

FENOMENI LUMINOSI E COME PROVARLI

di Avino Marco, Caldarelli Gaetano, De Vito Elisa, Tagliaferro Palmose Giorgia (III SEZ.B)

Referenti Proff.ri Laura Afeltra e Umberto Salzano

Abstract:

Si presenta un'esperienza di Fisica svolta con la nostra professoressa Laura Afeltra e presentata al Convegno "Studenti in cattedra docenti nei banchi", tenutosi a Castellammare di Stabia nei giorni 24-26 maggio 2024, nell'ambito della Premiazione dei vincitori dei Giochi matematici per la Scuola "Premio Aldo Morelli".

1 - Introduzione

Quando la nostra professoressa ci ha parlato della possibilità di relazionare al Convegno "Studenti in cattedra docenti nei banchi", nessuno di noi si era dimostrato particolarmente entusiasta.

L'idea di svegliarsi presto anche di sabato non ci allettava affatto. Tuttavia, dopo averci pensato qualche giorno, siamo giunti alla conclusione che si sarebbe rivelata sicuramente un'esperienza interessante, pertanto abbiamo scelto di partecipare.

Così il 26 maggio 2024 ci siamo recati presso la Sala convegni delle Suore Compassioniste a Castellammare di Stabia per il Progetto "Studenti in cattedra, docenti nei banchi".

Come si può facilmente dedurre, c'è stata un'inversione di ruoli. Infatti è a noi ragazzi che è stato dato il compito di salire in cattedra e provare per la prima volta l'emozione di essere la trasmittente e non la ricevente. Ogni gruppo quindi avrebbe dovuto lavorare su una presentazione da esporre quel giorno in presenza di una platea eterogenea (professori liceali, universitari ed esperti di materie STEM). Noi "docenti per un giorno" siamo stati presentati dai nostri prof, i quali precedentemente ci avevano proposto la scelta di trattare argomenti di matematica o di fisica.

Il nostro interesse per tutto ciò che riguarda la luce ha fatto sì che la scelta ricadesse sulla fisica (ovviamente senza denigrare la matematica!). Di comune accordo la nostra presentazione ha avuto come titolo "Fenomeni luminosi e come provarli".

2. Fenomeni luminosi e come provarli

Dopo aver scelto gli argomenti sui quali strutturare la lezione, ci siamo dedicati alla realizzazione del Power point. Per prima cosa abbiamo spiegato che cos'è la luce, dimostrando che è formata da diversi colori tramite l'esperimento del disco di Newton. Dopodiché siamo passati al fenomeno della riflessione, mostrando cosa accade quando un raggio luminoso incontra una superficie riflettente e spiegando la differenza tra specchi concavi e convessi. A seguire ci siamo concentrati sulla rifrazione e sul comportamento che assumono i raggi entrando in contatto con la superficie di separazione tra due materiali. Infine abbiamo risposto a una domanda che spesso ci poniamo: "Come si forma l'arcobaleno?", ricorrendo al fenomeno della dispersione della luce.

Abbiamo suddiviso il lavoro in due incontri. Durante il primo ci siamo dedicati al completo sviluppo del Power point e alla realizzazione di tutti gli esperimenti, relativi agli argomenti descritti in precedenza. In un secondo momento invece, abbiamo preparato il discorso per l'esposizione dell'indomani.

Il fatidico giorno ci siamo recati al luogo dell'incontro e abbiamo aspettato il nostro turno ripetendo con ansia nel giardino fuori la struttura il discorso preparato in precedenza, fin quando non è effettivamente arrivato il momento di esporsi.

È facile immaginare quanto la sola idea di prendere in mano il microfono e pronunciare parola ci rendesse nervosi, ma ormai era troppo tardi per tirarsi indietro: uno dopo l'altro ci siamo fatti coraggio e abbiamo esposto il Progetto alla platea di insegnanti e alunni che tanto ci faceva paura, cercando di non lasciarci prendere dall'emozione.

Una volta finito, non abbiamo potuto fare altro che ridere pensando a quanto ci eravamo preoccupati per un'esperienza così semplice e bella come quella.

Il progetto "Studenti in cattedra, docenti nei banchi" ci è stato davvero utile, innanzitutto perché è stato un pretesto per approfondire e capire meglio gli argomenti di fisica, ma soprattutto perché ci ha insegnato quanto una semplice attività proposta dalla scuola possa avvicinarci e creare ricordi memorabili: basti pensare a quanto ci siamo divertiti preparando il PowerPoint e facendo gli esperimenti insieme!

Dobbiamo poi anche ringraziare la dolcissima professoressa Laura Afeltra per essere sempre stata pronta ad aiutarci nella realizzazione del progetto, per esserci stata vicino quando eravamo ansiosi, per averci ascoltato ripetere e non solo.

Prendere parte a questo progetto è stata una scelta di cui inizialmente non eravamo sicuri, ma che, alla fine dei conti, rifaremmo a occhi chiusi.

Bibliografia

[1] Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Induzione e Onde elettromagnetiche, Relatività e Quanti – Scienze Zanichelli