

Progetto e Piano di Attività

Titolo: VIRTUOSO - analisi tramite metodologie di realtà VIRTUale delle stereotipie dell'autismo

Sono stati 485 le ragazze e i ragazzi con Autism Spectrum Disorder (ASD) seguiti in provincia di Bologna nel 2015. Tale numero è in crescita, il valore assoluto in regione è raddoppiato dal 2011 al 2017. Si rendono pertanto necessari interventi fruibili da tanti ma pensati per individui con punti di forza e difficoltà unici. Il territorio di Bologna è già caratterizzato da un'ampia gamma di azioni coordinate tra i soggetti istituzionali che intervengono nella presa in carico. Questa attenzione si unisce al crescente interesse per le opportunità poste da tecnologie quali la realtà virtuale, la scarsità di conoscenze su potenzialità e limiti ne riduce però l'utilizzo. Emerge quindi da parte dalle Associazioni e dell'Università l'interesse a promuovere l'innovazione di pratiche e strumenti operativi, in sinergia con le famiglie e i ragazzi.

L'attività di ricerca si propone di progettare ed implementare applicazioni di realtà virtuale che possano portare nei soggetti affetti da ASD ad una riduzione delle stereotipie e al potenziamento delle abilità sensorimotorie, attentive e di socializzazione. Inoltre, all'interno delle Università e delle Associazioni coinvolte nel progetto si punterà alla costruzione e condivisione di know-how, anche risultante in pubblicazioni scientifiche.

Il progetto richiede la messa in campo di modelli neurocognitivi, individuati in collaborazione con i partner di progetto, attraverso la realizzazione informatica di sistemi informatici recanti le seguenti caratteristiche tecnologiche:

- Basato su piattaforma Unity (o similare);
- Integrante componenti di realtà virtuale;
- Fruibile sia da piattaforma mobile che da visore di realtà virtuale (e.g., tablet Android, visore HTC VIVE).
-

Il piano di attività annuale è così strutturato:

I semestre

- i) Analisi dei casi e delle specifiche necessità; Studio degli strumenti e progettazione dell'esperienza immersiva;
- ii) Pianificazione delle metodologie d'intervento;
- iii) Creazione dell'ambiente virtuale a partire dalle immagini raccolte con telecamera a 360 gradi;
- iv) Creazione della logica applicativa dell'ambiente interattivo;
- v) Integrazione dei dispositivi di tracking.

II semestre

- i) Presentazione del progetto alle famiglie, reclutamento partecipanti, assessment pre-intervento, sessioni ripetute di training con valutazione in itinere, valutazione post intervento, debriefing e restituzione dei risultati alle famiglie. Follow-up dopo un mese dalla conclusione del percorso, per la valutazione del mantenimento a lungo-termini degli apprendimenti.
- ii) Analisi automatizzata dei dati di eye-tracking e full body-tracking; Studio dei risultati; Divulgazione in conferenze e riviste, a livello nazionale e mondiale.

Saranno quindi maturate esperienze significative relativamente a:

- redazione di documenti di carattere divulgativo;
- presentazione di risultati e prototipi alla comunità istituzionale e scientifica.

