



## SMARTCITY

Ancora a livello di nicchia, il fenomeno del "Quantified Self", raccogliere dati sulla propria day life, prospetta però la possibilità di sviluppi importanti soprattutto nel campo sanitario con l'aumento della prevenzione personale

A CURA DI ANDREA GRANELLI E PAOLO TESTA (Cittalia - Fondazione ANCI)

➔ La raccolta dati sulle attività quotidiane: moda o necessità?

# Nella «quantified self» la sanità del futuro

*Dai contapassi ai cardiofrequenzimetri, dai misuratori di pressione agli igrometri*

*Il successo dei device misura-vita*

*è per ora un fenomeno soltanto di nicchia*

*Ma potrebbe portare a una medicina smart*

«W» eirder, hive minder weight watchers». Così Vanity Fair ha definito, nel numero di febbraio di quest'anno, l'ultima tendenza in materia di tecnologie e self improvement: Quantified Self è un movimento, nato nel 2008 tra gli early adopter della Silicon Valley, che raccoglie la crescente schiera di individui interessati ai dati generati dalle nostre attività quotidiane.

Grazie a contapassi, cardiofrequenzimetri, misuratori di temperatura e pressione, igrometri ed elettromiografi inseriti in gadget indossabili dal design gradevole è infatti possibile rilevare un'ampia varietà di condizioni fisiologiche, monitorando importanti indicatori della salute individuale: la connessione con gli ormai ubiqui

smartphone consente di visualizzare, analizzare e condividere i dati raccolti, evidenziando andamenti temporali, uniformità, e comportamenti virtuosi. Il numero di passi ed il tracciato percorsi ogni giorno, i millilitri d'acqua ingeriti, movimenti e suoni durante il sonno, il peso sollevato, flessioni o piegamenti effettuati, l'assiduità nel compiere esercizio fisico, l'umore, addirittura il numero di rapporti sessuali: sono gli elementi che vanno a comporre un quadro sempre più concreto

e dettagliato delle nostre abitudini e del nostro stato di salute.

A partire dai sensori da incorporare nelle scarpe prodotti da Nike - pioniere del settore, in partnership con Apple - i dispositivi per il Quantified Self (ambito anche noto come Personal Informatics) spaziano dai braccialetti fashion-oriented FitBit Flex e Jawbone UP, alla bilancia intelligente della francese Withings, alle clip per calzini della Sensoria, allo smart watch Basis, passando per l'heart monitor di



LiveCor ed il kit per la misurazione della glicemia BGStar.

Similmente al movimento nato negli anni '60 cui allude Vogue - i celebri weight watcher - l'obiettivo è modificare i comportamenti individuali sulla base di dati oggettivi: app specifiche come Runkeeper, DigiFit e MyTracks consentono poi di fissare obiettivi, monitorando e condividendo i propri progressi, supportando con dinamiche proprie della gamification e dei social network la motivazione al cambiamento degli utenti.

L'ecosistema Quantified Self - estremamente ricco e variegato - risente di alcuni problemi di frammentazione: gli innumerevoli dispositivi svolgono funzioni diverse, in molti casi

sovrapponibili; in risposta all'esigenza di strumenti capaci di aggregare e correlare la gran messe di dati raccolti, nascono siti web specializzati come TicTrac, Training Peaks ed eNewLeaf - evidenziando l'assenza di standard in materia, e dando luogo a (surreali ed ironici) dibattiti sulla definizione di "passo". Tra incertezze, fallimenti (e.g. Zeo, device per il monitoraggio del sonno), e prevedibili incidenti di percorso (come i casi di oversharing di dettagli della propria vita sessuale sui social network registrati con FitBit, avvenuti nel 2011), i numeri del Quantified Self sono in crescita, con stime che prevedono 100 milioni di utenti entro il 2018 (dagli attuali 15 milioni, secondo Juniper Research). Il fenomeno, per quanto di nicchia, è potenzialmente rilevante: l'abitudine a monitorare attività e condizioni di salute promuove una maggiore conoscenza e tutela del proprio corpo, con vantaggi derivanti dall'individuazione precoce di variazioni fisiologiche, e risparmi potenziali ingenti (35 miliardi di dollari nei prossimi 5 anni, secondo Juniper Research).

Pur con lecite preoccupazioni legate alla privacy, le informazioni generate dai dispositivi per il Quantified Self possono contribuire al miglioramento della salute pubblica, permettendo ai medici di famiglia di fare diagnosi più accurate (grazie all'accesso ai dati individuali sulle attività quotidiane), consentendo alle autorità sanitarie nazionali di prevenire situazioni rischiose ed individuare prematuramente minacce ed epidemie (grazie all'analisi dei dati aggregati). Diverse organizzazioni sono impegnate nella definizione di soluzioni che consentano di valorizzare i dati sanitari personali garantendo al contempo la riservatezza dei cittadini: non-profit come Open mHealth (impegnata nella definizione di Api standard), progetti di ricerca come l'Health Data Exploration Project (sull'atteggiamento del pubblico nei confronti della tematica), ma anche siti web come PatientsLikeMe (forum dedicato alla condivisione delle proprie condizioni di salute).

Daniele Dal Sasso

## SMARTLIFE

# Quella app che ordina di bere acqua

Per i "non iniziati" il Quantified Self può risultare di non facile comprensione, e l'idea di monitorare e registrare ogni momento della propria vita può ricordare ai più i primi, inquietanti esperimenti di lifelogging portati avanti da ricercatori ed artisti durante gli anni '90 (come MyLifeBits di Microsoft Research). In realtà, la nuova generazione di gadget connessi agli smartphone può rivestire un'utilità non marginale e contribuire sensibilmente a migliorare la vita quotidiana di molti. Il panorama, come detto, è frammentato, e, pur esistendo innumerevoli guide, può diventare complesso e time-consuming scegliere il device che meglio si adatta alle proprie esigenze. I dispositivi più popolari ricadono nella categoria dei wristband: si tratta, in sostanza, di braccialetti gommati di differenti forme e colori, dal design sofisticato e accattivante. Al di là dell'aspetto estetico, a rendere differente ciascun articolo dal diretto competitor è la sua dotazione tecnologica. Se Jawbone Up e Nike Fuelband dispongono di altimetro, e necessitano di una connessione fisica al telefono per l'upload dei dati, per esempio, FitBit Ultra è equipaggiato con un utile display e un comodo chip Bluetooth, mentre Basis, vero e proprio orologio, è in grado di rilevare le pulsazioni grazie a sensori opportunamente collocati sul polso. Dispositivi come il misuratore di pressione della Withings o il rilevatore di glicemia BGStar puntano a sostituire oggetti omologhi non connessi; pur afferendo all'ambito del wearable computing non tutti i dispositivi sono indossabili, come le bilance "smart" Aria di Fitbit e la Smart body Analyzer di Withings, o come Trace, dispositivo finanzia-



to tramite Kickstarter da attaccare a skateboard, biciclette (e molto altro) per monitorarne il movimento. Le app di supporto rappresentano un elemento differenziante non trascurabile, perché in grado di tradurre i dati raccolti in informazioni utili per l'utente, attraverso una pluralità di "viste" - e di favorirne condivisione, analisi e riutilizzo. L'app a supporto di Jawbone Up - per esempio - permette di tracciare l'assunzione di calorie, leggendo codici a barre dei cibi e rilevando i movimenti assimilabili al nutrimento, ma non è in grado di distinguere l'azione di salire gli scalini; l'app di Nike possiede una forte componente social, mentre quella di FitBit è particolarmente sofisticata nell'analizzare eventuali problemi legati al sonno. E peraltro, il Quantified Self non dipende necessariamente da dispositivi ad-hoc: Water Your Body, per esempio, è un semplice diario dell'acqua ingerita (corredato da grafici e notifiche), mentre SleepBot utilizza unicamente i sensori a bordo degli smartphone per rilevare accadimenti notturni e qualità del sonno. Servizi come 23andMe e UBiome, poi, portano il concetto di Quantified Self ben oltre la rilevazione dei segnali esteriori provenienti dai nostri corpi, adottando un approccio che giunge alle porte del cosiddetto bio-hacking. 23andMe offre, a partire dal 2008, servizi di mappatura del genoma a basso costo, ed ha introdotto un kit facilitato per la raccolta del materiale genetico personale - "invenzione dell'anno", secondo Time - mentre Ubiome è la prima società al mondo ad offrire servizi di mappatura del microbioma umano.

D.D.S.