



*Inaugurazione del 773° anno accademico*  
*13 dicembre 2013*

*Dottor Pasquale Fedele*  
*Liquidweb*  
*“Dalla ricerca universitaria alla creazione di impresa”*

Ringrazio il Magnifico Rettore e chi insieme a lui ha voluto onorarmi con questo invito. E' per me una grande emozione intervenire all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università in cui mi sono formato. Porgo il mio saluto alle autorità presenti ed a tutti gli intervenuti con cui ho il piacere di condividere la mia “avventura” professionale degli ultimi anni ed alcune riflessioni in proposito.

Circa 5 anni fa, venni a conoscenza del fatto che decine di migliaia di persone al mondo a causa di patologie come ad esempio SLA o tetraplegie di natura ischemica o traumatica, si trovano in situazione di locked-in totale o coma apparente, completamente paralizzati, incapaci di interagire in alcun modo ma cognitivamente abili. Mi tornò quindi alla mente una ricerca che avevo fatto qualche tempo prima sullo stato dell'arte della tecnologia Brain-Computer Interface, ovvero di interazione uomo-macchina mediante le onde cerebrali, che, nel campo della tecnologie assistive, ha da sempre alimentato tante speranze ma, in 20 anni, non ha mai oltrepassato le mura dei laboratori di ricerca. Ho deciso quindi di approfondire per capire se ci fossero margini per far convergere tale tecnologia a favore delle necessità di tali pazienti.

Ho cominciato a dedicarci dei ritagli di tempo, per studiare, fare prototipi e test, finché i primi risultati incoraggianti sono arrivati.

Ho deciso, quindi di creare una startup (Liquidweb), circa 2 anni e mezzo fa, con l'obiettivo di portare avanti il progetto, finanziandolo principalmente con i proventi di attività di consulenza nell'ambito delle tecnologie che facevano parte del mio background: soluzioni di mobile e pervasive computing, applicate al settore aziendale e medicale.

Ciò mi ha permesso di organizzare un piccolo team e, coinvolgendo medici e pazienti, arrivare ai primi prototipi presentabili pubblicamente. La prima occasione fu il convegno “Mind force” svoltosi qui a Siena a fine 2011, in cui presentammo un poster ed una simpatica demo di un elicottero radiocomandato controllato mediante dei pensieri di movimento (alto, basso, destra, sinistra, ecc.). Braincontrol, questo il nome dato al sistema, è infatti una sorta di joystick mentale che sfrutta delle immagini di movimento per controllare un tablet pc e da qui un qualsiasi dispositivo elettronico o meccanico, tramite attuatori.

Quella dell'elicottero si è dimostrata, nel seguito del progetto, un'ottima carta di marketing, ma il cui focus è sempre rimasto sul controllo di tecnologie assistive: il comunicatore, per la sintesi di messaggi vocali, la carrozzina elettrica e la domotica.

Il sistema consiste di un headset EEG ed un tablet pc disponibili per il mercato consumer oltre al software che abbiamo realizzato allo scopo.

La prima versione, il BrainControl - Basic Communicator, è da poco disponibile in commercio ed è stato realizzato sulla base delle esigenze di pazienti in locked-in, che, perlomeno inizialmente, necessitano di una modalità di interazione estremamente semplice: il sistema funziona in modalità di scansione, proponendo delle scelte che è possibile selezionare con un singolo pensiero di spinta in avanti.

Le prossime versioni, cui stiamo già lavorando, includeranno funzionalità di comunicazione avanzata, controllo domotico, carrozzina elettrica e robotica (robot umanoidi ed esoscheletri).

L'ultimo anno e mezzo è stato intensissimo e colmo di gratificazioni. Abbiamo letteralmente girato il mondo (dalla Cina agli Stati Uniti, passando per il Regno Unito, la Germania e l'Olanda) ottenendo numerosi premi e riconoscimenti.

La gioia più grande è comunque, indiscutibilmente, quella di aver consentito, ad alcuni pazienti, di riprendere a comunicare dopo che da mesi o anni si trovavano in uno stato di locked-in. Pazienti che hanno potuto comunicare le proprie emozioni, necessità ed anche malesseri. Uno dei pazienti ha segnalato un mal di denti, un altro il dolore ad una gamba, malesseri banali, agevolmente curabili, ma solo dopo essere stati comunicati.

Tutto ciò è solo un primo gradino, si tratta di una start-up, stiamo facendo i primi passi sul mercato, quindi posso raccontarvi solo l'inizio della storia, che spero prosegua bene com'è iniziata, ma questo lo vedremo fra qualche anno.

Voglio adesso precisare alcuni aspetti, perché, come immaginerete, il percorso non è stato così lineare come può apparire da una necessaria esposizione sintetica e comprensibile. Se dovessi fare un bilancio del numero di errori ed obiettivi centrati, sarebbe nettamente a favore dei primi. I risultati sono arrivati passando da un errore all'altro, ovviamente riconoscendoli (in molti casi) ed apportando correzioni.

E' richiesto un approccio agile, iterativo, che arrivi all'obiettivo per approssimazioni successive, con un uso parsimonioso delle risorse (spesso poche) a disposizione.

Vedete che non è un percorso lineare, come poteva essere quello di un'impresa di epoca industriale.

Questa è la strada che anche altri, come me, hanno deciso di intraprendere, anche nel nostro territorio, e che molti ancora dovranno percorrere se si vogliono cogliere le opportunità della nostra epoca. Un'epoca della conoscenza, in cui le nuove imprese sono dotate, spesso, essenzialmente di un'idea di prodotto o servizio e di un alto tasso di innovazione, necessitano di capitali, mentor e collaboratori per sviluppare l'idea, validarla, sperimentare ed arrivare al mercato. Un'epoca in cui stiamo vivendo una forte discontinuità, come la crisi economica sta evidenziando, e in cui, ritengo, l'errore più grande è affidarsi a ciò che ha funzionato in passato, senza assumersi dei rischi.

Ovviamente un ecosistema favorevole può essere decisivo per lo sviluppo e l'attrattività di tali imprese: eventi di networking, business plan competition, programmi di accelerazione, spazi di coworking, mentoring, testimoni e soprattutto cultura imprenditoriale. Qualcosa è stato fatto, anche di molto positivo, ma c'è ancora tanto da fare.

A tal proposito, un'iniziativa che sosterrai con piacere è la creazione di un contamination lab, un luogo d'incontro per studenti, ricercatori, professionisti di discipline diverse che possa far fermentare idee imprenditoriali e trovare dei supporti mirati ed efficaci allo sviluppo delle stesse. L'interesse c'è, da più parti e l'Università può avere un ruolo centrale in questo.

Concludo con un'immagine, secondo me molto suggestiva, dei bottini di Siena, un'opera ingegnosa e maestosa, con i suoi 25 km di cunicoli lungo i quali l'acqua scorre per gravità, passa per vasche di decantazione e filtri, prima dell'uscita nelle fonti. Opera che dal secolo XIV ha consentito a Siena di svilupparsi e di prosperare pur in assenza di sorgenti o corsi d'acqua naturali.

Mi sembra il simbolo perfetto delle sfide che questa città è chiamata a raccogliere oggi, in una situazione di scarsità di risorse economiche da compensare con l'ingegno e la tenacia per un orgoglioso rilancio.