

604/19 Dalla domotica alle reti neurali, ragazzi motivati e più competitivi

(scuola24.ilsole24ore.com - di *Monica Nanetti**)

«La scuola che insegna il futuro che ancora non c'è»: se volessimo racchiudere in poche parole la tipicità e la *mission* degli istituti tecnici tecnologici questo potrebbe essere il migliore degli slogan. I ragazzi che si iscriveranno per la prima volta nel 2020 agli istituti tecnici vedranno nei cinque anni del loro corso di studi modificare sempre più rapidamente lo scenario che li circonda.

Le articolazioni presenti nelle offerte formative dei tecnici tecnologici (tra cui informatica, automazione, tlc, energia, mecatronica) testimoniano che stiamo parlando del futuro che già viviamo.

Il cambiamento a cui assistiamo, che passa dai gesti più semplici a quelli più complessi, fino a pochi anni fa ritenuti futuristici, è evidente a tutti. Solo questo basterebbe a spiegare come gli Itt possano essere scuole motivanti: insegnano ai loro studenti a farsi promotori dell'innovazione e a gestirla in modo flessibile, sono in grado di suscitare una risonanza emotiva tra ciò che i ragazzi sperimentano nella vita quotidiana e lo studio.

A causa della continua trasformazione digitale, le aziende chiedono sempre più tecnici. Ma perché permane ancora un forte gap tra la domanda da parte delle industrie e il numero effettivo di diplomati agli Itt?

In molte famiglie prevale lo stereotipo che l'istituto tecnico fornisca una preparazione inferiore a quella dei licei e non sia adatto alle ragazze: una concezione che deriva dalla suddivisione delle scuole avvenuta in seguito alla riforma Gentile (di quasi un secolo fa!), quando la società si divideva in classi dirigenti e classi esecutive, senza alcuna possibilità di mobilità sociale, e la tecnologia si limitava all'utilizzo delle macchine da scrivere. In questi giorni, in cui tramite l'Industria 4.0 il mondo è sempre più interconnesso, la sottovalutazione dei Tecnici è di fatto un errore strategico.

Le sinergie

Bisogna ribadire come gli Itt siano scuole pienamente inserite nel cambiamento, con alle spalle una storia importante, quella della rinascita civile e sociale dell'Italia negli anni 50 e 60: è dagli istituti tecnici che le grandi industrie hanno attinto i loro quadri, è dal rapporto tra scuola e azienda che si è attuato quel circuito virtuoso che ha fatto crescere l'Italia.

Oggi gli Itt continuano a collaborare in sinergia con le realtà industriali dei territori, con percorsi di alternanza scuola/lavoro mirati e strutturati: oltre il 65% dei diplomati viene assunto appena terminati gli esami di Stato. La preparazione ampia e articolata fornisce tutte le competenze specifiche per chi si vuole iscrivere all'università, garantendo il successo nelle facoltà di indirizzo scientifico-tecnologico, quali Ingegneria e Fisica.

Sono istituti che vivono il presente: dai "calcolatori" che occupavano intere aule si sono dotati in pochi anni di laboratori attrezzati con pc, stampanti in 3D, microcontrollori, Plc. Gli studenti si occupano di domotica e di progetti Iot, utilizzano reti neurali per i loro prototipi, imparano a lavorare in *project team*, sono protagonisti delle manifestazioni di robotica, partecipano a competizioni dell'Agenzia spaziale europea, affrontano da esperti le nuove sfide della Generazione App.

Learning by doing

Una realtà resa possibile perché negli Itt si affrontano le basi teoriche, matematiche, fisiche delle materie caratterizzanti a cui si affianca la realizzazione di progetti nei laboratori. Si applica uno dei

principi fondamentali della didattica, il *learning by doing*, che non è altro che il ritorno in chiave digitale alle grandi scuole dei maestri del Rinascimento italiano, dove l'apprendimento esperienziale era la forma principe della trasmissione dei concetti teorici.

Inoltre, dato da non sottovalutare, la tecnologia è un settore in cui le ragazze, grazie alle innate capacità logiche, riescono a conseguire risultati brillanti e sono molto richieste dal mondo del lavoro. E non si pensi a un'offerta formativa in cui prevale un eccesso di tecnicismo a scapito della preparazione culturale più ampia e propriamente detta. Gli studenti degli Itt sono in grado di applicare la tecnologia in tutti i settori, con creatività: biblioteche con catalogazioni partecipate, tecnici del suono che affiancano i musicisti, restauri computerizzati, visite virtuali ai capolavori artistici. Gli Itt diplomano infatti tecnici competenti su un ampio spettro di attività, ma anche e soprattutto cittadini consapevoli in grado di dare un contributo essenziale alla crescita e allo sviluppo del Paese.

* *Dirigente scolastico*

Itis Enrico Fermi (Roma)