

## **INTERVISTA A PASQUALE FEDELE – CEO DI LIQUIDWEB**

### **Pasquale Fedele**

Azienda: LiquidWeb SRL

Premio per una Nuova Impresa Sociale e Culturale

Seconda edizione del Premio Gaetano Marzotto - anno 2012

### **1) Da dove arriva l'idea fondativa della vostra startup? Quale tipo di esigenza risolve?**

Liquidweb nasce due anni fa dall'ing. Pasquale Fedele con l'ambizione di rendere fruibili in ambito healthcare e di inclusione sociale le più avanzate tecnologie di mobile e pervasive ICT.

Il progetto di punta che la startup sviluppato in questo periodo è Braincontrol, dispositivo per il controllo di tecnologie assistive mediante il "pensiero", rivolto a pazienti con patologie come Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), Sclerosi Multipla, e tetraplegie di varia natura, causa di disabilità motorie e di problemi di comunicazione.

Alla base di questo progetto vi è la tecnologia Brain-Computer Interface (BCI), che ha come obiettivo l'interazione uomo-macchina mediante il "pensiero", tramite input provenienti dai segnali elettrici percepiti mediante sensori EEG. Una tecnologia a cui l'Ing. Fedele ha cominciato a lavorare circa 7 anni fa nell'ambito di un progetto di ricerca europeo, presso l'Università di Siena. Tecnologia con 20 anni di ricerca alle spalle, tanti prototipi, ma pressoché niente che avesse oltrepassato le mura dei laboratori di ricerca, in particolare nell'ambito delle tecnologie assistive. Una risorsa formidabile e complessa da cui si è convinto si potesse trarre qualcosa di utile a fini applicativi, per supportare tanti pazienti.

### **2) Nella fase iniziale avete utilizzato le competenze di qualche incubatore o acceleratore?**

Siamo incubati presso il Tuscan Life Science Science Park di Siena ed affiliati all'incubatore Filarete.

### **3) Ci date una breve descrizione dell'attuale sviluppo della tecnologia, del prodotto o del servizio?**

BrainControl è una sorta di joystick mentale che ha come obiettivo quello di consentire a chi è affetto da patologie come tetraplegia, Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), Sclerosi Multipla, e distrofie muscolari di varia natura, di superare disabilità motorie e di comunicazione (3.7 milioni in tutto il mondo). In particolare BrainControl può aiutare pazienti affetti da malattie che paralizzano completamente o in parte la persona, ma non ne intaccano le capacità intellettive.

Il sistema si basa su una linea di ricerca denominata "Motor Imagery" che utilizza 12 tipi di movimenti (6 rotazioni e 6 direzioni) come una sorta di joystick mentale per il controllo di una interfaccia grafica su un tablet PC. BrainControl non è invasivo, grazie a dei sensori EEG wireless e richiede un training di circa 40 minuti.

BrainControl riempie un vuoto tecnologico riguardante le tecnologie assistive per i pazienti in stadio avanzato di Sclerosi Laterale Amiotrofica (locked-in o coma apparente) che non sono in grado di utilizzare i dispositivi di eye-tracking, inoltre può essere utilizzato in alternativa o complementariamente ai sistemi di eye-tracking.

#### **4) Quali tipi di attività vi ha consentito di realizzare il premio vinto con l'Associazione Marzotto? Avete ottenuto altri finanziamenti?**

Il Premio è stato impiegato per l'ingegnerizzazione del prototipo di comunicatore, consentendo lo sviluppo della prima versione del comunicatore e la relativa certificazione CE come dispositivo medico classe I.

Ciò ha consentito negli ultimi mesi l'avvio di test di mercato rivolti alla definizione del business model oltre che dotare i primi 19 pazienti di tale tecnologia.

#### **5) Avete partecipato a qualche competizione?**

Sono stati ottenuti diversi riconoscimenti e premi in Italia e all'estero dal momento della vincita del Premio Marzotto, quali:

- Business Project Gallery Award - Global Entrepreneurship Congress (GEC) 2014, Moscow;
- Johnson & Johnson Digital Health Masterclass, Berlin, Barcelona, London, Autunno 2013;
- 1° premio alla European eHealth Competition - Dublino, 13 maggio 2013;
- Premio al round italiano della "Global Social Venture Competition 2013" e finalista (con altri 17 team da 37 paesi del mondo) alla competizione globale tenutasi alla Berkeley University dal 10 al 12 Aprile 2013;
- Terzo premio al "UK-Italy Springboard", Milano, Novembre 2012.

#### **6) Quali sono le principali difficoltà che dovete affrontare?**

Le difficoltà che ad oggi dobbiamo affrontare non sono tanto in ambito tecnologico quanto in ambito economico. Le più importanti sfide che stiamo affrontando e che dobbiamo affrontare sono la ricerca di fondi di investimento, la commercializzazione del dispositivo e il sostenimento dei costi di spesa per la ricerca e sviluppo delle future versioni di Braincontrol. Con la vincita del premio Marzotto siamo già riusciti a fare molto, come ad esempio l'ottenimento del marchio CE come dispositivo medico, ma vi è ancora strada da percorrere. La prima versione del dispositivo è già in commercio, occorre ora provvedere a tutta la parte di marketing e commerciale che ci darà modo di generare profitti e sviluppare il nostro progetto.

#### **7) Quali saranno i prossimi sviluppi tecnologici o commerciali, ed eventuali aggiornamenti sui brevetti/proprietà intellettuale del progetto?**

Le prossime versioni di BrainControl, che sono attualmente in sviluppo, implementeranno funzionalità avanzate di comunicazione ed intrattenimento (tastiera virtuale, text-to-speech, navigazione web, l'interazione via SMS, i social network, e-mail, web radio), domotica (luci, allarmi, temperatura, ecc.), il controllo di sedie a rotelle, robot umanoidi ed esoscheletri, consentendo inoltre un'interazione avanzata in grado di sfruttare fino a 12 pensieri di movimento.

Queste future versioni daranno modo di ampliare il bacino di utenza che includerà persone in stato meno avanzato della malattia ma che hanno comunque delle disabilità motorie e comunicazionali da superare.

Ad oggi abbiamo avviato la procedura per la registrazione sia del brevetto che del marchio. Siamo i first mover in questo ambito e stiamo lavorando allo scopo di rimanere tali e ottenere tutti i vantaggi derivanti da tale posizione.

#### **8) Secondo voi cosa si potrebbe o dovrebbe fare a livello burocratico istituzionale per favorire lo sviluppo di startup innovative in Italia?**

Lo sviluppo di startup richiede un ecosistema adeguato a sostenere la crescita delle stesse nelle varie fasi evolutive. Ad oggi tale ecosistema è embrionale con iniziative anche di rilievo, ma a macchia di leopardo, sia in termini di capitali che legislativi e culturali. Ritengo molto positive le iniziative avviate dal Ministero dello Sviluppo Economico.