

LA SFIDA ➤ Oltre 400 ragazzi da tutta Italia a Trento per la competizione di robotica

Anche i robot giocano a calcio

DANIELE BENFANTI

La robotica insegna a pensare. «Non è solo un settore che offre molte opportunità lavorative – spiega **Tommaso Scarano**, responsabile del laboratorio di robotica dell'Istituto Buonarroti di Trento – ma ha un ruolo didattico completo, aiuta la crescita dei ragazzi, ad affinare strate-

Alla RoboCup
ci sono sessanta
scuole in gara
E si impara anche
a lavorare in team

gie, ragionamenti, problem solving». «E insegna a lavorare insieme, il lavoro in team, la distribuzione dei ruoli. In squadre di 4-5 ragazzi sono attivi non solo i più bravi, ma tutti gli studenti e le studentesse» aggiunge **Lucia**

Marchi, insegnante di chimica, sempre al Buonarroti. Da ieri, e fino a domani compreso, le palestre degli istituti Buonarroti, Tambosi e Liceo Rosmini, nel plesso di via Barbacovi, sono affollate da oltre quattrocento ragazzi provenienti da tutta Italia. Trento, infatti, è di nuovo sede della RoboCup, competizione di robotica per le scuole, superiori e medie, promossa da rete Staarr, nata in Trentino-Alto Adige nel 2011 e che conta oggi 28 scuole in regione. Una sessantina di scuole da tutta Italia partecipano a questa tre giorni con una novantina di squadre, composte ciascuna da 4-5 alunni. Le gare sono di diverso tipo: labirinti, azioni di salvataggio, soccer (partite di calcio tra robot), musica on stage (con i robot che ballano a tempo di musica). Insomma, c'è da divertirsi, ma il lavoro alle spalle, fatto quasi tutto in laboratori extracurriculari di robotica, è tanto e sofisticato. «Corsi di robotica, progettazione, programmazione, raccolta e fabbricazione di pezzi elettronici, assemblaggio, test» snocciola il

professor **Alberto Franzaroli**, insegnante di informatica al Buonarroti. E così gli studenti di un istituto di Grosseto, ad esempio, hanno progettato un Jeeg Robot, mentre quelli di una scuola di Pescara si sono cimentati con un Robocop Soccer, un rover calciatore con cinque motori, uno dedicato al calcio della palla. Hanno speso 700 euro di materiali. Una decina di arene da competizione nelle tre palestre scolastiche e i compagni a gareggiare e fare il tifo. Una ventina i giurati: docenti di informatica e robotica ma anche studenti che hanno partecipato a precedenti edizioni (Trento già nel 2012 e 2018; l'anno scorso edizione online, nel 2020 sospesa per Covid). All'apertura delle gare, l'assessore provinciale all'istruzione **Mirko Bisesti** e il dirigente **Roberto Ceccato**, che hanno ribadito l'importanza della robotica come metodologia e strumento di apprendimento multidisciplinare. In piazza Fiera c'è una vetrina della robotica scolastica trentina: in un padiglione coperto, scuole e istituzioni mostrano e spie-

gano al pubblico il frutto delle proprie ricerche. Le scuole medie ci sono con i robot di Lego. Fbk con i progetti sui fotoni. Un gruppo di studenti dell'indirizzo scienze applicate dello scientifico Da Vinci ci spiega: «Abbiamo fatto un prototipo di robot che tramite sensori segue un percorso evitando i riflessi e altri ostacoli. Sì, dopo il liceo a molti di noi piacerebbe studiare l'intelligenza artificiale». I ragazzi di quinta dell'indirizzo elettronica e automazione dell'Istituto Marconi di Rovereto hanno dato vita a Yumi, un robot collaborativo, con sistemi di sicurezza per interagire con le persone, dotato di videocamere e pinze prensili costruite con la stampante 3D, capaci di sollevare pesi fino a 400 grammi. Ma la robotica, disciplina ormai non più giovanissima, è alla base di tante branche del sapere contemporaneo: automazione, sistemi meccatronici, infrastrutture di rete, cloud computing, energia, informatica, meccanica, medicina. Domani alle 12 le premiazioni con la sovrintendente **Viviana Sbardella**.



Alcuni momenti delle gare di robotica in corso a Trento (foto A. Coser)