

C
R
O
N
A
C
A

Stampanti 3D e realtà virtuale gli istituti tecnici diventano 4.0

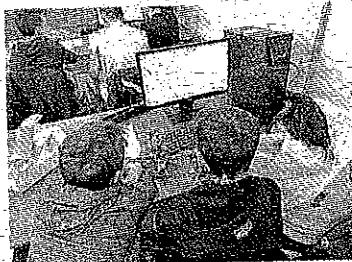
Nuove tecnologie per
meccanica ed elettronica
grazie alla collaborazione
con il Politecnico
e Fondazione Cariplo

CLAUDIA ZANELLA

Lettori di realtà virtuale con cui simulare ambienti di lavoro, robot industriali, stampanti 3D. Ma anche kit Arduino e schede programmabili per l'automazione. A scuola sono arrivate le tecnologie dell'industria 4.0 con "Progetto SI - Scuola impresa famiglia" di Fondazione Cariplo in partnership con Fondazione Politecnico. Un progetto da un milione e mezzo di euro partito un anno fa e rivolto agli istituti tecnici tecnologici. Sono 76 le scuole, tra statali e paritarie, ad essere state coinvolte in Lombardia - la maggior parte - e Piemonte. «Siamo andati da loro per capire quali potessero essere le strumentazioni di cui avevano bisogno», racconta Remo Sala, professore di Ingegneria meccanica al Politecnico e referente del progetto. Materiali per gli indirizzi di Meccanica e Elettronica ma che possono essere utili anche agli altri corsi di studio degli istituti. Ad esempio, spiega Anna Borando preside dell'istituto Galilei-Luxemburg di via Paravia, «noi abbiamo deciso di dividere la strumentazione tra le due sedi, in modo che anche al professionale Luxemburg possano utilizzarla». Hanno ricevuto computer portatili e kit di Arduino, con cui «creano e programmano dei piccoli robot». E poi i Plc, schede programmabili per gestire i processi di automazione. «Strumentazione con cui stia-

mo facendo un progetto insieme alla scuola speciale per bambini con disabilità molto gravi in cui c'è una stanza multisensoriale. I ragazzi del Galilei stanno lavorando a prodotti di automazione che governino i cambi e gli effetti di luci e colori per quello spazio».

E i Plc sono degli strumenti utili anche per altre cose. Tanto che anche l'istituto tecnico Maxwell, di via don Calabria, ne potrà usufruire insieme alle nuove linee di montaggio. Così potranno programmare un processo produttivo automatizzato. «Molte di queste cose, che oggi vengono utilizzate nelle aziende, i ragazzi non le avevano mai viste», spiega Paolo Migliavacca, docente del Maxwell. Poi software e visori per creare virtualmente un ambiente di lavoro prima che venga realizzato. Ad esempio, dice il preside dell'istituto tecnico Marconi di Dalmine, Maurizio Chiappa, gli studenti stanno sperimentando il loro nuovo robot collaborativo. «Si tratta di un braccio antropomorfo che si sposta nello spazio ma che a differenza di quello industriale è dotato di sensori che riconoscono la presenza di ostacoli ed è quindi meno pericoloso per le persone che lo usano», spiega il preside. Con la stampante 3D realizzano degli oggetti. Il braccio è in grado di riconoscerne dimensioni e forma e di spostarli nello spazio. Tutte le esperienze realizzate con questi nuovi strumenti verranno documentate dalle scuole e condive sulla piattaforma online a disposizione del progetto. In generale, gli istituti sono entusiasti del progetto che è valutato come una buona opportunità per i ragazzi che, dopo il diploma, entreranno nel mondo del lavoro più consapevoli. Questa iniziativa è poi un'occasione per i docenti per aggiornarsi a loro volta. Perché le aziende offrono la formazione rivolta ai professori e necessaria per utilizzare questi strumenti. Nel pacchetto sono anche comprese visite per docenti e studenti nelle loro sedi e alternanze scuola-lavoro. «L'obiettivo, del resto, - spiega Sala del Politecnico - è anche quello di creare una sinergia tra le aziende e le scuole».



Grazie alle nuove tecnologie fornite agli istituti tecnici, i ragazzi realizzano piccoli robot