

GIULIA ZANIBONI

*Dottoranda presso il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria - DISMI,
Università di Modena e Reggio Emilia.*

Per fare un tavolo ci vuole...un PC!

I tempi cambiano e anche il modo di fare le cose: tra tradizione e digitale nascono i prodotti del futuro

Nella minuscola bottega di S. Bernardino, c'era una persona che molti consideravano un mago. Era famoso in tutto il paese per i suoi piccoli prodigi e arrivavano da ogni dove per chiederli. Si chiamava Bruno e creava borsette. Tutte diverse una dall'altra, sia nelle forme, sia nei colori. Aveva iniziato andando a bottega dal calzolaio quando aveva poco più di dieci anni e aveva scoperto di avere un talento nella riparazione delle borse. Da lì aveva iniziato a testare pellame, vernici, colle e più che una bottega, la sua era diventata una fucina. Ogni pezzo era una nuova sfida. Bruno era un artigiano ed era il proprietario di quello che, insieme a tanti altri, si sarebbe potuto definire un vero e proprio laboratorio di sperimentazione, dove le competenze crescevano di giorno in giorno. Naturalmente lo stesso concetto si sarebbe potuto applicare a tante attività diverse. Anche chi avesse voluto fare il falegname, per esempio, avrebbe potuto muovere i primi passi come garzone nella corrispondente bottega, imparare il mestiere dal titolare e iniziare a cimentarsi con un pezzo di legno. L'esperienza sarebbe venuta da sé, errore dopo errore. "Per fare un tavolo ci vuole il legno" cantava Endrigo nel '74. Dopo cinquant'anni, è ancora così?

Simulare un processo

Il legno certo ci vuole, ma non basta: è anche grazie ad una ricerca portata avanti dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia che i processi produttivi ormai affermati da decenni vengono resi attuali. Oggi il progettista ha a disposizione molti più strumenti di Bruno e dei suoi colleghi per ideare il prodotto finale, dal disegno 3D agli archivi storici. E, naturalmente, può usare le simulazioni: strumenti digitali che consentono di riprodurre il processo industriale su PC per effettuare previsioni. Così il progettista riesce ad anticipare eventuali difetti, evitare l'uso di materiale in eccesso e scegliere la configurazione migliore per il suo prodotto. Poi l'oggetto va in produzione. In quel momento il sapere artigianale dell'operatore diventa fondamentale, perché è in base all'esperienza che le macchine sono regolate per ottenere il risultato migliore. Bastano poche prove di taratura per trovare i parametri giusti e iniziare a ottenere prodotti finiti.

Un mondo che va veloce

Ecco perché, nonostante si parli tanto di digitale, alla fine c'è sempre il sapere artigianale ~~che~~ ~~sta~~ alla base degli oggetti di consumo attorno a noi. In particolar modo per l'Italia, nota in tutto il mondo per la qualità dei suoi prodotti, proprio grazie a questo bagaglio di conoscenze. Il panorama di piccole e medie imprese che caratterizza il territorio porta in eredità un attaccamento alla metodologia tradizionale di produzione che, però, spesso ha bisogno di essere aggiornata. I programmi di simulazione non sono una novità per le aziende, ma per essere utilizzati nel modo migliore richiedono competenze e dati molto specifici. È qui che interviene la ricerca universitaria sui processi produttivi. Partendo dal confronto diretto con gli operatori, si creano sul computer dei gemelli digitali del processo che si vuole studiare. Inoltre, i materiali sono analizzati con strumenti specifici per trovare il dato corretto da inserire sul software. Il processo viene scomposto nei minimi particolari, per trovare la combinazione ottimale di parametri da utilizzare, o la soluzione per consumare meno energia. I dati sono presi sul campo, ma il processo di miglioramento avviene in un mondo completamente digitale, senza sprechi di materiale, tempo ed energia. Grazie all'attività di ricerca è possibile portare davvero l'innovazione nei comparti di produzione, a supporto dell'esperienza artigianale.

Un dialogo costruttivo

Oggi infatti non basta "produrre". E' fondamentale tenere in considerazione il contesto ambientale e le tecnologie che avanzano, in un'ottica di sostenibilità globale. Conoscere e fare propria la tecnologia, permette di integrarla con l'esperienza delle persone, senza farsi sopraffare o sostituire da essa. Il lavoro dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia contribuisce a rendere accessibili e reali queste tecnologie, anche al panorama italiano di piccole e medie imprese. Attraverso la ricerca, collaborando con le aziende, si vuole creare un dialogo costruttivo tra le competenze artigianali e il digitale. Un digitale che sia strumento effettivo al servizio dell'industria, per processi al passo con i tempi e che continuino a parlare con gli artigiani, riconoscendo l'importanza e l'unicità del loro sapere.