**I Laboratori PLS: una strategia vincente**

**Josette IMMé**1,2

1*Dipartimento di Fisica e Astronomia ”Ettore Majorana”, Università degli Studi di Catania*

2*Coordinatore nazionale PnLS-Fisica*

e-mail di riferimento: josette.imme@ct.infn.it

 **Abstract**

Il Piano nazionale Lauree Scientifiche-Fisica, fin dal suo esordio nel 2004, ha avviato e consolidato, nelle sue varie edizioni, un’attività coordinata nell’individuare, progettare, sperimentare e diffondere sul territorio nazionale iniziative atte a dare agli studenti delle scuole superiori una corretta percezione della Fisica, della sua ricchezza culturale e della sua potenza come strumento per il pensiero scientifico e tecnologico, anche al fine di sviluppare vocazioni per gli studi scientifici e per la Fisica in particolare.

Il PLS negli anni è andato ben oltre la sua iniziale finalità di risolvere la crisi di vocazioni e si è affermato sempre più come un metodo molto efficace di raccordo tra Scuola e Università, con l’obiettivo ben più ambizioso di diffondere la cultura scientifica nel nostro Paese, aiutando gli insegnanti delle scuole superiori a fornire agli studenti gli strumenti culturali per affrontare i grandi quesiti e le emergenze della società con atteggiamento scientifico e rigoroso.

Le azioni intraprese dal PLS-Fisica sono intervenute in particolare nel rafforzare le performance degli studenti, contribuendo ad avviare, stabilizzare e potenziare modalità collaborative scuola-università e strategie di intervento di vario tipo, che hanno visto il “laboratorio” fulcro attorno a cui far ruotare azioni di orientamento formativo e autovalutazione degli studenti e crescita professionale degli insegnanti, con l’obiettivo di arricchire e rinnovare la didattica disciplinare con il coinvolgimento attivo degli studenti, al fine di renderli protagonisti del loro sapere e consapevoli delle proprie motivazioni e attitudini personali.

Nei suoi 15 anni di attuazione, su tutto il territorio nazionale, nel rispetto delle peculiarità di sede, il PLS-Fisica ha messo in campo un’ampia e diversificata proposta di attività laboratoriali sui vari campi della fisica, del suo intreccio con altre discipline e delle sue implicazioni a livello sociale. Il laboratorio è inoltre il luogo ideale dove sviluppare anche le *soft skill* e dove favorire l’equilibrio di genere.

Moltissime le tematiche proposte nei laboratori organizzati nelle varie sedi, che vanno da argomenti di fisica classica o di fisica moderna, alle sue applicazioni e alla storia della Fisica. In molte sedi vengono proposti, organizzati con gli altri PLS, anche laboratori interdisciplinari incentrati su un unico tema, affrontato da diverse prospettive (chimica, fisica, matematica, …).

Diverse anche le modalità con cui vengono realizzati i laboratori: oltre a quelli più tradizionali, si realizzano laboratori in kit, laboratori in remoto, per superare le difficoltà logistiche di scuole lontane dalle università (che sono tornati utili nel momento contingente della pandemia); laboratori che sfruttano la tecnologia dei sensori degli *smartphone* e le potenzialità dei sistemi Arduino; laboratori con materiali “poveri”; laboratori in campo…

Altra tipologia di attività che ha una forte valenza didattica è costituita dagli *Stage*, intesi come laboratori di approfondimento, rivolti soprattutto a studenti molto motivati. Organizzati in molte sedi, spesso come stage residenziali, nazionali o locali/regionali, gli stage si sviluppano in modalità “*full immersion*”, attorno a una tematica oppure a più tematiche di attualità scientifica.

Declinati in tutte le modalità sopra illustrate, i “laboratori PLS” si confermano un mezzo potente per orientare i ragazzi verso una scelta più consapevole del percorso universitario e per far conoscere la realtà universitaria e i modi di procedere della ricerca scientifica, favorendo il successo formativo degli studenti.