



COPERTINA



Sempre più realistici, dotati di Intelligenza artificiale, i nuovi umanoidi

8 | Panorama | 15 luglio 2026

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

112296-ITONJ7

SI CHIAMA U1

La cinese Ubtech ha presentato il suo robot umanoide full size (a sinistra) che interagisce con gli umani (a destra) leggendo le loro emozioni. Incredibilmente realistici, vanno dai 15 mila fino agli oltre 100 mila euro di costo.



AMICO ROBOT

“su misura” promettono di sollevarci dalla fatica e di farci compagnia.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

112296-ITONJ7

15 luglio 2026 | Panorama 9

COPERTINA

di Guido Fontanelli

In una casa di cura di Seoul, un'anziana stringe tra le braccia una bambolina-robot che le parla con voce infantile, le chiede come si sente, la sprona a mangiare e a prendere le medicine. A migliaia di chilometri di distanza, in una residenza per anziani in Cina, una donna allunga la mano verso un umanoide dalla pelle realistica, lo guarda ballare, scherza con lui e accetta che quel corpo artificiale entri nella sua routine come compagno, sveglia e promemoria in giornate scandite da pochi contatti umani. Queste non sono

curiosità da fiera tecnologica. Sono il segnale di una tendenza concreta: dopo aver invaso le fabbriche, i robot si preparano a conquistare le nostre case, a partire dall'assistenza per gli anziani. E lo fanno spinti da un quadro demografico che non lascia alternative facili.

Le stime internazionali indicano che gli over 60 passeranno da circa 1,1 miliardi nel 2023 a 1,4 miliardi entro il 2030, mentre la popolazione over 80 cresce ancora più rapidamente. Per mantenere gli attuali rapporti tra caregiver e pazienti, i Paesi industria-

lizzati dovrebbero aumentare la forza lavoro nell'assistenza a lungo termine di oltre il 60% da qui al 2040: un salto che nessun sistema sanitario, da solo, sembra in grado di sostenere. L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (Ocse) segnala che in 31 dei suoi Paesi membri il numero medio di lavoratori nell'assistenza a lungo termine è fermo a 5 ogni 100 persone over 65, un dato sostanzialmente piatto da oltre un decennio.

In Italia questa tensione è particolarmente evidente. Il terzo *Rapporto sul lavoro domestico* dell'Osservatorio Domina avverte che entro il 2040



NEO 1X
1X Technologies ha appena lanciato sul mercato il robot l'umanoide pensato per gestire le faccende di casa grazie a un mix di autonomia artificiale e assistenza umana.



sarà più probabile vivere da soli che in un nucleo con figli, le famiglie monocomponenti con persone over 70 aumenteranno sensibilmente e, per mantenere l'attuale livello di assistenza, serviranno almeno 200 mila badanti in più rispetto alle circa 438 mila regolari oggi in servizio. Così la tentazione di affidare una parte del lavoro di assistenza a sistemi artificiali si fa sempre più concreta.

A livello globale il mercato dei robot umanoidi e sociali per la salute e l'assistenza agli anziani ha superato i 3,1 miliardi di dollari nel 2025, con stime che prevedono un giro di affari di quasi 13 miliardi di dollari entro il 2035. Ormai è un settore industriale stabile, alimentato da programmi pubblici in Asia, da investimenti di ricerca in Europa e da iniziative private in Nord America. Dentro questo universo esistono due grandi categorie. Da un lato i robot "di compagnia" e

HYODOL

Grazie all'utilizzo dell'Intelligenza artificiale queste bambole sono il nuovo modello coreano di assistenza e cura agli anziani.

di assistenza leggera: figure umanoidi o peluche robotizzati che parlano, intrattengono, ricordano medicine, permettono videochiamate e aiutano a ridurre solitudine e apatia. Questo segmento, spesso definito "robot di accompagnamento", cresce sulla scia dei programmi di welfare digitale in Paesi come Corea del Sud e Giappone.

Dall'altro lato ci sono i robot di cura del paziente, progettati per compiti più impegnativi legati al supporto fisico: aiuto alla deambulazione, sostegno nei trasferimenti letto-sedia, assistere la movimentazione di persone fragili, monitorare parametri clinici di base. Questo segmento è quello che corre

più veloce, spinto dalla carenza di personale nelle strutture e dalla necessità di ridurre gli infortuni tra i caregiver. In mezzo si collocano i robot "interattivi": piattaforme capaci di parlare, muoversi, riconoscere volti ed espressioni, integrarsi con sensori e servizi di telemedicina, fungere da interfaccia tra paziente, famiglia e sistema sanitario.

Cina: tra compagnia bionica e welfare robotizzato

La Cina è uno dei laboratori più estremi. Da un lato c'è la pressione demografica di centinaia di milioni di over 60; dall'altro un sistema politico che tratta l'innovazione come infrastruttura, soprattutto quando può alleggerire la pressione sulle famiglie e sugli ospedali. Nelle case di riposo di Shenzhen e Chongqing compaiono umanoidi come Xia Lan, Yang Yang e PeiPei, con altezza simile a quella di un adulto, volti stilizzati, occhi che si muovono e braccia capaci di gesti semplici. PeiPei, in particolare, è un robot-educatore che accoglie gli ospiti, li intrattiene, fa domande per monitorare lo stato psicologico, propone giochi cognitivi e ricorda medicine e appuntamenti: un animatore digitale che riempie le ore morte della giornata e, allo stesso tempo, tiene un occhio sui segnali di disagio. Accanto a questi robot sociali arrivano dispositivi su ruote che portano pasti e medicine, permettono videochiamate, si muovono tra corridoi e stanze come piccoli fattorini autonomi.

All'interno di questo panorama, la storia che ha attirato l'attenzione dei media di tutto il mondo è quella di UBTECH e del suo U1. Presentato a

COPERTINA

di Irene Cosul Cuffaro

Meno filosofia più big data: così la Cina rivoluziona l'università

Il governo di Xi Jinping ha tagliato oltre 12 mila corsi di laurea considerati obsoleti. Mettendo al centro l'Intelligenza artificiale.

Mentre l'Unione europea arranca nella corsa all'Intelligenza artificiale, la Cina risponde alla sfida con una ristrutturazione radicale del proprio sistema accademico. Secondo le stime più recenti, in Europa un posto di lavoro su quattro è già a rischio a causa dell'automazione digitale. Tra il Vecchio continente e gli Stati Uniti, quasi mezzo milione di professionisti è stato già licenziato da colossi come Meta, Microsoft, Amazon, Oracle e Klarna. In questo scenario di instabilità, Pechino ha deciso di giocare d'anticipo, proprio mentre si trova a dover gestire un livello di disoccupazione giovanile senza precedenti, che colpisce soprattutto i neolaureati (come scrive il *South China Morning Post*, più del 16% dei giovani cinesi è

senza lavoro). Per vincere la sfida globale dell'Ia e guidare la nuova industria tecnologica, il governo di Xi Jinping ha infatti cancellato oltre 12 mila corsi di laurea triennali e magistrali (circa il 30% dell'offerta formativa). I settori più colpiti dai tagli sono quelli considerati ormai obsoleti, saturi o facilmente sostituibili dagli algoritmi nel breve periodo: discipline umanistiche e artistiche, lingue straniere, traduzione, design, comunicazione, management e contabilità. A fronte del repulisti, sono stati introdotti 10 mila nuovi corsi di laurea, focalizzati esclusivamente sulle competenze del futuro. Al centro del nuovo piano formativo nazionale ci sono infatti l'Intelligenza artificiale avanzata, la robotica, la data science, i big data, l'ingegneria

d'avanguardia e lo sviluppo dei semiconduttori. Una svolta drastica, guidata da una strategia altrettanto chiara: rendere le università delle catene di montaggio che "sfornino" specialisti in grado di garantire la sovranità tecnologica del Paese. I nuovi corsi non mirano solo a colmare il divario con gli Stati Uniti, ma a creare un'imponente forza lavoro subito spendibile nei settori chiave della transizione industriale e tecnologica. I dati stimati dal Beijing Institute of Technology indicano infatti che all'industria nazionale mancano attualmente circa un milione di figure professionali specializzate. Non solo dunque una riorganizzazione burocratica, ma una scommessa sul futuro che, guardata dagli occhi

Shenzhen come «androide ultra-bionico a grandezza naturale», U1 è alto circa 1,70 metri, pesa 60-70 chili, ha un corpo che imita la complessità di movimento umana e una pelle in silicone che ricopre volto e mani. Gli occhi mantengono il contatto visivo, il moto delle labbra segue la voce sintetica, le braccia sono progettate per compiti domestici leggeri: portare oggetti, piegare la biancheria, sistemare stoviglie.

La caratteristica più controversa è la possibilità di personalizzazione spinta. U1 può essere configurato con tratti maschili o femminili, con capelli, vestiti e lineamenti scelti dall'utente, fino a richiamare la fisionomia di un familiare scomparso o lontano. Tecnologie di



ricostruzione del volto in 3D e replica vocale consentono di avvicinare l'aspetto e la voce del robot a quella di una persona specifica: un genitore defunto, un partner, persino una celebrità. Al suo interno, sensori, microfoni e modelli di Intelligenza artificiale generativa permettono dialoghi lunghi, riconoscimento di emozioni di base, adattamento delle risposte all'umore, gestione di promemoria per farmaci, appuntamenti, routine quotidiane. Il prezzo, tra 15 mila e oltre 100 mila euro a seconda della configurazione, lo colloca nel segmento di lusso. Ma le richieste e gli anticipi fioccano.

Corea del Sud: bambole che parlano al cuore

La Corea del Sud ha scelto una stra-

LIKU La bambola robot ha affiancato migliaia di anziani in Corea nell'apprendimento digitale.

AL LAVORO
Vista la crescente
disoccupazione
giovanile,
Pechino è corsa ai
ripari cambiando
molte lauree.



occidentali, può assumere contorni distopici: l'istruzione viene ridotta infatti a mezzo di produzione di capitale umano funzionale alla crescita economica dello Stato. Tuttavia, l'iper pragmatismo di Pechino ci costringe a guardare in faccia la realtà. Bollare lo studio di un terzo delle discipline esistenti come inutile e, di fatto, impedire alle persone di dedicarsi ai propri naturali interessi va certamente contro i tradizionali valori liberali dell'Occidente. Dove però, l'immobilismo delle istituzioni (statali ed europee) è destinato a produrre un'enorme massa di laureati che non troverà sbocchi professionali adeguati alle loro competenze, in molti casi già oggi facilmente replicabili dall'Intelligenza artificiale.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

da più intima. Hyodol è una bambola-robot alta poche decine di centimetri, morbida, con volto stilizzato da bambina e una voce che ricorda quella di una nipotina di circa sette anni. In pancia ha altoparlanti, microfoni, sensori di movimento e un modulo di connessione che la collega a un'app per smartphone e a una piattaforma Web.

Familiari e assistenti sociali possono vedere se l'anziano mangia, dorme, si muove; ricevono allarmi se Hyodol registra 24 ore senza attività o frasi che indicano rischio di suicidio. La bambola parla, canta, propone quiz, chiede come sta l'utente, ricorda pasti e medicine e, quando necessario, avvisa i servizi di emergenza. Accanto a Hyodol ci sono altre bambole robot,

come Dasomi, e piccoli umanoidi come Liku, alti poco più di 40 centimetri, con occhi grandi, telecamere frontali e capacità di riconoscere volti e gesti per insegnare agli anziani a usare smartphone e app di messaggistica. In un programma della Seoul Digital Foundation, Liku ha affiancato migliaia di anziani in corsi di alfabetizzazione digitale, riducendo il divario generazionale e rendendo meno intimidatorio l'ingresso nella vita online.

Stati Uniti: dagli ausili fisici al robot domestico Neo

Negli Stati Uniti un esperimento interessante riguarda il robot-domestico. Neo, lanciato in versione di prova per il mercato americano, è un umanoide alto circa un metro e mezzo, con tronco,

braccia e testa, progettato per muoversi in cucina, aprire sportelli, prendere utensili, mescolare, e in teoria svolgere una parte delle mansioni domestiche.

Nella pratica, al momento fatica a fare da solo molte delle attività mostrate durante le dimostrazioni, richiede spesso operatori remoti che lo guidano e resta limitato negli ambienti troppo disordinati. La distanza tra l'idea di "robot domestico generale" e le capacità attuali è ancora ampia. Ma il fatto che si scelga di testare sul mercato un umanoide pensato esplicitamente per la casa - venduto come aiuto quotidiano più che come dispositivo medico - indica che lo spostamento della robotica dalle corsie ospedaliere alle cucine e ai soggiorni è davvero iniziato.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

112296-ITONJ7

COPERTINA

Europa e Italia: la prudenza della ricerca

L'Europa si muove con maggiore prudenza, in un quadro dominato da progetti di ricerca e sperimentazioni pilota. L'Unione europea ha investito in programmi dedicati alla "robotica per l'invecchiamento", mentre il Regno Unito ha finanziato robot per l'assistenza sociale. L'approccio europeo è meno commerciale e più regolatorio: prima si studia, poi si integra, con molta attenzione a privacy, consenso informato, sicurezza. In Italia il nome più noto è Pepper. Alto circa 1,20 metri, con testa arrotondata, occhi luminosi, corpo bianco in plastica e un tablet sul petto, Pepper è pensato come robot sociale. Si muove su una base mobile, riconosce voci e volti, analizza parole chiave per stimare l'umore, propone giochi cognitivi, mette in contatto con i familiari via videochiamata. Non ha mani forti: le braccia sono pensate per gesti simbolici, per indicare, accogliere, non per sollevare pesi.

Pepper è stato utilizzato in reparti di geriatria e riabilitazione - per esempio all'Irccs Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo e al Policlinico San Martino di Genova - per stimolare pazienti con declino cognitivo, guidare esercizi leggeri, facilitare la comunicazione durante il ricovero. Accanto a lui ci sono progetti con robot semi-umanoidi, che esplorano gradimento degli anziani, resistenze del personale, condizioni in cui il robot può davvero diventare un alleato. Il punto, però, resta la distanza tra sperimentazione e scala reale. In Europa e in Italia la robotica assistiva è ancora soprattutto un campo clinico e accademico, non un



lpa, Getty Images (5)

PEPPER

Questo robot dalle misure contenute è stato pensato per svolgere funzioni sociali. Dal benvenuto in albergo alle prime sperimentazioni negli ospedali.

fenomeno diffuso nella vita quotidiana degli anziani.

I nodi etici

La letteratura scientifica per ora si basa su studi su campioni limitati e durate brevi, con risultati eterogenei. I benefici più ricorrenti dei robot umanoidi per anziani riguardano interazione sociale, stimolazione cognitiva e, in parte, attività fisica; meno solide sono le prove sugli effetti a lungo termine su demenza, depressione e qualità della vita. Gli anziani sembrano avere preferenze pragmatiche: apprezzano promemoria per farmaci e funzioni di supporto, ma diffidano di compiti troppo invasivi, come il trasporto sulle scale o l'assistenza al bagno.

I nodi etici sono almeno tre. Il primo

è la privacy: questi dispositivi raccolgono dati, ascoltano voci, osservano movimenti, registrano routine e, in alcuni casi, interpretano emozioni. Il secondo è la dipendenza affettiva: se un anziano si lega al robot come a una persona, chi garantisce che quel legame sia sano, trasparente, non manipolatorio? Il terzo riguarda la sostituzione della cura: un robot che accompagna, monitora o consola può essere un supporto prezioso; un robot usato per giustificare tagli all'assistenza umana diventa invece un problema sociale.

La domanda, ormai, non è più se gli automi entreranno nella cura: lo stanno già facendo, dalle bambole coreane alle badanti artificiali cinesi, dai prototipi americani ai trial italiani. La vera questione è come decideremo di convivere: quale parte della cura vorremo condividere con loro e quale, invece, riterremo non delegabile, perché tocca il nucleo della nostra idea di dignità umana. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA