

La robòtica assistencial: un somni a punt de fer-se realitat

Fa força anys que treballo en el camp de la robòtica. També en fa que vaig publicar *La mutació sentimental*, novel·la on vaig intentar aclarir en quin tipus de robots volia centrar la meua recerca per tal que, en el futur, poguessin ajudar les persones a viure millor i les societats a ser més equitatives i justes.

L'envelliment de la població i la manca de cuidadors suposa una càrrega creixent per al sistema de salut i per a les famílies. D'altra banda, tecnologies que es desenvolupen als laboratoris de recerca podrien ser de gran ajut, però la transferència tecnològica no s'està produint. Per què no? Al meu parer, en l'àmbit assistencial, caldria crear els prototips tecnològics en col·laboració amb totes les persones involucrades: desenvolupadors, cuidadors (ja siguin familiars o treballadors d'hospitals o residències) i persones amb mobilitat reduïda. Aquesta col·laboració és essencial perquè siguin una ajuda efectiva tant per als cuidadors com per donar la possibilitat a les persones amb mobilitat reduïda de poder viure de manera autònoma a la pròpia llar.

En el nostre grup ja havíem desenvolupat prototips per ajudar a vestir persones amb mobilitat reduïda (a la foto) i per proporcionar entrenament cognitiu a pacients amb demències lleus, quan la pandèmia ens va obrir els ulls a vulnerabilitats que no creïem possibles. Ens va colpir que els nostres robots no poguessin fer llits, ajudar a posar bates a pacients infectats o manipular la roba contaminada, evitant així al personal sanitari d'exposar-se a riscos innecessaris.

Va ser aleshores que vaig concretar el somni a la revista *Telecos.cat*: "m'agradaria establir un centre de referència en tecnologies assistencials que aglutini els diferents sectors implicats per tal d'identificar i prioritzar les necessitats socio sanitàries, crear la tecnologia, dinamitzar el teixit industrial en l'àmbit de la salut, física i mental, les cures i la rehabilitació, així com promoure la legislació necessària." I continuava als *Fulls d'Enginyeria*: "A més dels diversos grups d'investigació en tecnologies digitals, el sector mèdic fa recerca a un altíssim nivell, hi ha empreses que fan molt bona transferència, el sector assistencial té molt coneixement de camp... Trobo que hauríem d'unir esforços. El meu somni és un centre de referència per provar tecnologies des de diferents punts de vista en aquesta infraestructura, abans de desplegar la instrumentació en la pràctica assistencial. Estem donant veus buscant ressonàncies en els diferents

àmbits i fan falta recursos, com sempre. Però jo crec que ens en sortirem i que podria ser beneficiós per a molts col·lectius. Ho imagino aquí, a Catalunya, on el laboratori de vida assistida que tenim a l'IRI en podria ser la llavor."

Gràcies a la gran feina conjunta del nostre grup de recerca RobIRI i les nombroses crides que vam fer, la llavor va germinar i el CSIC ens finançà la construcció del Laboratori Obert de Robòtica Assistencial (LabORA), que s'inaugurarà aquesta tardor. Ja teníem encarrilada la infraestructura! En paral·lel, es va impulsar una plataforma de col·laboració amb 12 socis promotors, que aglutina grups de recerca en diferents àmbits (tècnics i socials), empreses d'assistència i centres socio sanitàries, empreses de robòtica i centres tecnològics, i les administracions.

Dins d'aquesta plataforma s'han posat en marxa diversos projectes col·laboratius. A tall d'exemple, juntament amb el Parc Socio sanitari Pere Virgili s'ha co-dissenyat un prototip robòtic per donar de menjar. El 50% de les persones allà ingressades necessiten que algú els peixi. El personal sanitari no dona l'abast i han de recórrer a familiars que disposen de poc temps a l'hora de dinar. La direcció i tècnics d'innovació del centre, el personal sanitari i alguns pacients van aportar valuosos suggeriments en el procés iteratiu de desenvolupament del prototip, com equipar el robot amb un sistema que li permet canviar de cobert (cullera, forquilla, etc.), donar de beure i netejar el pacient amb un tovalló. A petició dels pacients, també se li va afegir una pantalla amb una cara expressiva, que permet una interacció fluida. S'ha dut a terme un programa pilot amb 60 pacients, que, a banda d'excel·lents resultats, ha tingut una gran acceptació per part de cuidadors, pacients i els seus familiars, així com fins i tot d'una associació de pacients que a l'inici es va mostrar molt reticent a la utilització d'aquests estris.





Institut de Robòtica i Informàtica Industrial, CSIC-UFC.

En l'àmbit assistencial en què la relació persona-robot juga un paper essencial, és primordial que el desplegament de la tecnologia es faci de manera ètica

En l'àmbit assistencial en què la relació persona-robot juga un paper essencial, és primordial que el desplegament d'aquesta tecnologia es faci de manera ètica. Institucions i associacions professionals estan desenvolupant normatives molt necessàries, però és encara més important formar la ciutadania en els beneficis i riscos de les tecnologies digitals, i, en particular, a les escoles i universitats. Sovint els docents recorren a la ciència-ficció per explotar l'atractiu de la narrativa, exemplificar situacions concretes i afavorir un debat argumentatiu. S'acostuma a utilitzar distòpies per fer aflorar els riscos d'un desplegament de la robòtica sense control social. He al·ludit abans a la meua novel·la *La mutació sentimental* que, traduïda a l'anglès i el xinès, ha estat àmpliament utilitzada en cursos sobre "Ètica de la IA i la robòtica social" a diverses universitats arreu, però malauradament no a secundària, un somni que encara em queda per complir. [Potser el camí per aconseguir-ho passa per deixar de banda tanta distòpia, que malgrat la seva intenció preventiva pot acabar en una profecia autocomplerta, i dedicar-nos a produir utopies... per si de cas!](#)