoscere se un guscio è calcareo? Un bel saggio con una goccia di acido cloridrico diluito al 10% (opportunamente maneggiato dalla prof. Meneghinello) ci ha permesso di vedere la conchiglia letteralmente "friggere" per liberare il prodotto di reazione gassoso generato (anidride carbonica). Insomma, una bella ricombinazione di atomi attraverso una equazione chimica che non è sembrata poi così difficile.

La spiaggia è un ambiente particolare, sullo scanno vivono specie di piante alofile perfettamente adattate all'ambiente salmastro. Ma quanto è salata l'acqua di mare? Con l'aiuto del conduttivimetro del prof. Veronese, abbiamo confrontato l'acqua potabile di bottiglia (400  $\mu\text{S}$ ) con quella del mare (44.000  $\mu\text{S}$ ) e pure la sua temperatura. L'acqua della laguna interna aveva una salinità intermedia, da cui abbiamo dedotto fosse mescolata ad acque dolci fluviali (acqua salmastra).

Il prof. Ercolini ci ha dato un saggio di fotografia digitale, non solo scattando la maggior parte delle foto della galleria riportata di seguito in luce bianca ma anche usando un filtro infrarosso da 2 micron, applicato ad un obiettivo da 28-80 mm montato su fotocamera reflex digitale. Il prof. ci ha spiegato che il filtro permette di far passare soltanto la radiazione infrarossa contenuta nella luce solare, evidenziando così gli effetti della stessa sull'ambiente circostante. In questo modo, si può notare l'effetto Wood (una colorazione bianco lattiginosa) della radiazione infrarossa che viene respinta dal parenchima spugnoso delle piante, o sulle fibre naturali (cotone, seta...) che costituiscono gli indumenti indossati dalle persone inquadrati; il cielo, le nuvole e l'acqua tendono ad avere una colorazione scura perché la radiazione infrarossa viene trattenuta dall'acqua.

Le tre ore a disposizione sono volate, tante cose da vedere, da fare, da sperimentare e i pulmini sono in attesa per il ritorno. Ma non è finita qui. Dulcis in fundo, è proprio il caso di dirlo, il prof. Tiengo ci ha parlato del ciclo biologico dell'ape utilizzando una bellissima arnia didattica. Si è parlato dell'importanza dell'ape nella società e dei prodotti dell'alveare, in particolare del miele.

La giornata termina con la soddisfazione di tutti, dei docenti e degli studenti a cui va il maggior plauso per aver seguito l'attività con serietà e impegno, prendendo appunti e facendo moltissime domande.

Arrivederci al prossimo anno scolastico allora, un'attività laboratoriale senz'altro da proseguire.

### **Immagini:**

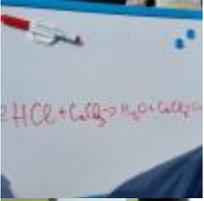




Handwritten notes on a piece of paper, possibly a checklist or field notes, with some text in blue ink.











Inviato da veronese.cristian il Mar, 11/06/2019 - 10:36

---

**URL (modified on 11/06/2019 - 10:42):** <https://lnx.icportotolle.edu.it/photo-galleria/laboratorio-didattico-scientifico-presso-la-spiaggia-di-boccasette-0>