

## SCIENZA, TECNOLOGIA E SOCIETÀ

Costruire percorsi di apprendimento che tengano conto della vita quotidiana e che facilitino l'interpretazione dei vincoli e delle opportunità del contesto locale, nelle sue relazioni con il resto del mondo, rappresenta la sfida più alta per guidare e rendere efficace l'apprendimento della scienza e della tecnologia. Dalla suoneria di un orologio all'interruttore della luce, dalla gomma delle scarpe da ginnastica al forno a microonde, dal telefonino allo scooter, infiniti sono gli oggetti e le esperienze utili per insegnare la tecnologia e la scienza applicata, e per questa via, le scienze di base.

Il tessuto economico regionale, in special modo l'industria meccanica, richiede una specifica e sofisticata qualificazione dei lavoratori che sono chiamati a sostenere i processi di innovazione, necessari per mantenere elevati tassi di sviluppo.

L'istruzione e la formazione possono coniugare conoscenze scientifiche e tecniche con elevate capacità di comunicazione e con la comprensione delle complessità organizzative di un tessuto di piccole e piccolissime imprese. La promozione di un approccio educativo che integra scienza, tecnologia e società può produrre due benefici: migliorare l'educazione generale, rendendola più aderente al contesto economico e sociale, e incrementare il numero di ingegneri, di scienziati e di lavoratori qualificati.

La rigenerazione delle reti di competenze è il terreno su cui si misura l'iniziativa di Officina Emilia, attraverso azioni che coinvolgono l'Università, le istituzioni scolastiche, le agenzie formative e le istituzioni locali, oltre ad un vasto numero di imprese industriali e dei servizi che mettono a disposizione le loro competenze e le loro sedi operative.

Dal 2000 Officina Emilia propone attività didattiche multidisciplinari, nelle quali il contesto locale rappresenta il perno di un maggiore interesse verso lo studio della scienza e della tecnologia per gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado, per gli allievi della formazione professionale e per l'educazione degli adulti. Il lavoro svolto finora consente di mettere a disposizione una documentazione multimediale e una vasta rete di relazioni con imprese, professionisti, ricercatori e studiosi di diverse discipline, istituzioni locali, nazionali e internazionali.

### Il museolaboratorio di Officina Emilia

Il museolaboratorio *Officina Emilia. Laboratorio di storia delle competenze e dell'innovazione nella meccanica*, in corso di allestimento, offre percorsi di visita a tema che stimolano la capacità di osservazione, i sensi, le emozioni, il ragionamento, le conoscenze già acquisite e, attraverso immagini, suoni, prodotti audio-

visivi e proposte interattive, sviluppano curiosità, desiderio di sperimentare, voglia di fare e costruire.

I laboratori didattici approfondiscono i percorsi di vista e si caratterizzano per una forte componente di attività pratiche che consentono di giungere alla scoperta e alla conoscenza attraverso diverse esperienze:

- I. Attività di smontaggio, montaggio, descrizione e analisi delle parti, sono programmate per scoprire come sono fatti gli oggetti che si usano quotidianamente (giocattoli, biciclette, un rubinetto, un frullino, un robot da cucina, il televisore, un motore di automobile). L'osservazione dei meccanismi introduce le leggi della fisica e della meccanica.
- II. Attività di osservazione di materiali, di macchine industriali e dei processi di produzione sono organizzate attraverso visite alle imprese per introdurre le conoscenze della chimica dei materiali, dell'ingegnerizzazione dei prodotti, delle tecniche di produzione, delle competenze professionali dei lavoratori e delle caratteristiche dell'organizzazione del lavoro interna alle imprese e tra le imprese dello stesso sistema produttivo.
- III. Attività di visita alle aree industriali, di analisi di dati, di intervista a testimoni privilegiati, di ascolto di storie di vita sono organizzate per conoscere i problemi dell'economia, della società, del mercato del lavoro, attraverso la conoscenza dei lavori e dei lavoratori, delle organizzazioni e delle istituzioni che regolano i rapporti economici e sociali.
- IV. Attività di incontro e di riflessione sull'esperienza lavorativa, sulle competenze e sulle caratteristiche delle carriere sono programmate per sostenere le scelte scolastiche e professionali dei giovani e le attività di orientamento delle scuole.

### **Istituzioni scolastiche, agenzie formative e imprese: una collaborazione innovativa**

La collaborazione delle scuole di ogni ordine e grado e delle agenzie formative è favorita e sollecitata da Officina Emilia attraverso percorsi che contribuiscono a consolidare le pratiche multidisciplinari. Gli aspetti metodologici sono improntati alla didattica attiva. La documentazione e la valutazione delle attività didattiche costituiscono strumenti indispensabili nella prospettiva di ricerca-azione che caratterizzano i nostri laboratori.

L'attività informativa e formativa per il personale intende favorire la diffusione di strumenti immediatamente applicabili nel lavoro quotidiano e sviluppare un processo di innovazione a favore del miglioramento della qualità dell'istruzione e della formazione locale.

Una particolare attenzione è dedicata alla realizzazione di significative esperienze di visita, *stage* e apprendimento non formale nelle imprese industriali e dei servizi per valorizzare la conoscenza diretta delle imprese e la diffusione di una cultura tecnica e del lavoro.