

# Casi concreti di flessibilità applicata

Nel nostro Istituto di Istruzione Superiore confluiscono 4 licei, classico, scientifico con opz. scienze applicate, linguistico, scienze umane opz. economico sociale, a cui si aggiunge un Professionale a indirizzo elettronico ed elettrotecnico.

Nel primo biennio del liceo scientifico opz. scienze applicate stiamo utilizzando il 20% del monte ore annuale per un percorso negli spazi di flessibilità ricavati dalle sole discipline coinvolte. Si tratta di un percorso coerente con le Indicazioni Nazionali, centrato sulla matematica, sull'integrazione delle discipline, sulle pratiche didattiche della laboratorialità, e attuato sulle seguenti tematiche: "Apprendere ad apprendere"; "Matematica e semiotica"; "I processi della comunicazione: dal reale all'immaginario". Lo scopo è di porre lo studente al centro dell'apprendimento, realizzando attività significative che portino a un confronto fra teoria e sperimentazione, fra pensiero e realtà, con l'intento di sviluppare una conoscenza cosciente delle discipline, una consapevolezza di partecipare a un processo di apprendimento innovativo non formale, anche coinvolgendo attivamente gli studenti nella costruzione di prodotti finali. Pertanto, in questi percorsi, si utilizza in modo sistematico il "laboratorio integrato".

Le discipline coinvolte nel percorso sono Italiano, Storia, Geografia, Matematica e Informatica. L'obiettivo fondamentale del percorso integrato è potenziare le strategie di apprendimento della matematica, valorizzando gli aspetti di creatività e autonomia nel processo formativo dei ragazzi. Il piano didattico, pertanto, è finalizzato a stabilire e riconoscere il rapporto costante tra matematica, mondo circostante e altri saperi; infatti, la ricerca trasversale e condivisa di strutture di senso attraverso analisi formali e processuali, concorre a una vera integrazione disciplinare. Il percorso ha una durata temporale di 45 ore annuali.

Aspetto fondamentale, non trascurabile, è che gli studenti sono informati del percorso che affrontano e anche di quello che affronteranno nel secondo biennio, avendo così la possibilità di scegliere la "curvatura" che meglio si addice alle loro esigenze culturali.

In una logica di continuità, questo percorso si completerà nel secondo biennio del liceo scientifico opzione scienze applicate, con percorsi opzionali. Se il primo biennio è orientativo, il secondo biennio deve svolgere il ruolo di biennio specialistico; ciò porta, necessariamente, a prevedere la realizzazione di percorsi di approfondimento disciplinare che vedano coinvolti studenti particolarmente interessati e motivati in questa o quella disciplina. I percorsi, che introducono il principio di opzionalità per lo studente, possono essere pienamente realizzati grazie alla quota di flessibilità (max 30%) che l'autonomia concede alle istituzioni scolastiche.

La piattaforma formativa dei percorsi opzionali è dunque un ampliamento delle strategie didattiche e formative messe in atto nel primo biennio e l'opzionalità sarà realizzata su due classi del primo anno del secondo biennio e si articolerà su due Percorsi Formativi.

Nel primo, dal titolo "Dal reale all'immaginario: opzione fisico-matematica", le discipline coinvolte sono: Italiano, Filosofia, Fisica, Matematica, Storia dell'Arte. La classe A realizzerà un percorso "curvato su matematica e fisica" per cui il monte ore annuo di MATEMATICA passerà da 132 a 137 e quello di FISICA da 99 a 109.

Nel secondo, dal titolo "Dal reale all'immaginario: opzione storico-filosofica", le discipline coinvolte sono: Italiano, Filosofia, Scienze, Fisica. La classe B realizzerà un "percorso curvato su scienze e filosofia" in cui il un monte ore annuo di SCIENZE passerà da 165 a 170 e quello di FILOSOFIA passerà da 66 a 76.

I due percorsi sono a compensazione: infatti nel percorso B sono utilizzate le 15 ore di matematica e fisica del percorso A, distribuite tra filosofia e scienze. In questi percorsi, partendo dall'analisi di casi specifici, si stimolerà la capacità di astrazione degli studenti invitandoli a generalizzare in formule alcuni risultati.

Un secondo progetto riguarda il primo biennio del liceo scientifico: su due classi, A e B, è realizzata l'opzionalità e si basa anch'essa su due possibili Percorsi Formativi. Nel primo, dal titolo "Studio di un ambiente caratteristico del territorio", le discipline coinvolte sono: Scienze, Disegno e Storia dell'Arte, Storia e Geografia, Scienze Motorie. La classe A realizza un "percorso curvato sulle scienze integrate" (scienze della terra, chimica e biologia) in cui il monte ore annuo di scienze passa da 66 a 79.

Nel secondo, dal titolo "La logica applicata ai calcolatori", le discipline coinvolte sono: Italiano, Matematica e Informatica, Fisica, Inglese. La classe B realizza un percorso "curvato sulla matematica" che da 165 ore annue passa a 175 e fisica che da 66 ore annue passa a 69.

Non si tratta, tuttavia, di semplici operazioni di ingegneria curricolare, ma della creazione di una nuova "area di laboratorialità" che, sfruttando lo spazio di flessibilità, a parità di monte-ore complessivo di curricolo, introduca realmente, in particolare nella licealità, un modo nuovo di fare lezione, orientato al conseguimento di competenze del "fare", sia che si tratti di approfondire discipline scientifiche, sia che invece, ma analogamente, si vogliano potenziare le "altre", in una unitarietà metodologica e concettuale che, valorizzando trasversalmente il problem solving e l'approccio diacronico e critico, favorisca la crescita di una personalità "intera", capace di esercitare la sua "cittadinanza attiva". In questo modo, l'aula diventa un "ambiente di apprendimento", in cui il docente funge da coach e, proponendo un problema allo studente, gli permette di essere protagonista, dandogli il tempo di pensare, riflettere, organizzare un ragionamento e costruire il proprio sapere. In questo ambiente, lo studente, inoltre, ha la possibilità di socializzare, condividere i concetti, confrontare le verità logiche degli altri. In più, in questo clima

costruttivo si potenziano la motivazione, l'autostima, il riconoscersi nell'altro, la condivisione, la partecipazione e il senso di appartenenza, e anche il docente si trova a dover riconfigurare il suo ruolo professionale, riequilibrando e anche dilatando le sue competenze.

Nasce così l'interesse per l'attività che si sta svolgendo, la comunicazione diventa bidirezionale e partecipativa con un atteggiamento creativo verso un apprendimento attivo di "ricerca e innovazione". Si promuove così la creatività e si stimola l'autonomia di pensiero e soprattutto si utilizza l'interesse personale come molla dell'APPRENDERE AD APPRENDERE!

I percorsi presentati fanno parte dell'iniziativa [EXPERIMENTA](#), promossa dal Comitato per lo Sviluppo della Cultura Scientifica e Tecnologica del MIUR.

Domenica di Sorbo