RICERCA

Un «grande successo» che apre scenari nuovi. E già si cercano candidati per altri due interventi. «Ora abbiamo uno strumento potente per capire patologie diverse», dice il coordinatore Cipriani

Mano robotica, Italia al top

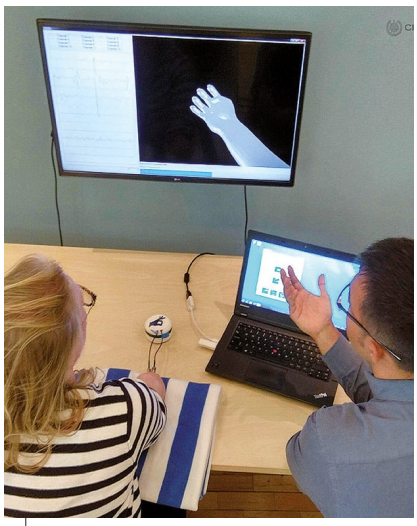
Impiantata su una donna svedese amputata, permette di recuperare la sensibilità tattile
Il progetto europeo DeTop ha come capofila la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

PAOLO **FERRARIO**
Milano

C'è il contribuito importante della ricerca italiana, nel primo impianto al mondo stabile e permanente per il controllo di una mano bionica, installato su una donna svedese amputata. L'arto artficiale, in grado di riprodurre non soltanto il movimento ma anche le percezioni sensoriali di una mano naturale, è il prodotto del progetto di ricerca europeo DeTop, coordinato dall'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e finanziato con 4,5 milioni di euro, in quattro anni, dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020.
Proprio il carattere sovranazionale è il tratto distintivo dell'intero progetto che è coordinato dal direttore dell'Istituto di BioRobotica del Sant'Anna, Christian Cipriani e include anche Prensilia srl, azienda spin-off dello stesso Istituto di BioRobotica pisano, Lund University, Gothenburg University, University of Essex, Swiss Center for Electronics and Microtechnology, l'Università Campus Bio-Medico di Roma, il Centro Protesi Inail di Vigorso di Budrio, nel Bolognese e l'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna.
Inoltre, il nuovo impianto è stato sviluppato in Svezia dal team guidato da Max Ortiz Catalan presso Integrum, l'azienda che per prima ha realizzato una protesi artificiale usando la tecnica dell'osteointegrazione, in collaborazione con la Chalmers University of Technology. L'intervento chirurgico, il primo nel suo genere al mondo, si è svolto presso lo svedese Sahlgrenska University Hospital sotto la guida di Richard Brånemark e dell'italiano Paolo Sassu.
Rispetto alle protesi convenzionali, in grado di riprodurre soltanto movimenti grossolani, come aprire e chiudere la mano, l'arto robotico sviluppato al Sant'Anna dà al paziente la possibilità di recuperare persino le sensazioni tattili, grazie a sedici elettrodi inseriti nei muscoli residui del braccio e collegati direttamente al sistema nervoso.
Per (re)imparare a usare la mano, ora la paziente svedese sta seguendo un programma di riabilitazione per riacquistare forza nei muscoli dell'avambraccio, indebolite dopo l'amputazione. Parallelamente, in un ambiente di realtà virtuale, sta tornando ad imparare a controllare la mano robotica che, nelle prossime settimane, potrà portare a casa e usare quotidianamente.
È proprio l'utilizzo della mano robotica nella vita di tutti i giorni, uno degli elementi centrali del progetto DeTop che, si legge in una nota della Scuola Sant'Anna, «apre nuovi scenari nello sviluppo di un impianto di fissaggio scheletrico perché prevede non solo una maggiore stabilità a lungo termine, ma anche un sensibile miglioramento delle funzionalità motorie e percettive dell'amputato grazie alla presenza di molti più muscoli da cui estrarre i comandi neurali».
Soprattutto, questo «grande successo» conferma che «la ricerca italiana è tra le più importanti al mondo», ricorda Cipriani ma anche che «fare squadra» a livello continentale permette di tagliare traguardi che molto difficilmente potrebbero essere raggiunti da singoli Stati. «Oltre ai finanziamenti europei – ricorda il ricercatore – questo progetto ha visto la collaborazione tra il nostro gruppo di lavoro specializzato nella progettazione della mano robotica e i colleghi svedesi, esperti nell'impianto di elettrodi neuromuscolari. Un gioco di squadra che ha permesso di risolvere, insieme, un problema finora insoluto e di aprire nuovi scenari alla ricerca».
Il prossimo obiettivo è impiantare il sistema protesico su altri due pazienti, uno in Italia e uno in Svezia, per il quale è già partita la ricerca di un candidato per un nuovo intervento chirurgico in programma all'Università Campus Bio-Medico di Roma. Il futuro del progetto dipenderà però anche dai finanziamenti, dato che DeTop, della durata di quattro anni, ha davanti a se ancora un solo anno. «Allo scadere dei suoi quattro anni, il progetto europeo – osserva ancora Cipriani – lascerà ai suoi partner industriali una tecnologia sviluppata per nuove mani robotiche e nuovi impianti. Abbiamo a disposizione uno strumento incredibilmente versatile connesso col cervello, che ci aiuta a studiare la connessione tra il cervello e la periferia del sistema nervoso e utile per capire altre patologie».
Proseguire lungo questa strada è importante perché, prosegue l'esperto, «avremo l'opportunità di vedere molte altre cose: dal modo in cui si apprendono nuovi compiti a come restituire le percezioni, come la presa della mano sa adattarsi alla manipolazione».
Si apre, conclude il ricercatore, «un mondo molto grande» ed è anche chiaro che queste tecnologie costituiscono «il ponte verso nuove mani robotiche destinate alle macchine». Infatti, «la stessa mano capace di adattarsi può essere utilizzata nei robot», a partire da quelli che lavorano in aziende e che hanno il compito di afferrare e manipolare oggetti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Si tratta del primo impianto al mondo stabile e permanente ed è il risultato della collaborazione tra i ricercatori toscani e i colleghi scandinavi, con un finanziamento quadriennale di 4,5 milioni di euro della Commissione europea



I ricercatori studiano la nuova mano. In alto, la prova con una tazzina da caffè / *Ansa*

Youtuber e influencer sono modelli per i ragazzi

Per il 23,5% dei giovani e giovanissimi sono «personaggi da seguire» e per il 12,9% rappresentano addirittura «un modello di riferimento per una futura carriera». Hanno una grande responsabilità, gli influencer e gli Youtuber, le nuove star del digitale che spopolano tra i ragazzi a suon di milioni di follower. E sei di loro (Fvij, Mates, LaSabri, Giulia Penna, Klaus e Jack Nobile) sono stati tra i protagonisti del Safer Internet Day promosso ieri a Milano dal Miur. «Con i miei filmati cerco sempre di trasmettere messaggi positivi», conferma Favij, al secolo Lorenzo Ostuni, 24 anni e 5 milioni di seguaci su YouTube. Anche il ministro Bussetti ha voluto incontrare gli influencer, intervenuti sul palco per sensibilizzare gli oltre cinquecento ragazzi in sala, provenienti da scuole di tutta Italia, sul rischio delle fake news che circolano sempre più numerose in rete. Gli stessi studenti sono stati poi i protagonisti di un Hackathon, una gara tra le scuole chiamate a realizzare un video finalizzato a far riflettere i ragazzi sull'uso consapevole della rete e sul ruolo attivo e responsabile di ciascuno nella realizzazione di Internet come luogo positivo e sicuro. Soprattutto libero dai bulli.

SAFER INTERNET DAY

«Alleanza scuola-famiglia per la sicurezza sul web»

Il ministro Bussetti ieri con youtuber e influencer

Milano

Anche se in Italia l'età minima per iscriversi a un social network è stata abbassata da 16 a 14 anni, il 71,6% degli adolescenti si iscrive prima e il 26% senza neppure chiedere l'autorizzazione ai genitori. Una buona metà non si pone nemmeno il problema del rispetto della privacy e il 43% si è iscritto a un social con un nome falso per «controllare qualcuno» (35%) o «per scherzo» (21%). Questi pochi dati della ricerca realizzata da Generazioni connesse e da Skuola.net, raccontano già molto del rapporto dei nostri ragazzi con Internet e i social network. E non sempre si tratta di storie positive, come ricordato anche ieri a Milano, nel corso della Giornata mondiale "Safer Internet Day", promosso dal Ministero dell'Istruzione. Al centro il tema del cyberbullismo e la nuova alleanza tra scuola e famiglia per arginare un fenomeno in crescita, che coinvolge uno studente su dieci.
«Educare alla tecnologia è fondamentale per la sicurezza sul web ma siamo già a buon punto, anche essere qui è importante», ha sottolineato il ministro dell'Istruzione, Marco Bussetti, intervenuto al Centro congressuale Mico. «È chiaro che il mercato e la tecnologia corrono a una velocità incredibile – ha aggiunto – vogliamo formare i nostri studenti ai pericoli della rete ma soprattutto anche alle opportunità che il web può rappresentare per la loro vita futura». In questo contesto, il ruolo della scuola «è fondamentale in accordo con la famiglia ma non dobbiamo dimenticare che al centro ci sono i ragazzi, le scelte educative vanno condivise», ha ricordato il ministro, aggiungendo un consiglio ai genitori: «Non chiedete ai figli solo come è andata a scuola, ma come è andata anche su Internet».
Sull'importanza di una navigazione «responsabile e consapevole», ha insistito anche la Garante per l'infanzia e l'adolescenza, Filomena Albano, che ha suggerito ai ragazzi di conseguire una sorta di «patente» per navigare sul web, perché, come succede nel mare, «gli scogli sono sempre dietro l'angolo». «La consapevolezza digitale – ha ribadito la Garante – richiede l'acquisizione di competenze e la consapevolezza rende liberi».
Sul fenomeno, sempre più preoccupante delle «estorsioni sessuali» ha, quindi, posto l'accento la direttrice della Polizia postale, Nunzia Ciardi. «Stiamo assistendo a un picco di denunce – ha ricordato Ciardi – di vittime, in prevalenza ragazze, che hanno avuto la vita devastata da esperienze di questo tipo. È un vero e proprio allarme sociale che rilanciamo ancora una volta, mettendo in guardia i ragazzi: prima di postare una foto rifletteteci bene».

Paolo Ferrario

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Alla Giornata mondiale per una navigazione sicura in Rete, il ministro dell'Istruzione Bussetti ha rilanciato il ruolo dei genitori: «Ai figli non chiedete solo come è andata a scuola, ma anche come è andata su Internet». Allarme "estorsioni sessuali" della Polizia postale

I numeri che raccontano il fenomeno

71,6% Adolescenti che si iscrivono a un social network prima di compiere 14 anni

26% Percentuale di under 14 che non ha chiesto l'autorizzazione ai genitori per iscriversi a un social

43% Adolescenti che si sono iscritti a un social con dati falsi. Il 35% lo ha fatto per «controllare qualcuno»

Appelli di gusto

La lezione di Christine, angelo d'Alsazia

PAOLO **MASSOBRIO**

Tutto il mondo è paese. Talvolta questo antico adagio ti viene tirato fuori d'istinto, pensando che già Cesare Pavese ci aveva ricamato sopra dicendo: «Così questo paese, dove non sono nato, ho creduto per molto tempo che fosse tutto il mondo. Adesso che il mondo l'ho visto davvero e so che è fatto di tanti piccoli paesi, non so se da ragazzo mi sbagliavo poi di molto«. Questo ho pensato domenica scorsa quando sono stato a Niedermorschwihr, un paesino dell'Alsazia di 350 anime dove abita l'angelo delle confetture, al secolo Christine Ferber. Una donna che lavora sodo, dalle 5 del mattino alle 10 di sera, confezionando a mano le sue confetture che rivende in tutto il mondo. Lei, figlia di un panettiere, s'è ritrovata a vivere in questo Comune del vino, dove nel dopoguerra le finestre delle case erano mosaici creati coi fondi delle bottiglie. Appena dopo i vent'anni sente però le sirene della città e va a lavorare a Parigi, ma prima – consigliata dal padre che non desiderava quella partenza – si specializza a Bruxelles in pasticceria. Nel 1979 vince la Coupe de France, il concorso per giovani pasticcieri. Del suo paese è anche Pierre Hermé con cui si confronta, perché è combattuta: tornare a casa o viaggiare? Nel 1980 decide: «Tornerò al mio paese e farò i migliori dolci del mondo. Può essere così che il viaggio venga da me». Be', sono passati quasi 40 anni ed è successo proprio questo. Ma quello che m'ha stupito durante il dialogo è che tutto, ancora oggi, le sembra nuovo. E ritorno a Pavese quando, dicendo che un paese ci vuole non foss'altro che per andarsene via, scrive: «Possibile che a quarant'anni, e con tutto il mondo che ho visto, non sappia ancora che cos'è il mio paese?». Christine lo dice con le sue parole: «Ogni giorno è diverso: per le stagioni, per le feste, per i ritmi. Tutto parte e tutto ritorna: è lo scorrere della vita». Ma guai ad accontentarsi: «Così il mondo si ferma». Guai a pensare: «Quanto tempo ci vorrà» per fare una cosa. Con questa paura – dice – si tarpano le ali della libertà. Ora il dialogo con questa donna, mia coetanea, mi ha fatto riflettere su quale Paese voglia disegnare la politica odierna. Ma amministrare una nazione non significa guardare le forze, culturali e sociali, che vivono al suo interno? E molte sono in quella periferia abbandonata, privata dei servizi essenziali, considerata nel migliore dei casi uno spazio di relax per cittadini. E se invece un paese con la sua storia, con quel senso integrale della famiglia e della comunità, fosse un modello? Da rispettare, da assecondare, da incentivare, sapendo che il genio si è formato in quell'humus di storia. Dopo aver conosciuto Christine, dopo aver assaggiato la perfezione assoluta della sua *confiture de mon père* («Marmellata di mio padre»), ne sono convinto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'INIZIATIVA

Marsala, inaugurata la casa per le donne in difficoltà

Sei posti letto disponibili per donne in difficoltà sociali. È nata così a Marsala la Casa fraterna "Pina Suriano-Emanuela Loi", inaugurata ieri in un appartamento sequestrato al marsalese Francesco Bianco e affittato all'Opera di religione "Monsignor Gioacchino Di Leo" dal Tribunale di Trapani. Il progetto è sostenuto dalla Diocesi di Mazara del Vallo tramite i fondi 8x1000 destinati alla carità. «La Casa accoglierà donne con difficoltà sociali – ha spiegato don Francesco Fiorino, direttore dell'Opera di religione – che attraversano un periodo difficile della loro vita dovute a diverse vicissitudini». All'interno della Casa l'ambiente è familiare. Tre stanze da letto, due bagni, una lavanderia, una cucina e un ampio salone. «Questa casa è la viva testimonianza dell'utilizzo dei fondi 8x1000 per le persone bisognose – ha detto il vescovo monsignor Domenico Mogavero –. È una piccola fiamma che si aggiunge alle altre già operative in città».
(M.Firr.)

VkVSlyMjVm9sb0Vhc3lSZWFkZXJfQ2VplyMjNzFlMmJhZmItNTJiOC00MjdlLWJkNjEtZWNiYjYxZDA4N2JhIyMjMjAxOS0wMi0wN1QxMjoyMTozMyMjI1ZFUg==