

Visto:

- il D.P.R. n. 275/99 (art. 6, lett. C e artt. 4, 5, 8),
- il D.M. STEM n.184/2023,
- il PTOF di istituto (paragrafo n°4),
- l'allegato al PTOF n° 1.1 denominato *Curricola degli indirizzi*,

si adottano le seguenti innovazioni didattiche:

INNOVAZIONE DIDATTICA SUL CURRICOLO LSSA DISCIPLINE STEM

L'introduzione della disciplina **Laboratorio di chimica e fisica** nei primi due anni del corso Liceo Scientifico Scienze Applicate risponde *in primis* all'esigenza di introdurre didattiche innovative per l'insegnamento delle discipline STEM, che concorrono a sviluppare la curiosità e la partecipazione attiva dello studente (DM 184/2023). Tre ore settimanali supplementari nel primo e nel secondo anno di corso consentono un approccio sperimentale alla chimica ed alla fisica, approccio che viene sviluppato in laboratori adeguatamente attrezzati, attraverso una didattica flessibile in cui il ruolo del docente-coach permette lo sviluppo di una dimensione diversa da quella vissuta nella classica aula di lezione.

La trasmissione tradizionale del sapere rischia oggi di diventare enciclopedica. Il percorso della scienza nei secoli ha ampliato a dismisura il campo della conoscenza ed un sapere puramente nozionistico rischia di fallire il raggiungimento di competenze disciplinari e trasversali. Occorre certamente un sapere più dinamico, che consenta di sperimentare per poter comprendere e fare propri i metodi di indagine, di discussione, di analisi e di rielaborazione dei risultati. E' necessaria una comprensione diversa per sviluppare competenze durature e trasversali. La didattica laboratoriale, intesa come didattica del come, del perché e del senso delle cose, è uno strumento importante. La *science education* oggi necessita di questa didattica, forte della consapevolezza che la chimica, la fisica e in generale le scienze naturali sono scienze sperimentali che non possono essere indagate semplicemente attraverso la lettura e lo studio dalle pagine di un testo scolastico.

L'attività sperimentale infatti accresce la conoscenza coniugandola con abilità cognitive, sociali, metodologiche ed operative, legando inoltre *logos* e fantasia. Educa al confronto ed al pensiero complesso, alla corretta gestione dell'errore, che costituisce un punto di ripartenza nonché una risorsa preziosa, ed inoltre alla accettazione della pluralità dei punti di vista, che concorrono insieme allo sviluppo della soluzione. Tutte le più innovative modalità didattiche, quali la metodologia IBSE (*Inquiry Based Science Education*, educazione scientifica basata sull'indagine), si fondano oggi sull'investigare, sullo sperimentare, sull'uso del ragionamento critico e del *Problem Solving*.

Per questo l'attività sperimentale in laboratorio è fondamentale nell'apprendimento delle discipline STEM. Ciò che lo studente impara è un metodo che va ben oltre l'ambito delle discipline scientifiche stesse. Il lavoro condotto attraverso una didattica laboratoriale contribuisce infatti allo sviluppo di *soft skills*, competenze fondamentali per affrontare la complessità del nostro mondo e per educare cittadini consapevoli.