

Relazione finale docente Susanna Abbati

L'attività è stata svolta in una classe prima di scuola secondaria di primo grado. Il gruppo classe è costituito da 23 alunni (un alunno straniero con difficoltà di comprensione della lingua italiana e un alunno con handicap fisico). Dopo aver verificato, attraverso una lezione dialogata, quali fossero le conoscenze degli allievi sul metodo sperimentale e aver spiegato che tutte le conoscenze scientifiche si basano su tale metodo li ho coinvolti ad essere dei piccoli scienziati.

Nel laboratorio di scienze partendo dall'osservazione dell'importanza e del percorso dell'acqua in una pianta, gli alunni attraverso alcuni esperimenti hanno verificato come l'acqua passa dalle radici alle foglie. In questo percorso i ragazzi hanno compreso l'importanza dell'uso dei modelli come strumento di indagine e come questo sia utile al fine della comprensione dei fenomeni studiati.

L'attività si è svolta prevalentemente a scuola utilizzando sia il laboratorio di scienze che quello informatico.

Nel laboratorio di scienze gli alunni sono stati suddivisi in gruppi di quattro per l'esecuzione degli esperimenti. A casa trascrizione degli appunti presi in laboratorio secondo uno schema predisposto

- obiettivo
- materiale
- esecuzione
- osservazioni

utilizzando anche il disegno per rappresentare quello che si è osservato.

Nel laboratorio di informatica i ragazzi hanno lavorato a coppie alternandosi ai computer. Gli alunni hanno imparato ad utilizzare alcuni programmi come PowerPoint MovieMaker e Audacity. Nel laboratorio scientifico, a turno, gli alunni hanno scattato fotografie delle diverse fasi degli esperimenti, utilizzando la fotocamera digitale dell'insegnante. Le immagini sono state poi utilizzate per montare brevi filmati che sono stati inseriti nel prodotto finale.

I ragazzi hanno imparato a lavorare assieme, a interagire durante le discussioni e ad essere rigorosi nella descrizione dei fenomeni osservati.

Obiettivi programmati per questa attività

- conoscere il metodo sperimentale
- sviluppare le capacità di osservazione
- saper formulare ipotesi e proporre possibili verifiche

- conoscere e lavorare con i modelli
- effettuare esperimenti per sapere come si lavora in laboratorio

Breve descrizione di come è stata svolta l'attività

Dove	Cosa	Tempi
aula	Lezione dialogata per individuare le funzioni svolte dalle singole parti di una pianta	1h
Laboratorio di scienze	Individuazione, attraverso discussione e su domande guidate, degli obiettivi da verificare. Presentazione della strumentazione idonea per lo svolgimento di ciascun esperimento e sua modalità di esecuzione. A gruppi realizzazione dei diversi esperimenti, alcuni sono stati svolti da coppie di alunni per mancanza di adeguata strumentazione. Discussione sulle osservazioni che ciascun gruppo ha verificato a conclusione di ogni esperimento	4 h
casa	Sistemazione della griglia predisposta per il laboratorio scientifico con la richiesta di rigore e utilizzo appropriato del linguaggio scientifico.	
Laboratorio informatico	A gruppi di due, gli alunni hanno riportato in PowerPoint l'attività di laboratorio. Con il sw Audacity i ragazzi hanno registrato le fasi di alcuni esperimenti, questa è la parte che ha richiesto più tempo, alcuni alunni hanno utilizzato le foto scattate in laboratorio per creare un breve filmato con sw MovieMaker. I ragazzi hanno anche registrato un primo episodio da inserire in un podcast, gli altri episodi saranno registrati all'inizio del prossimo anno. Il materiale per la registrazione è già stato preparato, ma non è stato possibile effettuare tutte le registrazioni per mancanza di tempo in quanto non avevo preventivato che le registrazioni richiedessero tempi molto lunghi.	4 h
Aula	Con il videoproiettore sono stati presentati i lavori di tutti i gruppi e sono state scelte le diapositive per il prodotto finale.	1 h
Laboratorio informatico	Prodotto finale	1 h



Allegato 2

Nel complesso l'attività ha incontrato l'entusiasmo dei ragazzi in quanto hanno potuto cimentarsi con provette, beker, pipette...per eseguire esperimenti potendo così verificare concetti, rendendo gli argomenti più chiari e consolidando le loro conoscenze. Il laboratorio è stato vissuto come luogo interessante di apprendimento.

