

## 2 - LA RICERCA NEL TRENTINO

# RICERCA TRENTINA: CREATE-NET, FONDAZIONE B. KESSLER, CERIN

## UNA COSTELLAZIONE VINCENTE

di **FRANCESCA PATTON**,  
giornalista

**S**i affacciano come tante piccole stelle nello spazio i centri di ricerca trentini nell'universo della ricerca mondiale.

Eppure, queste "piccole stelle", sono in grado di raggiungere risultati molto concreti: prototipi per la sicurezza stradale, per ridurre gli effetti negativi dell'inquinamento, per coltivare in modo eco-compatibile, per riscaldare attraverso l'energia solare, per migliorare la comunicazione attraverso il web, per - in una parola - aumentare la qualità di vita



Francesca Patton

delle nostre società. La particolarità delle "stelle trentine" risiede nel fatto che sono unite tra loro da un sottile filo di collaborazione e reciprocità che sempre più le sta mettendo in grado di trasformarsi in "una brillante costellazione". A giugno di quest'anno, infatti, la ricerca trentina - unica in Italia - si è aggiudicata la possibilità di giocare un ruolo da protagonista nel settore delle **ICT** (tecnologie dell'informazione e comunicazione) per i prossimi anni a livello europeo. Infatti, la costituzione di un consorzio chiamato **Trento RISE** (Trento Research, Innovation and Education System) che comprende il sistema trentino della ricerca, innovazione e alta formazione in campo dell'informatica e delle telecomunicazioni, ha portato la ricerca trentina a diventare partner dell'Istituto Europeo della

Tecnologia e dell'Innovazione (**EIT**), una realtà voluta fortemente dalla Commissione Europea, che relativamente al settore delle ICT potrà contare su un finanziamento pubblico dell'ordine di un miliardo di euro nei prossimi cinque anni. Nei prossimi anni, dunque, verranno sviluppati con i partner industriali, soluzioni avanzate per l'Internet del futuro, la diagnostica medica, la domotica e nuove tecnologie da applicare ai settori dell'energia e dell'ambiente. Per comprendere meglio gli effetti di questa unione si possono riportare due esempi concreti, uno riguardante un progetto di ricerca già concluso e 'altro relativo a un'idea di progetto che vedrà impegnato il consorzio Trento RISE per i prossimi dieci anni.

**DUE CASI DI RICERCA NATI DALLA COLLABORAZIONE DEI CENTRI DI RICERCA TRENTINI**

All'incirca un anno fa è stato depositato il brevetto relativo a un dispositivo tecnologico, chiamato **Smart-Buttoning** (Bottone intelligente) in grado di semplificare a tutte le persone affette da disturbi neurologici cerebrali, o con limita-



I laboratori della Fondazione Bruno Kessler

te capacità motorie, le operazioni legate all'attività quotidiana di vestirsi. **Smart-Buttoning** è un dispositivo capace di rilevare la corretta abbottonatura di un indumento, come ad esempio una camicia o un cappotto, attraverso dei componenti di controllo che emettono un segnale acustico quando bottone e asola non coincidono tra loro. Aiutata ad abbinare correttamente una sequenza di bottoni, l'utente diventa più autonomo e indipendente. Infatti, nel caso in cui la sequenza bottone/occhello non venga eseguita correttamente, il sistema è in grado di segnalarlo con

## 2 - LA RICERCA NEL TRENTINO

un leggero "bip", consentendo alla persona di correggere l'errore e di acquisire maggiore consapevolezza. Inoltre, da un punto di vista medico Smart-Buttoning consente di monitorare l'evolversi della patologia e di intervenire successivamente sulla base dei dati relativi. Osservando e tracciando, sia in tempo reale che a posteriori, i risultati nell'allacciamento, per esempio, della camicia (se corretto o meno, la frequenza, il tempo impiegato, ecc.) il sistema aiuta a capire se lo stato di salute e le facoltà del paziente stanno deteriorando o migliorando. Questo traguardo è stato raggiunto solo grazie alla stretta collaborazione tra alcuni dei centri di ricerca



trentini: **CREATE-NET** (il Centro di ricerca di Povo specializzato nelle telecomunicazioni), la **Fondazione Bruno Kessler (FBK)** e il **Centro di Riabilitazione Cognitiva CeRiN** del Centro Interdipartimentale Mente Cervello dell'Università degli Studi di Trento. La realizzazione del dispositivo ha infatti necessitato dell'unione di competenze scientifiche, da un lato l'esperienza e la conoscenza nel settore ICT di CREATE-NET e della Fondazione Bruno Kessler, e dall'altro lato le competenze mediche e psichiche del personale del CeRiN. A seguito di questo risultato concreto delle ricerche congiunte, la collaborazione fra i tre Centri coinvolti nel progetto sta attualmente proseguendo nella direzione di favorire lo sviluppo di sistemi innovativi da applicare in ambito sanitario. Più recentemente, il Consorzio trentino dell'alta ricerca e formazione (Trento RISE) ha elaborato un'idea di progetto innovativa nell'ambito dell'iniziativa lanciata dall'Unione Europea, Future Emerging Technologies (**FET**) Flagships, che mira a riformulare le tecnologie dell'informazione e della comunica-



zione e il loro utilizzo nella società. L'iniziativa – a partire da maggio 2011 – finanzia un numero molto ristretto di progetti di grande respiro (fino a un miliardo di euro di budget per una durata di dieci anni), in grado di portare l'Europa all'avanguardia in un settore strategico dal punto di vista dell'innovazione e dello sviluppo socio-economico. L'Italia si presenterà presso la Commissione Europea guidando il progetto **SocialComputer**, un'idea di ricerca coordinata dal professore **Fausto Giunchiglia** dell'Università degli Studi di Trento e che vede la collaborazione e l'unione di tutti i centri di ricerca trentini nel settore dell'ICT, a cui si sono associati più di duecento esperti ricercatori di livello mondiale in diversi campi scientifici interdisciplinari. Si tratta infatti di un'idea rivoluzionaria che può portare alla nascita di un nuovo umanesimo scientifico. Partendo dalla constatazione che i computer possono sicuramente svolgere meglio dell'uomo diverse attività, quali quelle di calcolo, l'elaborazione di grafici su dati scientifici, la parcellizzazione di sostanze chimiche, ecc. ma che non possono certamente competere con la mente umana in settori quali la creatività, la competenza linguistica, diverse forme di analisi e di ragionamento, SocialComputer vuole giungere all'elaborazione di una piattaforma digitale in grado di combinare al meglio le capacità della tecnologia con quelle umane. Per esempio di fronte ad allarmanti epidemie influenzali, quali la A(H5N1), l'influenza bovina, suina, ecc. i SocialComputer saprebbero tenere sotto controllo in tempo reale la diffusione del virus,

individuare i nuovi casi di infezione al comparire dei primi sintomi, rilevare la formazione di nuove aree geografiche a rischio di formazione del virus, condividere con l'intera popolazione lo sviluppo di cure efficaci e realizzare delle simulazioni in tempo reale sulla base dei dati raccolti a livello globale. Per tali problematiche, i computer sono estremamente efficienti nel prevedere, sulla base di modelli matematici complessi, la diffusione nello spazio e nel tempo del virus. Al tempo stesso, gli umani sono molto più efficienti nel riconoscere uno stormo di uccelli o nel giudicare se il proprio stato di salute porta i sintomi di una possibile influenza. Sviluppando una soluzione integrata, in grado di utilizzare tecnologie informatiche innovative per potenziare le capacità umane, il progetto SocialComputer aspira a riuscire a risolvere problemi di natura globale con ricadute importanti sulla società e sull'economia europea. Per riuscire ad adempiere



a questo obiettivi i SocialComputers verranno progettati utilizzando competenze psicologiche, sociologiche, economiche, giuridiche, politiche, etiche, tecnologiche e informatiche, all'interno di una visione olistica della tecnologia. Per questo, appare necessaria una **stretta collaborazione** tra i diversi centri di ricerca trentini e poi, naturalmente, della fitta rete di partner internazionali che questa idea progettuale è stata in grado di catalizzare. •