

FOSSANO. La robotica ed il pensiero computazionale, complici anche la Buona scuola ed i recenti fondi Pon, sono diventati in breve tempo due temi caldi della didattica con le nuove tecnologie. A renderli concreti è stata Maria Grazia Berardo, docente di matematica al “Vallauri” di Fossano, che ha lanciato nell’anno scolastico appena concluso un’iniziativa di grande originalità, capace di coniugare in un’unica attività meccanica, informatica, logica e matematica: il laboratorio di Sumo Robot. Il nome fa riferimento ad una pratica nella quale dei robot da combattimento vengono programmati per fare quello che fa un vero lottatore di sumo, cioè spingere il proprio avversario fuori da un ring (chiamato “dohyo”, proprio come la palestra dove si scontrano i corpulenti atleti giapponesi). L’esperienza didattica non si è limitata però allo scontro tra macchine, ma ha accompagnato gli studenti in tutte le fasi della creazione dei robot.

In un primo momento gli alunni, riuniti in squadre, hanno analizzato con la docente le caratteristiche dei moderni lottatori meccanici e sono stati chiamati ad acquistare (senza sfiorare il budget concesso loro dalla scuola) i pezzi con cui costruire i robot (micro motori, schede Arduino, sensori di vario tipo, cingoli e ruote). La seconda fase, di area meccanica, ha

Con una gara finale tra studenti l’ultimo giorno di scuola Al “Vallauri” il laboratorio di Sumo Robot



visto gli alunni, armati di cacciaviti, saldatori e quant’altro, protagonisti nella costruzione di esemplari unici, arricchiti anche da strutture originali realizzate con la stampante 3D. Un terzo passaggio è stata la costruzione dell’ambiente di gara: gli studenti in laboratorio di prototipazione hanno perfezionato le loro macchine e costruito con le loro mani il “dohyo” (utilizzando l’innovativa macchina a

taglio laser dell’istituto). Infine le squadre tecnologiche hanno programmato le schede Arduino (il centro di comando dei robot), insegnando alle loro macchine ad attaccare, a respingere gli assalti degli avversari, a riconoscere (grazie ai sensori) la posizione e la velocità dello sfidante ed i confini del dohyo (chi li supera, ha automaticamente perso la sfida).

A conclusione di questo entusiasmante percorso, Berardo ha organizzato per l’ultimo giorno di scuola un evento di presen-

tazione del variegato progetto: centinaia di studenti sono stati guidati dai loro coetanei alla scoperta del mondo dei Sumo Robot e hanno potuto tifare per i loro guerrieri preferiti nella gara finale senza esclusioni di colpi. Un’iniziativa vincente come ce ne sono poche, che ha mostrato come un’attività didattica possa riassumere in sé differenti abilità e sviluppare nei ragazzi svariate competenze, che è poi la sfida dei compiti autentici che la scuola è chiamata a costruire.