

# Ma la vera svolta è la stampante 3D

«Le stampanti 3D sono i veri eredi dei robot che nel Seicento riproducevano i movimenti meccanici. Altre previsioni sugli sviluppi dell'automazione sono parole in libertà». Mario Losano studia gli automi da una vita. Filosofo e giurista, tra i padri dell'informatica giuridica in Italia, più di venti anni fa ha dedicato un libro alle "biografie" dei robot più famosi, "Storie di automi" (edito da Einaudi): un excursus tra creature meccaniche, dalle origini greche fino al 1930. Intervenedo di recente al Festival dei Sensi (www.festivaldeisensi.it), Losano dà un'inaspettata lettura delle ultime frontiere dell'innovazione: niente eserciti di metallo, pronti ad animarsi a imitazione dell'uomo; il futuro della robotica coincide sempre di più con l'Internet delle cose: oggetti gestibili da lontano, via Web. E se l'applicazione più naturale, per la robotica in senso tradizionale, era la produzione di massa, oggi è la personalizzazione dei processi produttivi il terreno di gioco.

**Professore, lo sviluppo della robotica procede rapidamente. In che direzione?**

«Immaginare fino a che punto i robot saranno in grado di sostituire funzioni umane dipenderà da molte cose: gli investimenti,

le decisioni della politica. L'unico dato certo, ora, è l'avvento delle stampanti 3D, che in futuro potranno essere impiegate per produrre qualsiasi cosa. È l'unico punto di arrivo sicuro, sin dal primo tentativo dell'uomo di creare macchine per ripetere il movimento meccanico».

**Che rapporto c'è tra automi e stampanti?**

«L'aspetto più affascinante degli automi originari era lo sforzo di riprodurre l'arto, il gesto compiuto con la mano: dal primo automa scrivano al cembalo scrivano. Era la costanza delle forme ad appassionare l'uomo di scienza. Le stampanti 3D sono l'espressione più avanzata e più compiuta di questa ricerca di automazione. Oggi, se io fornisco alla macchina la materia prima adeguata, sono in grado di inviare la produzione in qualunque punto del globo. Con conseguenze straordinarie, ancora da esplorare: per prima cosa, salta la logistica. E si inaugurano trasformazioni strutturali della società.»

**Secondo alcuni lo sviluppo della robotica accentuerà i divari di ricchezza. I più ricchi potranno permettersi queste macchine, gli altri no...**

«In realtà, i costi sono molto variabili:

si va dalle macchine più semplici, per produrre oggettini di plastica, a una gamma sofisticatissima di macchinari in grado di riprodurre organi. Il prezzo perciò oscilla vistosamente: da 500 dollari sino a centinaia di migliaia di dollari».

**Abbiamo immaginato schiere di robot, impegnati a compiere attività ripetitive, meglio e più rapidamente degli uomini. Con conseguenze devastanti sui posti di lavoro. Non è un rischio che corriamo più?**

«Lo sviluppo della robotica in una direzione non ne esclude altri. Molte imprese stanno già sperimentando come ridurre il costo del lavoro attraverso l'impiego di macchine. È noto che una iperefficienza, però, non genera necessariamente vantaggi: un eccesso di produzione porta anzi a una merce che non trova collocazione. E a un groviglio di nuovi problemi: oltre alla disoccupazione tecnologica, c'è da affrontare il recupero della manualità fine, che l'impiego di macchine tende a far perdere: l'operaio che aveva impiegato una vita intera a perfezionare la sua manualità, imparando i trucchi e trasmettendo poi il suo sapere, è sostituito, oggi, da un software».

**Sabrina Minardi**

