

# Confronto tra un'esperienza in presenza e una a distanza di “Tre pomeriggi all'Università”

**Giorgio Giambuzzi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Liceo Scientifico “E. Agnelli” Torino

e-mail di riferimento: giorgio.giambuzzi@istitutoagnelli.it

## **Abstract**

Da anni il nostro liceo scientifico partecipa all'iniziativa “Tre pomeriggi all'Università” proposta dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino. La scelta degli studenti avviene non tanto per merito, quanto per interesse: non sempre infatti ad un buon rendimento scolastico corrisponde una reale curiosità verso le attività laboratoriali delle materie scientifiche. Il tema del laboratorio è invece scelto in modo da raccordarsi con la programmazione didattica annuale. L'efficacia di questa esperienza è duplice: da un lato si fornisce agli studenti l'opportunità di fare esperienze dirette, non sempre realizzabili in laboratorio, e di confrontarsi con compagni di altre scuole; dall'altra è una prima esperienza di “orientamento” universitario. Nell'anno 2020 due studenti di terza liceo hanno svolto l'esperienza “*oscillazioni e moto armonico*” consistita nell'analizzare l'oscillazione di diversi tipi di molle, verificando la legge di Hooke, ed andando a determinare in un secondo tempo il valore di una massa appesa ad una molla. Infine gli studenti hanno verificato sperimentalmente il moto armonico, studiando il moto di una pallina su di un parafrangente, tramite il software Tracker. Nei giorni successivi hanno poi presentato all'intera classe l'esperienza svolta. Questo tipo di lezione si rivela sempre efficace e vincente, sia per i ragazzi che hanno svolto il laboratorio, perché diventano protagonisti della lezione con un conseguente approfondimento degli aspetti didattici - dovendo anche rispondere alle domande dei compagni - sia per i compagni stessi, che seppure da semplici osservatori, divengono quasi “partecipi” loro stessi dell'attività. Nell'anno 2021 l'attività è stata svolta interamente online. Una ragazza di terza liceo ha partecipato al laboratorio “*Il vuoto e i fluidi*”. E se il laboratorio dell'Università era inaccessibile, la casa stessa è diventata laboratorio, mediante l'utilizzo di materiale povero e oggetti di uso quotidiano. La ragazza è stata avvisata per tempo di procurarsi una serie di materiali, che sono poi stati utilizzati durante i pomeriggi. Sono stati svolti esperimenti con bottiglie di plastica per sperimentare la legge di Stevino e il ruolo della pressione atmosferica. Particolarmente interessante è stata la verifica della legge di Archimede: è stato creato un dinamometro fai-da-te (tramite un gancio ed un elastico), e mediante una patata immersa a diverse altezze dentro una bottiglia, si è ricavata la dipendenza della forza di Archimede dal volume del corpo immerso. Il timore iniziale di dovere assistere a tre pomeriggi di lezioni online, è stato smentito: la studentessa ne ha confermato la bontà e l'efficacia, sostenendo di non aver accusato la fatica di stare connessa al pc di pomeriggio, per tre pomeriggi consecutivi. Volendo fare un confronto tra le due esperienze, è chiaro che non c'è paragone con la possibilità di vivere le esperienze in presenza all'Università, e insieme a compagni e docenti. In secondo luogo, certamente, le tematiche affrontabili in un laboratorio “casalingo” sono nettamente inferiori rispetto ad un laboratorio specialistico. Tuttavia non è da trascurare il fatto che con questa seconda modalità si può estendere l'attività ad un numero molto maggiore di studenti con la speranza di suscitare e diffondere sempre maggior curiosità e passione verso le discipline scientifiche.