

Lo sviluppo tecnologico poggia... sulla sabbia

Pubblicato: Martedì 5 Marzo 2013



Chi non ha mai giocato con la TV attraverso il controller o girato smartphone o tablet per vedere meglio una foto? Ebbene, **quel meccanismo che permette di ruotare l'immagine è stato inventato da un italiano**. Parliamo di **Bruno Murari ex Direttore dei Laboratori di Ricerca e Sviluppo della STMicroelectronics** ormai in pensione ma ancora attivo come consulente scientifico anche in ditte svizzere e francesi.

Murari, perito tecnico che ha ricevuto due lauree Honoris causa dalla Cà Foscari e dal Politecnico di Milano, è uno dei **testimonial del progetto di promozione della cultura d'impresa negli istituti superiori europei dell'associazione Junior Achievement**. I ragazzi sono stimolati a mettersi in gioco e creare, cercando di cogliere quel gusto della sana competizione che esiste nel mercato del lavoro. Anche quest'anno, **gli studenti interessati si sfideranno a Torino nel maggio prossimo ideando e progettando un'idea imprenditoriale**. La migliore verrà selezionata per partecipare alle finali che si svolgeranno a Londra. Per **l'isis Facchinetti di Castellanza** si è trattato di un evento importante: «Questo tipo di didattica – ha commentato **la professoressa Ornella Pili** – ci permette di coinvolgere maggiormente gli studenti che sperimentano e si mettono in gioco, a volte facendo emergere elementi del loro carattere inaspettati».

Bruno Murari ha parlato per circa 90 minuti, una lezione fitta costruita con immagini ma anche tanti aneddoti di una vita spesa nei laboratori a sperimentare. **Nella sua carriera ha progettato personalmente 10 circuiti integrati e ne ha diretto lo sviluppo di oltre 2000: « Tutto poggia sulla sabbia, il silicio**. È un materiale pressochè inesauribile e che permette lavorazioni e performance uniche. Grazie ai processi di automazione questo materiale ci ha consentito di innovare profondamente e continuerà a farlo. **Nel 1975 Moore enunciò la sua legge**: ogni due anni sarà possibile raddoppiare la complessità mantenendo inalterati i prezzi. Ebbene, quella legge ha regolato come un orologio i progressi della tecnologia».



Nella sua lunga e soddisfacente carriera, **Murari ha vissuto gli esordi dell'elettronica**: «Era un mondo nuovissimo. Per vent'anni abbiamo lavorato tutti insieme, scambiandoci informazioni e collaborando. Solo una ventina di anni dopo abbiamo iniziato a mettere i brevetti, più che altro per mettere una barriera tra chi si era costruito una posizione e i nuovi che volevano entrare nel settore. Devo dire, però, che **i brevetti hanno limitato quell'energia creativa che ha caratterizzato gli esordi**. Oggi i brevetti sono essenziali per le star up perchè senza brevetti non si trovano finanziatori».

Ai ragazzi, Bruno Murari ha consigliato di **“essere affamati, essere pazzi (come diceva Steve Jobs) ma anche determinati”**: « L'accelerometro lo abbiamo ideato un po' per caso, in un momento di crisi. Abbiamo avuto questa intuizione e il nostro titolare accettò la sfida. Ci diede un budget di 10 milioni di dollari, un'equipe di 20 persone e tre anni di ricerca. Il quarto anno presentammo il primo sviluppo creato per le lavatrici americane che hanno un problema con la centrifuga che gira a 1000 giri. L'anno successivo i margini economici furono di 2 milioni di euro e così anche il terzo anno. Fummo presi di mira, soprattutto dai colleghi che sminuirono il nostro lavoro. **Dal quarto anno, invece, l'accelerometro decollò**: in dieci anni siamo passati da zero a un miliardo di euro di margine».

Oggi quel progetto è impiegato largamente in diversi prodotti tecnologici dalla telefonia ai videogiochi alle macchine fotografiche agli elettrodomestici e alle auto: « Nella mia carriera ho anche dovuto sopportare dei fallimenti, ma basta un risultato come questo a dare energia ed entusiasmo per continuare. **Oggi ST ha una posizione di leadership a livello mondiale nel settore dei circuiti integrati dedicati**. Ha ottenuto oltre 80 brevetti concernenti



la progettazione circuitale e le tecnologie di potenza e dei dispositivi MEMS. Ma c'è ancora tanto da fare. **Il domani è sicuramente nella medicina per sviluppare sistemi che permettano di sostituire con i bit i campioni fisici da sottoporre a esami**: in questo modo si potrebbero avere enormi vantaggi e costi limitati nella cura di pazienti a casa. Pensate solo all'evoluzione delle lettere, un tempo consegnate nell'arco di mesi, poi settimane e giorni, ed ora visualizzabili in tempo reale grazie all'email».

La tecnologia non si ferma, **le invenzioni che cambieranno il mondo sono ancora da scovare**: « **Partite dai vostri desideri nascosti e lavorate su quelli**. Cercate di visualizzare l'oggetto che li soddisfa, le funzioni che devono svolgere e i componenti necessari. Ricordate, però, che alla loro base ci sarà sempre la sabbia, magari perfezionabile in alcune capacità con altri materiali come il grafene»

Lunga vita alla sabbia, dunque, conclude Bruno Murari, che si ferma poi a parlare con alcuni ragazzi, in modo semplice e diretto, da vero appassionato. Lui non si ritiene un uomo grande e quando gli chiediamo cosa si prova ad aver rivoluzionato la quotidianità di tutti noi, lui sorride: « **Io ho portato solo il mio sacchettino di sabbia....»**

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it