

## Progetto Brain@home

Brain@home è un progetto finanziato dalla comunità europea nell'ambito del programma "Active and Assisted Living Programme – ICT for ageing well" <sup>1</sup>. Tale linea di azione punta a sviluppare soluzioni innovative a favore della popolazione anziana, in particolare per quelle persone la cui salute e le condizioni sociali possono influenzare la loro stessa indipendenza e quindi la loro qualità di vita.

Brain@home è un progetto finalizzato a creare servizi di monitoraggio e miglioramento / mantenimento dello stato cognitivo delle persone anziane attraverso un software di "serious-game" <sup>2</sup>. Brain@ Home offrirà nuove opportunità per esercitare le proprie abilità cognitive e valorizzare la plasticità cerebrale durante il processo di invecchiamento.

Il progetto consentirà di valutare l'efficacia di un *allenamento* cerebrale per attività funzionali in varie dimensioni importanti (es: memoria, attenzione, ecc.), che vanno oltre a quelle attualmente considerate dallo state dell'arte negli approcci utilizzati in programmi di *training* cognitivi convenzionali.

La persona si eserciterà al computer effettuando dei test cognitivi posizionati in "un contesto ecologico" di realtà virtuale: i soggetti coinvolti avranno la possibilità di esplorare/visitare siti storici e di interesse culturale (es: musei, percorsi storici, monumenti, città, porti, ecc.), che rappresentano ambienti di vita realmente esistenti, permettendo loro di scoprire nuove curiosità e allo stesso tempo di "Viaggiare" sentendosi sicuri in un ambiente casalingo, attraverso l'utilizzo di tecniche legate al gioco, al fine di aumentare la motivazione e l'impegno in esercizi da eseguire con continuità nel tempo.

Un ulteriore fattore motivazionale è costituito dalla possibilità di costituire una "comunità virtuale" per potenziare la socializzazione, per condividere punteggi e livelli di gioco nonché nuove conoscenze e esperienze di viaggio "virtuali", rendendo eventualmente accessibili queste esperienze anche ad altri utenti, a familiari e amici.

Al termine del progetto, si cercherà infine di effettuare una diagnosi precoce del declino cognitivo: molti studi hanno dimostrato quanto sia fondamentale rilevare i segnali che indicano il passaggio dal normale invecchiamento cognitivo ad un declino precoce. I "cambi di direzione" sono spesso difficili da identificare a causa dell'insorgenza insidiosa e lenta.

---

1 <http://www.aal-europe.eu/>

2 [https://it.wikipedia.org/wiki/Serious\\_game](https://it.wikipedia.org/wiki/Serious_game)

Brain@Home, attraverso un monitoraggio continuo delle prestazioni cognitive, potrebbe intercettare in una fase prodromica il sorgere di nuovi quadri clinici.

## Sperimentazione

Il progetto sarà sviluppato attraverso una metodica di carattere scientifico, tipica dei “clinical trial” sviluppati nel contesto medico. Saranno arruolati tre gruppi di circa 40 soggetti l’uno, con più di 65 anni, suddivisi nei tre paesi dove avrà luogo la sperimentazione (Italia, Romania e Ungheria). Tale soggetti saranno reclutati secondo precisi criteri di inclusione e saranno gestiti da un team di neuropsicologi, medici e tecnici informatici che supporteranno tutte le fasi del processo.

Il protocollo medico prevede la “somministrazione” di un trattamento di una qualche decina di esercizi, fruibili da un sito accessibile da casa con un normale PC o tablet, per un periodo di circa una mese.

Le caratteristiche di tale sistema sono:

- i soggetti reclutati potranno navigare in un ambiente motivante, stimolante e giocoso (es: museo virtuale), grazie al quale impegnarsi in un allenamento costante delle proprie abilità mentali entro la sicurezza della propria casa;
- i soggetti reclutati potranno sperimentare un ambiente di gioco che si alimenta anche a livello di partecipazione sociale. Il punteggio di un utente in un gioco può essere confrontato con i punteggi di altri utenti che utilizzano il sistema con lo stesso tipo di esercizio;
- la comunità virtuale che si andrà a costituire sarà eventualmente estesa a operatori sanitari, famigliari e amici per condividere e diffondere conoscenze e curiosità interessanti di visite e viaggi effettuati;
- un cruscotto permetterà agli specialisti medici di monitorare in diversi campi l’efficacia dei miglioramenti a seguito del programma di esercizio sviluppato e intrapreso, a partire dall’ambito cognitivo.

La sperimentazione si svolgerà nel corso del 2017. In Italia sarà gestita da un ospedale che si occupa di neuro-riabilitazione (Casa di Cura del Policlinico<sup>3</sup>) e da una società informatica specializzata nello sviluppo software per la riabilitazione (MediaHospital<sup>4</sup>), sotto la supervisione del Ministero dell’Università e della Ricerca.

---

3 <http://www.ccppdezza.it/>

4 <http://www.mediahospital.com/>