


IO AL CENTRO DI CASA MIA

di Sara Stulle



ALZARE
TAPPARELLE SENZA
MUOVERE UN DITO,
FAR PARTIRE IL
LAVAGGIO DELLA
LAVATRICE SENZA
PREMERE IL
BOTTONE, RIDURRE
I CONSUMI
DOMESTICI DEL
50%, TELEFONARE
CON GLI OCCHI,
ILLUMINARE A
DISTANZA. CON
IL PROGETTO
"DOMOTICA FVG"
DI AREA SCIENZE
PARK OGGI SI PUÒ.

Sopra, una doccia "colorata" permette di godersi qualche minuto di relax sotto luci di tutti i colori.

to, il sistema realizzato
 'esan Televita è una
 azione per l'ausilio di
 sone anziane o disabili
 la propria abitazione:
 un sensore anticaduta,
 dispositivo collegato
 tv e apparati di
 medicina. In questo
 do il sistema può
 are allarmi automatici
 aso di caduta, creare
 nterazione tra la
 sone e la casa e tenere
 o controllo lo stato
 alute.

o, i tessuti
 inosi a fibre ottiche
 izzate da CRP.



Fra il marzo del 2007 quando è partito il progetto "Domotica fvg" dell'Area di Ricerca di Padriciano, in collaborazione con aziende private del settore "casa". Sì, perché la domotica è quella disciplina che si occupa della gestione e dell'integrazione degli impianti tecnologici che possono essere installati nei diversi ambienti della casa, come ad esempio l'home theatre, le movimentazioni di cancelli e tapparelle, la telefonia, gli elettrodomestici, internet, l'assistenza agli anziani o i supporti ai disabili. L'uso corretto di apparati domotici ci consente di realizzare condizioni ambientali e di vita ottimali, di essere liberi dalle fatiche e dai fastidi domestici, di poter comandare alcuni oggetti di casa anche senza essere fisicamente presenti oppure di risparmiare significativamente nell'impiego delle fonti energetiche. Facciamo qualche esempio di quello che potremmo fare senza alzarci dal divano: possiamo avvolgere le tende delle finestre a distanza per far entrare un po' di luce, cambiare l'illuminazione della stanza, accendere il pc, permettere a qualcuno di entrare nel nostro portone e far partire la lavatrice, ovviamente una *Techna Green* di **Electrolux**. La Electrolux è una delle aziende che partecipano al progetto di AREA, in particolare con due prodotti, la *lavabiancheria Sunny* e la *lavatrice Techna Green*. Entrambe permettono di risparmiare energia riducendo

i consumi di oltre il 50% grazie al loro sistema di allacciamento alla rete dell'acqua calda.

Molte delle tecnologie applicate alla casa si attivano con *touch screen*, cioè con l'uso delle dita sullo schermo del computer; alcuni sistemi utilizzano addirittura la voce. **Mediavoice** ha prodotto *Speaky Media Center 2008*, un software di interfaccia intelligente dotato di un telecomando con microfono, del tutto simile nell'aspetto ad un *walkie talkie*, che rende possibile attivare con la voce tutti i contenuti multimediali del pc. I comandi vocali attivano le varie sezioni possibili: musica, video, dvd, radio, televisione, fotografie, meteo, giochi, domotica, posta elettronica ed altre ancora.

L'innovazione di questi sistemi sta proprio nel fatto che siamo noi ad essere messi al centro della nostra casa, che possiamo comandare e modificare con un dito anche a seconda del nostro umore. Il **Centro Ricerche Plast-Optica (CRP)**, che si occupa di ricerca applicata nel campo della luce e dell'ottica, ci ha presentato uno dei suoi risultati più interessanti per la domotica: il *tessuto luminoso*. Le trame del tessuto (cotone, lana o qualsiasi altro tessuto, anche semi-trasparente) sono intrecciate con quelle delle fibre ottiche che, raggruppate esternamente e accoppiate ad un chip led, emettono luce. "L'aspetto è quello di un tessuto normale - ha precisato Sabino Sinesi, direttore tecnico di CRP - ma all'interno vengono inserite delle fibre ottiche trattate in modo particolare perché emettano luce non solo sulla parte finale come avviene normalmente, ma su tutta la lunghezza della striscia. In questo modo si illumina tutto il percorso della fibra ottica. Le applicazioni sono molteplici: pannelli delle porte che si illuminano, luci di cortesia, fasce continue che fanno da 'segnapasso' o anche intere pareti di arredamento in casa". I campi possono essere anche l'abbigliamento o l'oggettistica in genere, per chi vuole dotarsi di un accessorio speciale o magari una borsa ipertecnologica. Queste innovazioni puntano ad assecondare e rispettare le preferenze e i bioritmi individuali, affidando all'utente il controllo del colore e dell'intensità della luce di volta in volta. Ipoteticamente si potrebbero prevedere delle applicazioni pubblicitarie perché CRP può trattare le fibre ottiche anche in modo non continuo, ma consentendo che si illumino solo in alcune zone a formare delle scritte o, ad esempio, un logo.

Al di là di tapparelle tecnologiche, docce ed elettrodo-

Il Centro Ricerche Plast-Optica (CRP), che si occupa di ricerca applicata nel campo della luce e dell'ottica, ci ha presentato uno dei suoi risultati più interessanti per la domotica: il tessuto luminoso.

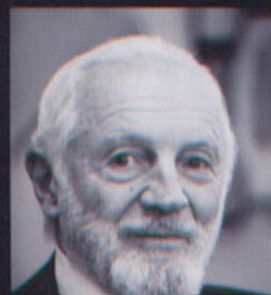




Molte delle tecnologie applicate alla casa si attivano con touch screen, cioè con l'uso delle dita sullo schermo del computer; alcuni sistemi utilizzano addirittura la voce. Mediavoice ha prodotto Speaky Media Center 2008, un software di interfaccia intelligente dotato di un telecomando con microfono.

A sinistra Techna Green frontale, Rex Electrolux.

mestici con un consumo minimo di acqua ed energia o computer parlanti, le applicazioni domotiche possono essere particolarmente utili agli anziani o ai disabili. *iAble - My Tobii*, realizzata dall'azienda **SR Labs**, è un sistema che consente di comunicare attraverso il tatto ma anche con gli occhi. "Si tratta di un sistema si interfaccia con due declinazioni - ha spiegato Alberto Gatti di SR Labs - cioè usato con due tipi di hardware, uno a controllo tattile per disabilità agli arti inferiori e uno a controllo oculare per disabilità più gravi"; si tratta di una suite di software che, attraverso un'interfaccia progettata *ad hoc*, concede di accedere a diverse funzioni, come usare la posta elettronica, navigare in internet, leggere o ascoltare libri, gestire un archivio, comandare alcuni strumenti in casa o anche telefonare appoggiandosi a Skype. Per la "versione" oculare, i comandi e la loro disposizione sono progettati tenendo conto di questa diversità: "Le icone ad esempio sono più grandi e più distanti tra loro - continua il dott. Gatti - ed è previsto che il comando si attivi quando viene guardato per un certo intervallo di tempo". Cosa succede se chi guarda vuole soffermarsi su qualcosa senza però "cliccare"? "Il sistema - conclude Gatti - separa ogni comando della tastiera virtuale in due. Prendiamo



Il prof. Antonio Dal Monte, ergonomo di fama internazionale, ha collaborato al progetto "Ergonomia fvg".

Babbo Natale con la slitta... in ufficio!

È MADE IN FRIULI LA NUOVISSIMA SEDIA "A SLITTA", PROGETTATA APPOSITAMENTE PER CHI DEVE STARE SEDUTO MOLTE ORE AL GIORNO.



È originale nel design e allo stesso tempo progettata per essere davvero salutare da uno degli esperti mondiali dell'ergonomia, Antonio Dal Monte. Si tratta di una sedia a forma di slitta che è stata realizzata all'interno del progetto "Ergonomia fvg" (figlio di "Domotica fvg") promosso da Area Science Park.

L'ergonomia può, infatti, entrare in gioco ogni volta che si produce un oggetto, di qualsiasi genere: un lettino per bambini, una tazza, una sedia, un coltello, gli attrezzi degli sportivi o gli strumenti utilizzati nel mondo della ricerca scientifica. Lo sa bene il prof. Dal Monte, che per molti anni è stato il direttore scientifico dell'Istituto di Scienza dello Sport del Coni e che ha a suo attivo un gran numero di brevetti di importanza internazionale che riguardano l'ergonomia applicata a campi molto diversi, dall'automobile (ha collaborato e ancora collabora con la Fiat per alcuni sedili) alla sanità (sue un brevetto sui materassi anti-decubito), passando per la scienza e lo sport. Ricordate il record di Francesco Moser nel ciclismo su pista? La sua bic aveva delle ruote "strane", che hanno contribuito alla sua vittoria: erano le ruote lenticolari - le prime mai viste - progettate proprio da Dal Monte. Grazie ai suoi preziosi suggerimenti il progetto di AREA ha potuto conseguire in poco più di un anno risultati interessanti: 18 innovazioni di pro

ad esempio il tasto con la 'A': è diviso in due parti, una che si può guardare quanto a lungo si desidera, l'altra contrassegnata con un punto è quella che dà il messaggio al computer (il 'click' per intenderci, ndr)". L'ultima esperienza in fatto di domotica è stata presentata a Pordenone dal parco tecnologico triestino in collaborazione con l'Unione Industriali Pordenone; è la sede di un'azienda specializzata in impianti, la **TiFS Ingegneria** di Padova, che è stata costruita con caratteristiche di particolare comfort ambientale, acustico, termo-igrometrico oltre che con consumi energetici ridotti.

La scelta architettonica si è concretizzata in una struttura dalla morfologia particolare, una sorta di spirale che dal lato est si rivolge verso ovest. L'articolazione dinamica degli spazi d'accoglienza, i contrasti cromatici tra esterno ed interno e l'uso della luce (sia naturale che artificiale) creano una relazione diversa fra edificio ed ambiente nell'arco delle 24 ore: di giorno è un guscio che racchiude e protegge, di notte è opera che si scopre attraverso le trasparenze dei materiali esaltate dalla luce artificiale direzionata sapientemente. La costruzione delle quattro facciate, tutte diverse, ha seguito i principi della progettazione integrata per ottimizzare le risorse energetiche utilizzate dall'edificio: parete ventilata ad ovest, doppia pelle con un impianto di schermatura orientabile per il lato sud, lamelle riflettenti nel retrocamera del lucernario a est per impedire la radiazione solare indiretta. Queste le caratteristiche dell'involucro esterno, ma scendendo ancora nel dettaglio per l'interno, il sistema di riscaldamento e raffreddamento è stato studiato con l'uso di pannelli radianti ad elevata inerzia termica e di sonde geotermiche; l'illuminazione è più possibile naturale, ottenuta principalmente dalle grandi vetrate in facciata. L'intero impianto di illuminazione e le schermature inserite nell'intercapedine della facciata sud sono controllate da un computer che, in relazione alla posizione del sole e dell'intensità della radiazione solare, regola l'inclinazione delle alette e il flusso luminoso dei corpi illuminanti. ■



Sopra, rivestimenti superficiali. Il progetto "Domotica" crea un network di aziende che si impegnano nello sviluppo di tecnologie innovative.

La sede di TiFS Ingegneria di Padova, che è stata costruita con caratteristiche di particolare comfort ambientale, acustico, termo-igrometrico oltre che con consumi energetici ridotti. La scelta architettonica si è concretizzata in una struttura dalla morfologia particolare, una sorta di spirale che dal lato est si rivolge verso ovest. L'articolazione dinamica degli spazi d'accoglienza, i contrasti cromatici tra esterno ed interno e l'uso della luce (sia naturale che artificiale) creano una relazione diversa fra edificio ed ambiente nell'arco delle 24 ore: di giorno è un guscio che racchiude e protegge, di notte è opera che si scopre attraverso le trasparenze dei materiali esaltate dalla luce artificiale direzionata sapientemente.

dotto, 5 brevetti attualmente in fase di deposito e una nuova impresa avviata. Proprio di questa vi parliamo oggi, per raccontarvi la storia di una slitta... per l'ufficio.

Il giovane fondatore di una ditta di informatica di Gemona, Gabriele Venier, passa ore e ore davanti al monitor del suo computer, seduto - scomodamente - sulla sua solita sedia da ufficio. Ecco perché, preso dai dolori articolari ormai divenuti consueti a fine giornata, decide di disegnare una nuova sedia che lo faccia stare meglio. Nasce così l'idea di una seduta dal design del tutto bizzarro, a forma di slitta, realizzabile con una struttura in legno; è a questo punto che intervengono "Ergonomia" insieme al prof. Dal Monte, migliorando la funzionalità della sedia: "Al di là del design particolarmente originale - ci ha spiegato il professore - questo prodotto ha la caratteristica di soddisfare la situazione di tutti quelli che stanno seduti per molte ore, adattandosi a soggetti di tutte le altezze. Normalmente i sedili possono essere divisi in due tipi: quelli che impongono la posizione in cui mettersi seduti (come i sedili delle automobili) e poi i divani, poltrone e simili che sono l'orrore degli ergonomi perché solitamente seguono il criterio di 'quando è bello sicuramente fa bene', cosa che non è. Nel caso della sedia a slitta, invece, sia la seduta che lo schienale sono basculanti, perciò tutto è regolabile a seconda delle esigenze". Inoltre il sostegno sotto al piede permette di defaticare le gambe e di aiutare a mantenere un giusto angolo del ginocchio. "E poi è in legno - continua Dal Monte - che è un materiale molto più piacevole del freddo metallo!"

Il progetto si completa per le sue caratteristiche di eco-design: all'utilizzo di materie prime e manodopera del Friuli Venezia Giulia si aggiunge il design per la riduzione dei volumi di imballaggio e per il disassemblaggio del prodotto a conclusione del ciclo di vita. Fatta la "slitta", è nata anche l'idea imprenditoriale di commercializzarla via internet, spedendo direttamente al cliente la sedia da assemblare. Ecco che si ritorna allora all'informatico Venier per la commercializzazione: la novità sarà sul mercato da dicembre.

E per farci capire che sul serio l'ergonomia riguarda tutti i campi, il prof. Dal Monte - che ci ha accolti telefonicamente nella sua casa di Roma, vista cupolone, con il calore e la simpatia che si riscontra immancabilmente appena si scende lungo lo Stivale - ci racconta del coltello "perfetto" per il taglio del Montasio, che ha progettato ancora una volta all'interno del progetto triestino per conto di una storica azienda di Maniago. "Questa necessità sorge dal fatto che molto spesso i dolori nascono dall'uso continuativo di alcuni oggetti da parte di professionisti, in questo caso chi deve passare molto tempo a tagliare il formaggio. Il coltello è stato studiato con un manico molto più grosso - anche se può sembrare paradossale - e con le tacche delle dita. Basti pensare che in molti casi chi soffre del gomito del tennista riesce a risolvere il suo problema usando una racchetta con il manico più grosso". Un manico molto grande, quindi, permette alla mano di rimanere più rilassata. Insomma, uno strumento unico, da veri intenditori!

