

## **TITOLO: Percorsi innovativi Masterclass di spettroscopia – La ricaduta dell'intervento didattico sull' Insegnante**

**Bruno BRANDOLIN, Patrizia TRONCON**

*Affiliazione: Liceo Scientifico Statale Leonardo da Vinci di Treviso*

e-mail di riferimento: [bruno.brandolin@liceodavinci.tv](mailto:bruno.brandolin@liceodavinci.tv)

### **Abstract (250 – 500 parole)**

La partecipazione di alcune classi alla Masterclass di spettroscopia tenuta a Udine dalla Prof. Michellini è stata occasione di aggiornamento didattico anche per i docenti.

L'intervento si è articolato in tre fasi:

- Somministrazione in classe di un questionario esplorativo
- Intervento presso l'Università di Udine consistente in una lezione dialogata e in successivi esperimenti svolti in laboratorio.
- Somministrazione in classe di una scheda con domande ed esercizi, scheda che è stata visionata dall'Insegnante di classe e successivamente consegnata al gruppo di ricerca.

Per quanto riguarda la ricaduta sulle metodologie didattiche si possono evidenziare come punti di forza:

- l'importanza di partire da situazioni note agli studenti per arrivare poi a concetti più generali,
  - l'efficacia di richiedere agli studenti di cercare di spiegare i fenomeni anche prima di aver approfondito il tema, incoraggiando ragionamenti motivati anche se in prima battuta, non del tutto corretti
  - porsi a fianco dello studente nel processo di apprendimento lasciando ciascuno protagonista del proprio percorso verso la conoscenza
  - aiutare ad osservare il proprio processo di apprendimento riuscendo a valutare i propri progressi e a individuare i passi ancora da compiere.
  - Il nuovo percorso è stato uno stimolo al cambiamento ed ha aumentato l'entusiasmo con cui ho affrontato l'insegnamento della disciplina;
- e i seguenti punti di debolezza:
- la difficoltà di riproporre integralmente presso il Liceo l'esperienza per tutte le classi dell'istituto, anche per carenze del laboratorio
  - è sicuramente mancato un confronto tra i docenti del Liceo coinvolti nell'esperienza in modo da poter costruire un nuovo percorso comune.

La compilazione e la successiva discussione della scheda introduttiva ha richiesto una riflessione sulla correlazione tra luce ed energia stimolando in questo modo sia gli studenti che il docente ad acquisire una consapevolezza diversa di termini e concetti, partendo dall'esperienza quotidiana e correlando temi studiati anche in diversi ambiti disciplinari (chimica ma anche arte o letteratura).

La lezione tenuta dalla Professoressa Michellini presso l'Università, ha proposto un percorso originale di spettroscopia che, partendo dall'analisi delle sorgenti luminose, arrivava alla comprensione dei fenomeni quantistici alla base della produzione della luce.

Gli studenti sono risultati protagonisti della lezione, stimolati continuamente al ragionamento e alla correzione di risposte non completamente corrette.

La scheda di esercizi proposta alla fine dell'intervento è stata risolta in classe individualmente da ciascuno studente e successivamente discussa in classe.

Per superare alcuni punti "critici" è stato comunque necessario un approfondimento teorico che è stato comunque supportato dalla discussione in classe.

Il risultato maggiormente soddisfacente è stata la facilità con cui, l'anno successivo in quinta, il tema della spettroscopia, presente nel programma curricolare, è stato affrontato in autonomia da almeno cinque dei docenti coinvolti nell'attività: Archidiacono, Brandolin, Florian, Mannone, Troncon.

L'esperienza è stata quindi ripetuta anche negli anni successivi. Importante anche lo stimolo all'orientamento di più studenti verso la Fisica e il miglioramento della capacità del docente di coinvolgere i ragazzi nell'approccio con la materia.