

Più tecnologia, più progetto

La Società 5.0 e la necessità di rimettere la persona al centro dell'innovazione.

Quando si parla di innovazione tecnologica, soprattutto in una fase come quella attuale nella quale intelligenza artificiale, robotica e digitalizzazione sembrano promettere di modificare qualsiasi attività, la prima domanda che siamo portati a farci riguarda quasi sempre ciò che questi strumenti saranno in grado di fare: quanto potranno automatizzare, quanto tempo potranno farci risparmiare, quali processi riusciranno a migliorare e, inevitabilmente, quali attività oggi svolte dalle persone potranno essere affidate alle macchine.

Il concetto di Società 5.0, al quale è stato dedicato il primo panel della giornata inaugurale del Congresso, prova in qualche modo a ribaltare la domanda, perché il punto non è soltanto capire quanta tecnologia saremo in grado di introdurre nella società, ma soprattutto decidere per quale finalità vogliamo utilizzarla.

Remo Giulio Vaudano, vicepresidente del CNI, lo ha sintetizzato descrivendo una società nella quale intelligenza artificiale, robotica e sistemi digitali servono a migliorare la qualità della vita, affiancando alla centralità della persona anche sostenibilità, resilienza e inclusione.

“servono per migliorare la qualità della vita, sono di supporto all'uomo e non viceversa.”

— Remo Giulio Vaudano

La tecnologia ha senso quando risolve un problema

Detta in questi termini, la Società 5.0 potrebbe sembrare un concetto abbastanza astratto, ma gli interventi successivi hanno avuto il merito di riportarlo rapidamente alla realtà del progetto e dell'impresa.

Pierluigi Punter ha raccontato il percorso di digitalizzazione di Fincantieri partendo da un prodotto che, per complessità, rappresenta probabilmente uno degli esempi migliori di progettazione integrata: una nave da crociera è infatti contemporaneamente struttura, sistema energetico, rete elettrica e informatica, impianto di trattamento delle acque e dei rifiuti, albergo, ristorante, teatro e mezzo di trasporto, e la sua progettazione richiede quindi il contributo praticamente di ogni settore dell'ingegneria.

In un sistema di questo tipo digitalizzare non significa semplicemente sostituire un elaborato cartaceo con un modello digitale, ma permettere a progettisti differenti di lavorare sulle stesse informazioni, facendo in modo che la modifica introdotta da uno venga immediatamente conosciuta dagli altri e riducendo quelle incoerenze che, quando vengono scoperte soltanto in fase di costruzione, inevitabilmente diventano costi, ritardi e problemi.

Anche l'intelligenza artificiale è già entrata in questo processo, inizialmente attraverso sperimentazioni e ora con applicazioni progressivamente più strutturate, ma con un'impostazione che ritornerà molte volte durante la giornata: la macchina può aumentare le capacità del progettista, senza per questo sostituirne la capacità di valutazione e, soprattutto, la responsabilità.

Formare ingegneri, non semplicemente utilizzatori di strumenti

Più gli strumenti diventano potenti, però, più diventa importante la preparazione di chi deve utilizzarli, ed è probabilmente questo uno degli aspetti più interessanti affrontati dalla Rettrice dell'Università di Trieste Donata Vianelli.

La formazione ingegneristica dovrà inevitabilmente aprirsi sempre di più ad altre discipline, perché l'ingegnere che lavora nella sanità deve saper dialogare con il medico, quello che opera nell'impresa deve comprendere almeno in parte le logiche economiche e organizzative e chi lavora sulla trasformazione digitale deve confrontarsi con competenze informatiche, giuridiche ed etiche; questo, però, non dovrebbe tradursi nella costruzione di figure che conoscano superficialmente molte materie, perdendo proprio quella solidità tecnica che consente loro di confrontarsi realmente con specialisti differenti.

È una definizione interessante perché restituisce alla professione qualcosa di più ampio della semplice capacità di utilizzare strumenti tecnici: progettare significa comprendere un problema, prevedere le conseguenze delle proprie scelte e collegare competenze che spesso, nella realtà, non sono separabili quanto lo sono nelle nostre discipline accademiche.

Lo stesso vale per la formazione a distanza, rispetto alla quale è emersa una posizione piuttosto netta: per alcune professioni, e in particolare per l'ingegneria, conoscenza teorica, esperienza pratica, confronto con gli altri e capacità di lavorare insieme non possono essere considerate componenti intercambiabili.

“scegliere ingegneria vuol dire diventare un progettista per la società.”
— Donata Vianelli

L'innovazione non si compra semplicemente con un incentivo

Il passaggio dal mondo universitario a quello delle imprese ha mostrato un problema simile.

Raffaele Spallone del MIMIT ha ricordato come gli strumenti di incentivazione possano sostenere digitalizzazione ed efficienza energetica, soprattutto nelle piccole e medie imprese, ma un incentivo può finanziare l'acquisto di una tecnologia, non può automaticamente creare le competenze necessarie per utilizzarla bene.

Ed è qui che il ruolo dell'ingegnere diventa particolarmente interessante, perché non è più soltanto quello del progettista che arriva alla fine a certificare il rispetto di un requisito, ma quello di chi deve accompagnare l'impresa nella scelta, nell'integrazione e nell'utilizzo di una tecnologia, comprendendo prima di tutto se quella soluzione sia realmente utile al processo che si vuole migliorare.

Maria Chiara Carrozza ha portato questo ragionamento anche sul terreno della robotica e della physical AI, cioè dell'intelligenza artificiale che non rimane confinata nell'elaborazione dei dati ma interagisce direttamente con il mondo fisico, evidenziando come l'Italia possa avere proprio qui un'opportunità legata alla propria tradizione manifatturiera, a condizione però di riuscire a costruire ecosistemi più grandi e meno frammentati.

Forse è proprio questo il punto sul quale il concetto di Società 5.0 diventa più concreto: non sarà il numero di algoritmi, robot o dispositivi connessi a stabilire se avremo costruito una società migliore, ma il modo in cui saremo riusciti a progettare il rapporto tra quelle tecnologie, le persone e i problemi che vogliamo risolvere.

Perché una tecnologia più evoluta può sicuramente offrirci più possibilità, ma decidere quali utilizzare, come integrarle e per quale scopo rimane, ancora una volta, progetto.