



Università Cattolica del Sacro Cuore
Facoltà di Scienze della Formazione
Milano



Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS
Polo Tecnologico
Milano

Corso di Perfezionamento
**Tecnologie per l'autonomia
e l'integrazione sociale delle persone disabili**
Anno Accademico 2007/2008

Computer Game Therapy: quando la tecnologia aiuta a crescere, divertendo

CANDIDATO: Renzo Pezzini
Tipo di elaborato: Unità Didattica

Abstract. *Uno dei fattori più importanti per la crescita di una persona è il gioco, elemento determinante per lo sviluppo delle abilità cognitive, emotive e relazionali. Il gioco è molto più di un semplice "divertimento", è un percorso di conoscenza di sé e del mondo, è esplorazione e stimolo: giocando il bambino scopre come funziona la vita, sviluppa la propria "intelligenza emotiva" e conquista la sua autonomia. Pur essendo stato riconosciuto come un diritto di tutti i bambini (International Play Association – IPA), per chi ha difficoltà motorie, cognitive o verbali non è facile riuscire a giocare, soprattutto in un gruppo di pari. Con la Computer Game Therapy tutti possono giocare e allenarsi a crescere in una "palestra esperienziale" stimolante e con potenzialità progettuali virtualmente infinite. In uno spazio attrezzato con un computer, un grande schermo, un buon impianto audio e normali giochi per computer si può, giocando, far vivere a tutti, anche a persone disabili con gravissime compromissioni, esperienze emotive dirette altrimenti difficilmente sperimentabili.*

Target. *Operatori della riabilitazione in generale.*

Obiettivi didattici. *Far conoscere le potenzialità riabilitative dei video giochi per un possibile utilizzo del computer come mediatore ludico, finalizzato al raggiungimento di obiettivi terapeutici con persone con disabilità.*

**Direttore del corso:
Responsabile Tecnico Scientifico**

**Prof. Giuseppe Vico
Ing Renzo Andrich**

1. Premesse teoriche

Computer Game Therapy e intelligenza emotiva

La Computer Game Therapy (CGT) è una metodologia riabilitativa sviluppata da Antonio Consorti, logopedista, esperto in ausili informatici per la disabilità, membro Vi.Re.H. Project (Virtual Reality for Handicap) all'università degli studi di Verona. Non ci sono ancora sue pubblicazioni: Consorti ha fatto conoscere la CGT conducendo numerosi corsi e mettendo a disposizione di tutti i suoi discenti i suoi elaborati scritti e le sue presentazioni raccolti in un DVD gratuito. Inoltre conduce dal 2004 la supervisione dei laboratori presenti nella Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus di Milano.

La CGT si avvale delle tecnologie informatiche e dei videogiochi per la riabilitazione delle patologie del pensiero, del linguaggio e della relazione. Si rivolge a tutte le fasce d'età, poiché si tratta di una modalità terapeutica non invasiva, fortemente motivante e rispettosa della persona.

La CGT è un costrutto teorico-metodologico che si fonda sull'ormai ampio contesto teorico-scientifico che ha fatto comprendere la maggiore importanza nella vita di ognuno dell'*Intelligenza Emotiva* (IE) e del *Quoziente Emotivo* (QE), nei confronti della visione classica dell'*Intelligenza Razionale* e del *Quoziente Intellettivo*. Comunemente s'intende per *intelligenza* la capacità che ogni individuo ha di far fronte, in modo adeguato, a tutte le richieste che il mondo ci pone, anche se in realtà sarebbe più corretto parlare di *comportamento intelligente* (a es. capacità di apprendere, di risolvere problemi, ecc.). Una persona, che si trovi in condizioni di tranquillità, è ritenuta tanto più intelligente quanto più sa e sa fare. Una persona intelligente non è però automaticamente anche una persona equilibrata. Le emozioni giocano un ruolo importantissimo ai fini dell'agire: è la facoltà emozionale che guida, spesso impulsivamente, le nostre decisioni, consentendo il pensiero logico o rendendolo impossibile. Esistono quindi una *intelligenza* di tipo *razionale* e una *intelligenza* di tipo *emotivo*. Come ci comportiamo nella vita è determinato da entrambe.

Ma che cos'è l'*intelligenza emotiva*?

L'*intelligenza emotiva* è l'uso intelligente delle emozioni; è la capacità di saper governare adeguatamente qualsiasi tipo di emozione, anche quelle più incontrollabili; è una miscela equilibrata di motivazione, empatia, logica e autocontrollo, che consente, imparando a comprendere i propri sentimenti e quelli degli altri, di sviluppare una grande capacità di adattamento e di convogliare opportunamente le proprie emozioni nella direzione più vantaggiosa. Per far questo bisogna riuscire a rendere il cervello consapevole del fatto che esiste tutta una serie di meccanismi emozionali irrazionali potenzialmente in grado di condizionare fortemente la nostra vita e le nostre scelte.

L'*intelligenza emotiva* è una capacità che tutti possiamo migliorare e si fonda su:

- *autoconsapevolezza emotiva*: è l'attenzione verso i propri stati interiori, la capacità di capire le emozioni che muovono le nostre azioni in ogni momento. Essa è considerata l'abilità fondamentale dell'*Intelligenza Emotiva*.
- *empatia*: è la capacità di comprendere i sentimenti altrui, attraverso la lettura dei messaggi di natura non verbale che le persone incessantemente ed inconsciamente inviano. L'empatia è, infatti, un "sintonizzarsi" con l'altro e capire qual è il suo stato d'animo. L'empatia permette di entrare in comunicazione profonda con gli altri, creando una sorta di "sincronia emozionale", fondamentale nella comunicazione efficace.
- *controllo emotivo*: è la capacità di resistere agli impulsi, ossia trasformare le reazioni agli stimoli esterni in risposte intelligenti (pensare prima di reagire).

Sviluppare una buona *intelligenza emotiva* è importante per l'autostima, per il controllo dello stress, per generare fiducia in se stessi e negli altri, per riuscire a decidere in modo responsabile, per gestire le relazioni e risolvere i conflitti. Partendo da questi presupposti si evince l'utilità di una corretta e continua stimolazione emotiva e, essendo una capacità che può essere implementata durante tutta la vita, si può meglio capire l'importanza che la Computer Game Therapy riveste nella stimolazione di adulti con disabilità.

Il gioco è un'attività altamente stimolante, riconosciuta da tutti gli esperti del settore come intrinsecamente educativa. Con la Computer Game Therapy, attraverso la sollecitazione esperienziale virtuale dei video giochi, paradigmi virtuali esperibili della realtà, agendo sull'innesco ansiogeno dei

pazienti, mitigando l'attivazione amigdalica, si può insegnare a meglio controllare le reazioni emotive che si innescano automaticamente ogni volta che si sostiene una relazione o si affronta un imprevisto.

Questa nuova tecnica trova la propria essenza nei postulati teorici di molti studiosi che con la loro opera hanno cercato di spiegare il funzionamento della mente umana.

L'intelligenza emotiva secondo Daniel Goleman

Secondo Goleman, l'intelligenza emotiva è "la capacità di riconoscere i nostri sentimenti e quelli degli altri, di motivare noi stessi e di gestire positivamente le nostre emozioni, tanto interiormente, quanto nelle relazioni sociali". (Goleman, 1996, p.38)

Se l'intelligenza legata al "Quoziente intellettivo" tende a stabilizzarsi intorno ai 16 anni (per incominciare lentamente a declinare negli anni della maturità), l'intelligenza emotiva si può sviluppare durante tutta la vita attraverso un adeguato allenamento.

Alla base dell'intelligenza emotiva ci sono due grosse competenze, caratterizzate rispettivamente da abilità specifiche:

1. Le **competenze personali**, riferite alla capacità di cogliere i diversi aspetti della propria vita emozionale: comprendono la consapevolezza di sé, che ci porta a dare un nome e un senso alle nostre emozioni negative, aiutandoci a comprendere le circostanze e le cause che le scatenano; più in generale essa permette una autovalutazione obiettiva delle proprie capacità e dei propri limiti, così da riuscire a proporsi mete realistiche, scegliendo poi le risorse personali più adeguate per raggiungerle. Anche l'autocontrollo fa parte delle competenze personali. Esso implica la capacità di dominare le proprie emozioni, il che non vuol dire negarle o soffocarle, bensì esprimerle in forme socialmente accettabili. L'incapacità di gestire le proprie emozioni, può portare infatti ad agire in maniera inopportuna, e magari a forme di esagerata aggressività nei confronti degli altri, offrendo di sé un'immagine ben poco lusinghiera. Chi è padrone di sé, riesce di solito a comportarsi in maniera appropriata alla situazione, tenendo conto delle regole del vivere sociale, riconoscendo le proprie responsabilità e i propri errori, rispettando gli impegni presi e portando a compimento i compiti assegnatigli. Tra le competenze personali può essere inoltre collocata la capacità di alimentare la propria motivazione, mantenendola anche di fronte alle difficoltà o quando le cose non vanno come avevamo previsto o speravamo. La capacità di motivarsi è formata da una giusta dose di ottimismo e dallo spirito di iniziativa, attitudini che spingono a perseguire i propri obiettivi, reagendo attivamente agli insuccessi e alle frustrazioni.
2. le **competenze sociali**, relative alla maniera con cui comprendiamo gli altri e ci rapportiamo ad essi: sono costituite da quell'insieme di caratteristiche che ci permettono di relazionarci positivamente con gli altri e di interagire in modo costruttivo con essi. Una delle componenti più importanti di questo aspetto dell'intelligenza è costituita dall'empatia, ossia dalla capacità di riconoscere le emozioni e i sentimenti negli altri, ponendoci idealmente nei loro panni e riuscendo a comprendere i rispettivi punti di vista, gli interessi e le difficoltà interiori. Essere empatici significa percepire il mondo interiore dell'altro come se fosse il nostro, mantenendo tuttavia la consapevolezza della sua alterità rispetto ai nostri punti di vista. La comunicazione, altra attitudine "sociale", è invece la capacità di parlare agli altri, facendo coincidere il contenuto esplicito dei messaggi (trasmesso dalle parole) con le proprie convinzioni ed emozioni (involontariamente rivelate attraverso il linguaggio del corpo). Comunicare in maniera efficace è anche saper ascoltare e fare domande, mantenendo una reale attenzione alle risposte emotive dei nostri interlocutori.

Le procedure di apprendimento secondo Marvin Minsky

Nel suo libro "La società della Mente", Minsky (1989) esemplifica le procedure di apprendimento della mente introducendo il concetto di *FRAME* e di *Agenzie Mentali*.

Secondo Minsky il concetto posto alla base del funzionamento del cervello è quello decentrato: la mente funziona in modo simile a una società di *agenti* altamente specializzati, dove ognuno di essi ha un suo specifico compito. Ogni più semplice azione ha bisogno della collaborazione tra le unità mentali, richiedendo l'intervento di numerosi agenti che svolgono il loro compito senza impegnare la mente per intero: possiamo infatti fare varie azioni contemporaneamente. Quando però si compiono più azioni nello stesso istante, si possono generare conflitti tra gli agenti. Queste tensioni generalmente si risolvono con un agente che prevale sugli altri, ma se le tensioni sono eccessive, può esserci un blocco dell'intero sistema.

Per Minsky il *buon senso* ha una importanza unica: "*Il buon senso non è una cosa semplice; al contrario, è una immensa società di idee pratiche acquisite faticosamente, di un'infinità di regole ed eccezioni, disposizioni e tendenze, equilibri e freni appresi nel corso della vita...*" (Minsky, 1989, p. 33)

Egli ricorre al concetto di *frame*, un quadro di riferimento capace di fornire al cervello una gamma di informazioni che trattano una classe di oggetti o di situazioni. Quando si trova di fronte a un problema da risolvere, il cervello, come se fosse un programma, seleziona un frame e tenta di applicarlo alla soluzione del problema; se l'esito è negativo, prova con un altro frame, e così via. I frame estratti dall'esperienza è raro che corrispondano perfettamente alle situazioni nuove. Dobbiamo perciò imparare ad adattarli a ciascuna esperienza particolare, dobbiamo cioè continuare a fare esperienza.

La teoria delle intelligenze secondo Howard Gardener

La teoria delle intelligenze multiple espressa nel suo libro "Formae Mentis" (Gardener, 1987) spiega come diversi tipi di intelligenza siano presenti contemporaneamente in tutti gli esseri umani e che la differenza tra caratteristiche intellettive personali e le differenti prestazioni vada ricercata unicamente nelle rispettive combinazioni, facendo una critica serrata alla tesi che gli uomini possiedono una sola intelligenza, misurabile con strumenti psicometrici standard (test di intelligenza).

Quindi negli individui ogni tipo d'intelligenza è relativamente indipendente dalle altre e, in uno stadio adulto, un individuo porta con sé una combinazione di intelligenze diverse, che lo rendono unico.

Il "cervello emotivo" di Josef Ledoux

Negli ultimi vent'anni la neuroscienza ha compiuto grandi progressi nella comprensione delle strutture del cervello e delle funzioni cognitive, come il linguaggio e la memoria, ma solo di recente gli scienziati si sono rivolti allo studio dei meccanismi cerebrali delle emozioni, dalla paura alla rabbia, dalla gioia alla tristezza. Queste scoperte stanno tracciando un nuovo atlante neuro-anatomico delle emozioni utile anche alla psichiatria e, di riflesso, anche alla pedagogia.

Tra i pionieri di questo settore c'è Joseph LeDoux (1998), professore di neurobiologia, autore di numerosi studi sui meccanismi cerebrali della paura. Nel libro "Il cervello emotivo" affronta in modo scientifico l'importanza dell'emotività nell'evoluzione intellettuale ed esperienziale dell'individuo, facendo una netta distinzione fra le *emozioni*, funzioni biologiche che si sono evolute per permettere agli animali di sopravvivere in un ambiente ostile e di riprodursi e i *sentimenti* che invece sono il prodotto della coscienza, etichette soggettive che l'uomo attribuisce alle emozioni inconscie. Occorre perciò evitare i sentimenti, che sono impossibili da studiare oggettivamente e invece bisogna concentrarsi sulle emozioni e sulla loro base biologica, i cui circuiti neurali sono tangibili quanto quelli dei meccanismi sensoriali.

Ledoux, portando avanti una sperimentazione sulla paura nei topi, ha individuato un circuito che collega l'orecchio, l'organo che, nel caso dei topi, riceve per primo il segnale di pericolo, direttamente al talamo e da lì all'amigdala, la "piccola mandorla" al centro del sistema limbico che si è rivelata l'organo principale per l'attivazione dei meccanismi che regolano le emozioni, innescando le reazioni che riteni più appropriate.

Il ruolo dell'apparato emotivo secondo Antonio Damasio

Recenti studi effettuati dal portoghese Antonio Damasio (1995) dimostrerebbero che la maggior parte delle nostre scelte e decisioni non sono il risultato di una attenta disamina razionale dei pro e dei contro relativi alle diverse alternative possibili. In molti casi, infatti, le facoltà razionali verrebbero affiancate dall'apparato emotivo, il quale costituirebbe una sorta di "percorso abbreviato", capace di farci raggiungere una conclusione adeguata in tempi utili. La componente emotiva coinvolta nelle decisioni sarebbe anzi determinante nei casi in cui queste riguardano la nostra persona o coloro che ci sono vicini.

Dati come questi hanno portato Damasio su una posizione opposta a quanto suggerirebbe l'intuito; lo hanno indotto cioè a ritenere che i sentimenti siano solitamente *indispensabili* nei processi decisori della mente razionale; essi ci orientano nella giusta direzione, dove poi la pura logica si dimostrerà utilissima. Gli insegnamenti emozionali impartiti dalla vita (ad esempio il ricordo di un investimento dimostratosi disastroso o di una dolorosa rottura sentimentale) inviano segnali che restringono il campo della decisione, eliminando alcune opzioni e mettendone in evidenza altre fin dall'inizio. In questo modo, secondo Damasio, il cervello emozionale è coinvolto nel ragionamento proprio come il cervello pensante. Le emozioni, allora, hanno un ruolo importante ai fini della razionalità. Nel complesso rapporto fra sentimenti e pensiero, la facoltà emozionale guida le nostre decisioni momento per momento, in stretta collaborazione con la mente razionale, consentendo il pensiero logico o rendendolo impossibile. Allo stesso modo, il cervello razionale ha un ruolo dominante nelle nostre emozioni, con la sola eccezione di quei momenti in cui le emozioni eludono il controllo e prendono, per così dire, il sopravvento di prepotenza. In un certo senso, abbiamo due cervelli, due menti e due diversi tipi di intelligenza: quella razionale e quella emotiva. Il nostro modo di comportarci nella vita è determinato da entrambe: non dipende solo dal QI, ma anche dall'intelligenza emotiva, in assenza della quale, l'intelletto non può funzionare al meglio. La complementarità del sistema limbico e della neocorteccia, dell'amigdala e dei lobi prefrontali, significa che ciascuno di essi è una componente essenziale a pieno diritto della vita mentale. Quando questi partner interagiscono bene, l'intelligenza emotiva si sviluppa, e altrettanto fanno le capacità intellettuali.

Il vecchio paradigma cartesiano sosteneva un ideale in cui la ragione doveva liberarsi dalla spinta delle emozioni. Il nuovo modello ci spinge piuttosto a trovare un'armonia fra mente e cuore.

Il "quoziente emotivo" di Isabelle Filliozat

Nel libro "Il Quoziente Emotivo" Filliozat (2002) introduce il concetto di Q.E: è la capacità dell'individuo di rispondere agli stimoli ambientali in modo dinamico, utilizzando l'elemento emotivo.

La vita è emozione: paura, collera, gioia, tristezza, entusiasmo segnano ogni istante della nostra esistenza. Eppure spesso si tende a nasconderle, a ignorarle, a reprimerle. Essere in grado di riconoscere e utilizzare le emozioni in modo intelligente permette non solo di capire le reazioni degli altri, risolvere i conflitti, motivare se stessi o un gruppo, ma anche di saper affrontare i cambiamenti, non lasciarsi dominare dalle avversità.

E' tempo di comprendere che esiste un'intelligenza non meno importante di quella dell'intelletto: l'intelligenza del cuore.

Conclusioni

Già Hubert L. Dreyfus, nel suo libro "*Che cosa non possono fare i computer*" (1988) affermava che il computer può essere uno strumento creativo solo se chi lo utilizza possiede una mente creativa.

Anche se l'utilizzo del computer con le disabilità è una realtà ormai diffusa sia in campo riabilitativo che in campo educativo, spesso gli operatori del settore confondono ancora lo *strumento* con il *fine*. L'utilizzo del computer non deve essere considerato la meta dell'intervento educativo, perché può essere sicuramente utilizzato anche come un utile strumento per il raggiungimento del "dover essere" della persona in difficoltà.

L'approccio al computer d'insegnanti e educatori tende ancora oggi a polarizzarsi su due modalità di pensiero opposte, entrambe sbagliate, in quanto pongono comunque la macchina al centro dell'agire riabilitativo anziché l'operatore/mediatore che se ne serve:

- il computer come freddo mostro tecnologico, incomprensibile e disumanizzante.
- l'utilizzo del computer come panacea di tutti i problemi dei disabili.

Nel primo caso, oggi nessun professionista dell'educazione può più permettersi di ignorare le potenzialità del computer, scartandone a priori l'utilizzo: come minimo va considerato alla stregua di tutti gli altri strumenti educativi, eventualmente si può scegliere o meno di utilizzarlo.

Nel secondo caso, l'affermazione di Dreyfus è illuminante: sicuramente da solo il computer non risolve tutti i problemi legati alla disabilità, ma un insegnante creativo può utilizzare il computer come ausilio per far *esperire* ai suoi allievi situazioni altrimenti difficilmente effettuabili (e, paradossalmente, più la compromissione fisica è importante, più l'utilizzo del computer può rivelarsi utile), ma non può lasciarli agire da soli, in quando è lui che rende *creativa* l'esperienza.

La CGT realizza la sintesi tra la ricerca scientifica di carattere pedagogico-educativo con quella di tipo tecnologico-informatico. Con essa si vuole dimostrare che un uso ben finalizzato delle nuove tecnologie costituisce una risorsa dalle ampie potenzialità educative, andando a collocarsi legittimamente nell'ambito dei mediatori educativi.

2. Il contesto dell'esperienza

L'uso del computer nei percorsi educativi e riabilitativi della Fondazione Don Gnocchi

Il computer era uno strumento già ampiamente utilizzato all'interno del settore socio-educativo della Fondazione Don Gnocchi (la maggiore organizzazione italiana del privato non-profit impegnata nel settore della disabilità), ma l'introduzione di questa metodologia ha portato nuovi stimoli e fatto scoprire una nuova applicazione dell'informatica. Questa esposizione vuole far conoscere questo nuovo possibile utilizzo del computer in ambito educativo.

Consorti, basandosi sui presupposti illustrati nel capitolo precedente, ha dimostrato come sia possibile utilizzare lo strumento informatico per realizzare interessanti interventi in ambito educativo-riabilitativo, efficaci sia con persone normodotate che con persone con disabilità. Dopo la formazione di un gruppo di operatori, la Computer Game Therapy (CGT) viene introdotta nei centri reputati adatti. La sperimentazione è stata condotta all'interno del servizio socio-educativo della fondazione Don C. Gnocchi di Milano, in un nuovo laboratorio, allestito appositamente per questa sperimentazione. Protagonisti sono un gruppo di educatori e gruppi di utenti con diverse patologie, anche molto invalidanti.

L'originalità di questa esperienza è data da un nuovo uso, creativo e dinamico, del classico e da tutti conosciuto strumento informatico: il buon vecchio computer può essere utilizzato anche come eccellente veicolo di stimolazione cognitiva, esperienziale, emotiva e affettiva, permettendo a persone svantaggiate, solitamente mortificate nella frenesia quotidiana dalla lentezza di risposta e di intervento, di essere, con il loro agire, azione o parola, determinanti nella creazione di un evento completamente in divenire.

Oltre ai benefici conseguenti direttamente dalla stimolazione, bisogna inoltre considerare il feedback riguardante la sfera psico-pedagogica: le dinamiche relazionali che si sviluppano nel contesto di gioco di gruppo possono far emergere aspetti della personalità altrimenti difficilmente comprensibili.

Anche per quanto riguarda in ambito educativo l'aspetto dell'empowerment della persona, o dello "sviluppo della adultità" nei soggetti inseriti, la CGT può dare un contributo significativo: poter essere protagonisti, riuscendo, coi propri tempi, a essere rispettati, a esprimere la propria volontà, a sbagliare come tutti gli altri, senza nessun problema, ma anzi divertendosi, diventa il miglior modo per imparare e l'azione educativa che forse riesce ad avvicinare maggiormente i soggetti svantaggiati a quella "normalità" tanto cercata nei progetti educativi.

Una parte della esposizione illustra lo stato dell'arte delle proposte educative già presenti in fondazione in cui già viene utilizzato il computer come strumento di lavoro. Questo per evidenziare la

novità portata dalla CGT: il computer non viene più utilizzato come strumento per migliorare la performance individuale (potenziamento del quoziente intellettuale), ma per aumentare la capacità di gestire le emozioni (aumento del quoziente emotivo).

I Centri Degenza Diurna e il gruppo Pegaso

Nei quattro Centri di Degenza Diurna (CDD), presenti nel centro S. Maria Nascente di Milano, sono inserite circa 110 persone disabili maggiorenni. La maggior parte di loro accede ai Centri venendo da casa, mentre alcuni arrivano direttamente dai reparti di internato presenti in Fondazione. Dal lunedì al venerdì, dalle 9,00 alle 16,00, trascorrono le giornate sotto la guida di diverse figure professionali, svolgendo attività educative, riabilitative, ludico ricreative, di socializzazione, di promozione e mantenimento delle autonomie, secondo un programma definito in base al progetto individuale espresso dall'équipe multidisciplinare. I Centri sono organizzati in classi o laboratori. In funzione del bisogno degli utenti e delle loro capacità, le attività sono mirate a sviluppare o mantenere le autonomie, a potenziare la comunicazione, ad ampliare le conoscenze, a favorire la relazione e la socializzazione.

Nel CDD4, chiamato "Pegaso", sono inseriti 20 utenti disabili, in maggioranza con ritardo mentale medio/lieve, associato a gravi o gravissime compromissioni fisiche (tetraplegie spastiche) che costringono 18 ragazzi in carrozzina, manuale o elettrica. La maggior parte degli utenti inseriti nel progetto CGT proviene da questo centro. In questa realtà l'utilizzo del computer si è rivelato negli anni molto utile per il perseguimento di obiettivi educativi primari e per acconsentire anche a questi ragazzi l'accesso ad attività che altrimenti non sarebbe stato possibile organizzare.

Utilizzo del computer nelle attività del Gruppo Pegaso

All'interno del Gruppo Pegaso il computer è strumento essenziale dell'attività di vari laboratori. Innanzitutto esiste un'**aula informatica**, ove il computer si è rivelato uno strumento molto versatile, adattabile alle esigenze di ognuno e in grado di compensare e/o correggere eventuali difficoltà di accesso dovute a discinesie. In base al Piano Educativo Individualizzato, concordato in équipe psico-pedagogica, l'educatore responsabile del laboratorio stabilisce gli obiettivi, scegliendo i soft-ware e gli ausili più adatti per il suo raggiungimento.

L'utente lavora sul suo computer, tarato sulle esigenze fisiche individuali, in una postazione attrezzata con gli ausili necessari. Gli obiettivi possono essere di vario tipo:

- iniziale addestramento e successivo allenamento all'uso degli ausili personalizzati
- sviluppo degli automatismi per l'ottimizzazione della prestazione (gestione della scansione automatica o manuale, utilizzo di puntatori temporizzati, ecc.)
- controllo delle discinesie nell'utilizzazione di particolari tastiere
- produzione di elaborati cartacei
- ricerca di nuovi e/o migliori canali di input
- utilizzo di tabelle personalizzate, sviluppate nel laboratorio di CAA

Nel **laboratorio di Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA)** si sviluppano tutti i canali comunicativi alternativi o complementari a quello verbale, cercando tutti i sistemi che possono servire per gestire una comunicazione funzionale. In questo laboratorio si impiega il computer prevalentemente per creare, utilizzando un soft-ware specifico (board-maker) i simboli da inserire nelle tabelle comunicative simboliche.

Nella **redazione** sono inseriti prevalentemente soggetti con una manualità sufficiente all'utilizzo della tastiera, standard o speciale, provenienti da vari centri e con patologie diverse. Generalmente si chiede ai "giornalisti" di esprimere la loro opinione su argomenti da approfondire o su notizie di cronaca, esponendo in seguito i loro scritti in un giornale murale. Qui il computer è utilizzato come

macchina per scrivere tarata in modo da compensare la difficoltà, fisica o visiva, e da poter essere gestita in autonomia. Recentemente sono stati inseriti nel gruppo anche utenti addestrati nell'aula informatica, con gravissime compromissioni motorie, ma con un buon livello cognitivo, i quali utilizzano modalità di scrittura a scansione, automatica o manuale.

Nel laboratorio di *pittura* il computer è stato introdotto da poco e si utilizza per soddisfare la domanda di partecipazione all'attività di chi ha un buon livello cognitivo, ma non è in grado, a causa delle compromissioni fisiche, di utilizzare le tecniche classiche ad azione diretta sul supporto cartaceo. Al laboratorio di pittura è particolarmente ambito perché ad esso sono connesse attività interessanti come visite a mostre, contatti con pittori, esposizione dei lavori prodotti.

Nella *memorioteca multimediale*, infine, si raccolgono le foto e i filmanti fatti nei vari centri o che hanno a che fare con la fondazione, per un lavoro di archiviazione e di successiva eventuale produzione di lavori multimediali da riproporre poi in momenti di convivialità. Gli utenti partecipano alla costruzione collettiva del prodotto multimediale scegliendo e suggerendo idee per la composizione. Il computer viene utilizzato dall'operatore.

3. Software e ausili utilizzati

In ogni laboratorio, e per ogni singola attività, il computer è stato reso accessibile utilizzando accorgimenti mirati a compensare lo svantaggio.

3.1 Software utilizzati nell'aula informatica

Sul mercato esistono molti sw di supporto alla didattica, soprattutto per l'età prescolastica e scolastica, finalizzati prevalentemente all'insegnamento della scrittura alfabetica. Data l'età (tutti almeno maggiorenni, ma con un range fino agli over 40), il lungo iter scolastico già svolto (finiscono le elementari a 18 anni), e il bisogno pressante di comunicare il proprio pensiero, la finalità dei soggetti inseriti nel laboratorio è quella di riuscire ad esprimere, in forma possibilmente stampabile e quindi condivisibile con più persone possibile, il proprio pensiero, non filtrato dalla capacità di interpretazione e dalla pazienza, o meno, dell'interlocutore. Se sono presenti i prerequisiti necessari, si preferisce utilizzare prodotti il più possibile uguali a quelli utilizzati dall'utenza "normale" (word, outlook). In alternativa, laddove diventa poco funzionale concentrarsi sullo sviluppo della scrittura alfabetica, si utilizzano software che permettano di sviluppare prodotti funzionali alle specifiche esigenze comunicative individuali, di solito tabelle a scansione con contenuti conosciuti e utilizzati dal singolo utilizzatore.

Innanzitutto, si sfruttano il più possibile le *regolazioni di Windows*: nel sistema operativo Windows XP si possono infatti trovare soluzioni informatiche per problemi derivanti dalle difficoltà fisiche a usare il computer. Windows consente di predisporre diverse regolazioni personalizzate per compensare le difficoltà fisiche di accesso. La funzione si attiva cliccando su *start* quindi su *pannello di controllo*: si apre una schermata dove si trova l'icona *accesso facilitato*, cliccandoci sopra, si apre una finestra che consente di modificare i vari parametri singolarmente, ma è molto più semplice entrare in *Configurare Windows in base a esigenze visive, auditive e di mobilità* e seguire tutto il percorso suggerito, indicando le proprie caratteristiche.

Esistono poi *software didattici specifici* per i vari gradi di insegnamento. Nei cataloghi dei venditori, reperibili in internet, esistono decine di prodotti, anche altamente specifici, per utilizzare il computer nei vari ambiti didattici. Per gli utenti inseriti nel nostro centro si è deciso di usare i seguenti unicamente perché funzionali al bisogno individuato e all'obiettivo perseguito.

Carlo4 (produttore: Anastasis srl – scheda Portale SIVA 14559)

CARLO4 è un editor di testi dotato di sintesi vocale che si propone di facilitare i processi di scrittura o, più in generale di text processing, in soggetti affetti da diversi tipi di disabilità. E' utile per i dislessici, disabili motori e ipo-vedenti, ma anche per i gravi disgrafici o per i soggetti che non riescono ad automatizzare le procedure di scrittura. Le funzionalità per la facilitazione sono:

- predizione ortografica, con glossario personale o tematico, facilita e velocizza il processo di scrittura; - uso di voce digitalizzata e di sintesi vocale per lo spelling fonetico e la lettura delle parole digitate; - - ambiente di riascolto, consente di leggere i testi con la sintesi vocale;
- comunicatore, consente ad utenti con difficoltà di comunicazione di far “pronunciare” al computer frasi registrate in una base dati personale e personalizzabile;
- tastiera virtuale, normale e semplificata, e interfaccia a scansione (mono-bitasto), destinata agli utenti affetti da deficit motorio;
- possibilità di modificare la forma e le dimensioni dei caratteri, il colore del testo e dello sfondo, di inserire figure all'interno del testo, e di stampare materiale cartaceo con caratteri ingranditi;
- il controllo ortografico e il registro degli errori;
- la possibilità di organizzare i documenti in quaderni e di salvarli automaticamente, senza dover inserire il nome del file.

Clicker4 (produttore: Crick Software Ltd. – scheda Portale SIVA 14499)

Clicker4 è un software aperto che permette di creare tabelle e griglie personalizzate. E' adatto per costruire attività didattiche e riabilitative oppure per creare tabelle per la comunicazione con l'uscita in voce digitale (suoni registrati) o sintesi vocale. Le tabelle create possono essere programmate a scansione per essere utilizzate anche da utenti che presentano disabilità motorie severe. L'elemento minimo di comando della tabella è chiamato cella. La selezione delle celle può essere effettuata con il mouse, tastiera o tramite sensori esterni. Alle singole celle si possono abbinare: immagini, suoni e testo scritto, PCS (Picture Communication Symbols), comandi per eseguire un altro programma, macro di tasti (cioè una sequenza di caratteri della tastiera), l'apertura di un'altra tabella, in questo modo è possibile creare una struttura ricorsiva che permette di collegare più agevolmente diverse tabelle tra loro. Clicker è dotato di una potente e flessibile funzione di scansione delle tabelle dove vi è la possibilità di programmare l'accesso alle celle in modo personalizzato. E' infatti possibile programmare la scansione su ogni tabella regolando alcune caratteristiche: priorità, velocità e tipologia di scansione. Al passaggio della scansione si possono inoltre abbinare suoni digitalizzati. Per queste caratteristiche Clicker è indicato anche per utenti che presentano severe disabilità motorie. Una volta attivata, la cella può inviare il proprio "contenuto" ad un qualsiasi programma di windows oppure al CLICKER WRITER dove il testo può essere letto con al sintesi vocale in italiano.

Blob (produttore: Anastasis srl)

BLOB comprende due programmi, “BLOB 1” e “BLOB 2”, che prevedono una serie di attività rivolte a utenti ad un livello elementare dello sviluppo cognitivo. Le abilità coinvolte sono: causa-effetto, puntamento, coordinazione dei tempi, direzionalità, discriminazione visiva, memoria, consapevolezza spaziale, pianificazione, associazioni coi colori, associazioni con forme. Ciascun programma è composto da cinque esercizi strutturati in più livelli:

- “BLOB 1” costituisce una prima introduzione all'utilizzo del computer e a lavorare con dispositivi del tipo a pulsante. Le attività sono semplici e sono progettate per incoraggiare i bambini ad usare i sensori e a familiarizzare con essi.
- “BLOB 2” aiuta e stimola i processi che portano a fare delle scelte e prendere delle decisioni; inoltre facilita l'uso delle capacità cognitive mediante una serie di giochi tendenti a coinvolgere e motivare il bambino.

In entrambe i programmi la grafica è chiara ed avvincente. Per attirare l'attenzione si fa uso di animazioni; anche se vi sono degli obiettivi da raggiungere l'utente si diverte e non si scoraggia se non

riesce subito nel suo intento. “BLOB 1” e “BLOB 2” possono essere fatti funzionare con un’ampia gamma di dispositivi di immissione/selezione, tra cui sensori, joystick e tastiere e pertanto può essere usato anche da utenti con disabilità motoria.

3.2 Software utilizzati nel laboratorio di CAA

Nel laboratorio di Comunicazione Aumentativa e Alternativa il computer viene utilizzato dagli operatori prevalentemente per incrementare le tabelle che servono agli utenti inseriti nel progetto finalizzato ad aumentare le possibilità comunicative. Dopo una indagine condotta frontalmente (solitamente utilizzando un ETRAN personalizzato), utilizzando i simboli già presenti nella tabella e svolgendo una ricerca utilizzando domande che prevedano la possibilità di risposta si/no, si identifica il simbolo da inserire e lo si colloca funzionalmente nella zona tematica della cartella.

Board-maker (produttore: Mayer Johnson CO. – scheda Portale SIVA 10748)

È un programma grafico che contiene più di 3500 simboli P.C.S. Studiato per poter realizzare con grande rapidità materiale cartaceo utile per la comunicazione, per attività di riabilitazione e di insegnamento: tabelle per la comunicazione, calendari con simboli, etichette da applicare a oggetti nell’ambiente o a contenitori per classificare, etc. Boardmaker non è un programma destinato agli utenti disabili, ma ai loro operatori. I simboli possono essere dimensionati a piacimento e utilizzati sia in versione bianco e nero che a colori: il formato digitale rende il tratto dei simboli molto nitido e i colori ben definiti. Per predisporre tabelle di comunicazione, Boardmaker vi mette a disposizione oltre 250 tabelle-campione già pronte nelle quali potrete direttamente inserire i simboli. Potete comunque, sempre costruire liberamente le vostre tabelle dimensionando e disponendo le celle a piacimento.

3.3 Software utilizzati in Redazione

In redazione ogni utente utilizza un computer per scrivere, come se fosse una macchina da scrivere. Ognuno ha il compito di sviluppare uno scritto su un tema dato o, laddove ci sono difficoltà di comunicazione verbale diretta, approfittare dello strumento informatico per esprimere la propria opinione sugli argomenti dibattuti. Secondo le problematiche presenti si possono utilizzare vari software in supporto.

Word

Utilizzando gli accorgimenti sopracitati le macchine sono state tarate per risolvere la maggior parte dei problemi legati alla difficoltà di pressione dei tasti e di vista. Lavorando sempre nella stessa postazione, all’interno della propria “utenza”, nel tempo si è affinato il livello di automazione delle sequenze necessarie per gestire sempre più in autonomia lo strumento, come, ad esempio, l’apertura automatica del software usato normalmente.

Carlo4

Carlo4 può essere utile in questo contesto sia per la facilitazione conseguente alla predizione, sia per la verifica sonora immediata della lettera e della parola.

Clicker4

Un altro modo per utilizzare Clicker4 è in modalità “Tastiera a video” e può essere utilizzata:

- a scansione automatica (utilizzo di 1 tasto),
- a scansione manuale (utilizzo di 2 tasti),
- posizionando il puntatore sulla cella-tasto (ad esempio utilizzando un joystick) e cliccando premendo un tastone esterno,
- predisponendo il click temporizzato che, posizionando il puntatore sulla cella-tasto, trascorso il tempo che si è stabilito, automaticamente seleziona la cella-tasto sottostante.

Grazie al rimando sonoro delle singole lettere, delle parole e delle frasi digitate, può rivelarsi utile come facilitatore o rinforzo.

3.4 Software utilizzati nel laboratorio di Pittura

L'utilizzo del computer consente anche a soggetti con gravi tetraplegie distoniche, ma con un minimo di manualità residua, di poter partecipare a laboratori espressivo-pittorici. Lo sforzo maggiore è trovare il modo migliore per valorizzare al massimo la manualità residuale presente. Nel nostro caso, dopo un lungo tentativo di utilizzare un ausilio che permettesse all'utente di servirsi di una tavoletta grafica, si è optato per un joystick con tasti esterni collegato ad un portatile (per l'utilizzo anche in *plein air*) su cui è era stato installato una vecchia versione di Painter, software che permette di utilizzare il computer per dipingere, reperibile a poco prezzo. In tal modo si è potuto inserire un'utente molto motivata in un gruppo da cui altrimenti sarebbe stata esclusa.

- *Painter* (produttore Corel)
- *Magico artista 1 - 2 - 3* (produttore Disney)

Come ausilio di input si può ricorrere a un joystick con specifiche regolazioni (es: Roller PLUS). Per iniziare si può anche utilizzare PAINT, soft-ware già presente in WINDOWS. (start>tutti i programmi>accessori>paint).

3.5 Software utilizzati nella memorteca multimediale

In questo laboratorio il computer viene utilizzato dall'educatore, ma risulta comunque essere un potente strumento educativo. L'attività di ricerca del materiale, l'archiviazione e la creazione di piccole produzioni multimediali, può essere un valido stimolare per sviluppare la capacità decisionale e per un inserimento produttivo in un gruppo di lavoro. I programmi utilizzati sono quelli di normale commercio per *il ritocco fotografico, la stampa, la presentazione*. In realtà non c'è un programma migliore o peggiore. In generale più sono professionali, più sono costoso e tendono a diventare complessi. Bisogna tarare la scelta del soft-ware in base all'obbiettivo che si vuole raggiungere e al budget a disposizione. Per iniziare a testare l'interesse all'attività si può iniziare utilizzando il software già presente in Windows (start>tutti i programmi>windows movie maker).

3.6 Ausili utilizzati

Avere a disposizione una varietà di ausili semplifica e velocizza le prove e favorisce la soluzione dei problemi, soprattutto quelli riguardanti l'accesso alla macchina (input). Gli ausili si possono provare nelle ausilio-teche dei centri specializzati, ma è provando in un ambiente conosciuto, fra persone conosciute e, soprattutto, non avendo fretta che si può meglio capire qual è l'ausilio più rispondente ai bisogni individuati. Spesso, soprattutto nei soggetti con tetraparesi spastica, si innesca anche un'*ansia da prestazione* che complica ancora di più la valutazione. Ormai da anni il mercato degli ausili si è ingrandito. La concorrenza non ha fatto abbassare i prezzi, ma ha reso l'acquisto più semplice, sia per posta che tramite internet. Le offerte ormai sono tantissime e praticamente tutte pubblicizzate in internet. L'elenco che segue riguarda gli ausili collaudati all'interno del CDD 4 nei vari laboratori.

Tastiere e copri tastiere

La maggior parte degli utenti utilizza vecchie tastiere IBM, ancora perfettamente funzionali ai bisogni degli utenti in quanto tutte dotate di copri tastiera standard. Sono presenti anche tastiere speciali come:

- tastiera **BIGKEYS LX** (produttore *Greystone Digital* – scheda Portale SIVA 15365) con copri tastiera: è una tastiera semplificata con tasti di grandi dimensioni. La dimensione dei tasti è di mm 25 x 25. E' indicata per gli ipovedenti oltre che per un accesso facilitato PC per disabili motori. Si collega al posto della tastiera standard, tramite connessione PS2. Per funzionare, non necessita di driver, viene riconosciuta automaticamente dal PC. Non genera autoripetizione dei caratteri. E' disponibile lo scudo per facilitare la selezione dei tasti ed evitare le digitazioni multiple involontarie.
- tastiere **INTELLIKEYS** (produttore *Intellitools* - scheda Portale SIVA 7837): tastiera indicata per chi necessita di una tastiera con i tasti disposti su un'area maggiore che nelle tastiere standard o per chi abbia bisogno di una tastiera riprogrammabile (caratteristica, questa, che si ottiene con l'ausilio del software Overlay Maker) La tastiera, con i tasti senza corsa, si presenta come una tavoletta in cui possono essere inserite membrane plastificate (Overlays). Per utilizzare i diversi Overlays è sufficiente posizionarli sulla superficie sensibile della tastiera. Intellikeys risulta adattabile a diverse esigenze attraverso un insieme di diversi Overlays, che riproducono mappature di tastiere diverse per numero di tasti disponibili e per le dimensioni diverse di questi ultimi. E' possibile regolare alcune caratteristiche della tastiera (sensibilità dei tasti, autoripetizione, intervallo fra le pressioni, uso di doppi tasti in modalità accessibile...). Intellikeys consente inoltre l'emulazione del mouse in ambiente Windows. La tastiera va collegata direttamente al computer attraverso la porta USB (è possibile utilizzare la normale tastiera parallelamente a Intellikeys). Si possono collegare due sensori ad IntelliKeys attribuendo loro le funzioni dei tasti della tastiera in diverse combinazioni o il click del mouse (in questo modo IntelliKeys funge anche da adattatore per i software a scansione). Overlay disponibili: overlay Alfabetico, overlay Mouse; overlay Scrittura Base, overlay Numerico, overlay QWERTY, overlay per l'accesso a Internet. In realtà nel nostro contesto questa tastiera è poco utilizzata perché più indicata per una utenza con buona manualità.

Joystick

I joystick vengono prevalentemente utilizzati o associati a una tastiera virtuale, o in sostituzione del pennello in SW grafici. Sono presenti al centro:

- **ROLLER PLUS** joystick (produttore *Penny & Giles Computer Products* – scheda Portale SIVA 12964) e' una strumento di grandi dimensioni caratterizzato da una estrema precisione ed affidabilità. Sullo strumento e' già installato lo scudo (rimovibile) per facilitare chi ha difficoltà a controllare il movimento fine dell'avambraccio. E' dotato delle funzioni click sn, click dx, doppio click, trascinamento bloccato, blocco degli assi di spostamento, regolatore di velocità. Alimentazione direttamente da PC Disponibile nelle versioni Joystick e Trackball.
- **HELPIJOY** (produttore *HelpIcare by Didacare srl.* – scheda Portale SIVA 17864) è un joystick proporzionale che richiede una leggera forza di attivazione per operare in tutte le direzioni del mouse. Possiede i 4 tasti funzione del mouse: click sinistro, click destro, doppio click, trascinamento bloccato. HELPIJOY è dotato di quattro entrate per sensori che permettono l'emulazione delle 4 sopracitate funzioni del mouse Per il fissaggio dello strumento si consiglia l'utilizzo del braccio Manfrotto unitamente al piatto di fissaggio Rettangolare grande oppure lo si può facilmente fissare al piano di lavoro con del materiale biadesivo che viene dato in dotazione con il joystick. La connessione è USB e il joystick non necessita né di driver né di software aggiuntivi per essere riconosciuto dal sistema operativo.

Tasti

In un centro con una utenza come la nostra viene fatto largo uso di tasti (standard, di vari produttori), di varie dimensioni (130mm, 65mm, 30mm). L'assenza di comunicazione verbale è spesso

associata anche alla presenza di gravissime compromissioni fisiche che rendono molto difficile trovare il modo per riuscire a dare anche un semplice input meccanico. Esiste anche la possibilità di dare un input informatico attraverso lo sguardo, ma i costi per questa sofisticata tecnologia sono ancora proibitivi. Riuscire a trovare il modo per riuscire a schiacciare almeno un tasto è quindi il prerequisito minimo per poter gestire una scansione automatica, alla base di ogni autonomia di lavoro col computer.

Inizialmente ci si limitava a cercare la posizione più idonea sul tavolo, bloccando con vari espedienti il tasto nella migliore posizione possibile. La svolta si è avuta quando si è pensato di fissare del velcro maschio sotto il tasto e di creare ampie superfici ricoperte di velcro femmina su cui vincolare il tasto. Al quel punto tutte le prove e gli spostamenti necessari per trovare la posizione migliore diventavano assolutamente più semplici e pratici. Un ulteriore miglioramento si è avuto quando, invece che fare andare l'utente verso il tasto, si è portato il tasto sull'utente, andando a sfruttare movimenti già strutturati, più naturali. Ad un utente spastico gravissimo che si tocca col pugno la spalla per dire "no" e il ginocchio per dire "si", gli sono stati posizionati due tasti, fissandoli su strisce di velcro femmina. Con questo espediente riesce a utilizzare una scansione manuale e a comunicare con un software (clicker4) che emula la sua tabella comunicativa.

Interfacce per sensori

I tasti si devono interfacciare col computer, l'input deve cioè essere letto dal computer e trasformato in una azione specifica. Per fare questo si usano particolari ausili, come:

- **Helpibox 16 USB** (produttore [Helpicare by Didacare srl](#) – scheda Portale SIVA 15382) è una semplice interfaccia per sensori che non necessita di alcun driver per essere installata, viene riconosciuta automaticamente dal Sistema Operativo e si connette al PC attraverso la porta USB. Questo dispositivo permette di emulare i seguenti tasti funzione attraverso i sensori standard presenti sul mercato: -ENTER (invio) -SPACE (spazio) -UP (freccia in alto) -DOWN (freccia in basso) -LEFT (freccia a sinistra) -RIGHT (freccia a destra) -M-CLICK (tasto 5 del tastierino numerico) -M-UP (tasto 8 del tastierino numerico) -M-RIGHT (tasto 6 del tastierino numerico) -M-LEFT (tasto 4 del tastierino numerico) -M-DOWN (tasto 2 del tastierino numerico) -F11 -F12 -F6 -F7.
- **Mouse Mover** (produttore [Tash International Inc](#) – scheda Portale SIVA 10975) è un dispositivo che permette di controllare il mouse attraverso l'utilizzo di sensori esterni che gestiscono le quattro direzioni e i tasti sinistro e destro del mouse. La velocità e l'accelerazione del cursore sono regolabili.

4. La CGT nell'esperienza della Fondazione Don Gnocchi

Come si è detto in premessa, la Computer Game Therapy (CGT) è una metodologia riabilitativa innovativa basata sull'uso delle tecnologie informatiche e dei videogames.

Lo strumento "computer" può rivelarsi un utile supporto per migliorare la qualità dell'azione educativa, soprattutto nel lavoro con disabili adulti, spesso refrattari ha rispondere in modo adeguato alle stimolazioni classiche. La CGT si propone di avvicinare in maniera dolce e ludica le persone al difficile compito dell'imparare, andando a stimolare soprattutto la sfera dell'intelligenza emotiva: obiettivo primario è la crescita della persona nella sua interezza, attraverso la scoperta e lo sviluppo delle proprie potenzialità, indipendentemente dal grado di autonomia di gestione dello strumento.

Attraverso l'attenzione all'uomo, tenendo in considerazione i suoi interessi, i suoi desideri, le sue emozioni l'operatore avvia, utilizzando dei video-giochi, un percorso di stimolazioni e di insegnamenti atto a far sviluppare nella persona con disabilità la capacità di riuscire ad esprimere un proprio punto di vista originale. Un approccio educativo finalizzato quindi allo sviluppo del "quoziente emotivo", cioè alla capacità di saper reagire in maniera adeguata, razionale, a ogni sollecitazione, anche inaspettata, proveniente dall'esterno.

L'originalità dell'idea e i suoi punti di forza

Nonostante la tecnologia informatica fosse già ampiamente impiegata nel centro, non c'era niente utilizzato per sviluppare la conoscenza e il controllo delle proprie emozioni, una palestra dove allenarsi a sviluppare l'intelligenza emotiva, fattore fondamentale per la strutturazione di una personalità adulta equilibrata. Questa mancanza è stata risolta introducendo la CGT fra le attività del centro.

Il suo maggior punto di forza sta nel fatto che si utilizzano giochi, divertenti e fortemente motivanti. Allo stesso tempo, essendo metafora della vita reale, si caricano di una forte valenza affettiva e offrono la possibilità di lavorare su schemi emotivi complessi. Inoltre, permettendo la reiterazione dell'azione, limitano l'elemento di frustrazione al mancato raggiungimento della consegna, permettendo invece di esaltare comunque la performance, andando ad aumentare l'autostima individuale: ciascuno si sente impegnato in un lavoro "a mosaico" di cui ogni tassello è componente essenziale e in cui risulta molto difficile capire (o decidere) quale sia il compito più importante.

Le basi teoriche su cui poggia l'assunto educativo, il setting accattivante e la curiosità che genera questa nuova modalità di interazione, rendono l'attività indicata praticamente a tutti. Non sussistono controindicazioni di ordine psico-educativo alla pratica. Anche per quanto riguarda l'età non ci sono controindicazioni. In fase di progetto terapeutico non esistono limiti alle possibilità di ipotizzare obiettivi e l'estrema elasticità connessa alle capacità di mediazione dell'operatore permette di creare situazioni educative sia predisponendo il gruppo in modo da perseguire un determinato obiettivo (voglio far aumentare l'autostima a quest'utente, lo inserisco in questo gruppo e faccio questo gioco) sia progettando l'attività in base all'utenza (con questo gruppo posso perseguire questo obiettivo comune).

In questa adattabilità rientra la possibilità di:

- Lavoro con il singolo
- Lavoro con una coppia
- Lavoro con gruppi, omogenei, oppure eterogenei.

Al giocatore, in qualsiasi modalità di gioco venga inserito è comunque richiesto di:

- porre attenzione alle informazioni visive e uditive provenienti dall'ambiente
- elaborare strategie di gioco
- realizzare una serie di azioni finalizzate al raggiungimento di obiettivi.
- verificare il risultato ottenuto ed apportare eventuali modifiche
- imparare a dialogare, a confrontarsi con gli altri in modo paritario e ad assumere punti di vista diversi dal proprio

- avere la possibilità di sperimentare senza la paura di sbagliare (tanto è solo un gioco!), favorendo così la maturazione della sicurezza in sé.

L'utilizzo del Computer in terapia avviene con la partecipazione attiva di tutti i componenti del gruppo, che diventano interlocutori e compagni di gioco nella ricerca corale della risoluzione dei quesiti che il gioco pone. La multimedialità promuove il *peer learning*: i soggetti coinvolti sviluppano abbastanza facilmente relazioni di aiuto reciproco, divengono gli uni responsabili degli altri e questo costruisce il gruppo. Le intelligenze di ognuno, non restano solo diverse ma entrano, per così dire in relazione le une con le altre, amplificandosi.

Un altro punto di forza è il basso costo: il costo dei giochi in realtà è oggi ormai contenuto, si possono reperire facilmente, anche gratuitamente; non serve acquistare l'ultimo uscito: spesso dopo pochi mesi il prezzo scende di molto e il gioco rimane bello comunque (...buoni risultati si ottengono anche facendo sapere in giro che si cercano vecchi giochi in regalo!).

Modalità di utilizzo e attenzioni da porre

Innanzitutto va posta una particolare attenzione nell'utilizzo della CGT solo all'inserimento di soggetti affetti da *epilessia*. Nella esperienza svolta, sono stati inseriti anche soggetti epilettici e non si sono verificate crisi imputabili alla CGT. Nelle forme epilettiche fotosensibili si possono correre dei rischi di crisi: l'inserimento va valutato, con l'équipe multidisciplinare, in riferimento ai costi (rischio crisi) e ai benefici (benessere nello svolgere l'attività)

Un *setting* adeguato ha una notevole importanza nell'ambito della terapia: la stimolazione contemporanea di più sensi permette di ricreare virtualmente situazioni molto realistiche e quindi emotivamente molto coinvolgenti.

La *stanza* deve essere sufficientemente areata e deve consentire il mantenimento di una temperatura relativamente costante in tutte le stagioni. Bisogna tenere in considerazione:

- che ci sia lo spazio sufficiente per contenere agevolmente il numero massimo di persone che partecipano all'attività, considerando eventuali carrozzine o esigenze particolari dei vari soggetti (ipovedenti, sordastri, incontinenti, ecc.) ed eventuali tavoli o supporti vari.
- che il computer e il monitor o il proiettore generano calore
- che l'audio non disturbi altre attività
- che la luce delle finestre non venga riflessa nel monitor o disturbi la proiezione

Il *computer* deve essere molto potente, ma è inutile descrivere quali dovrebbero essere le caratteristiche ottimali: l'esperienza insegna che comprarne uno deputato ai video-giochi è una spesa molto alta e comunque relativamente inutile perché comunque sempre obsoleto rispetto alle continue uscite di giochi nuovi che necessitano di computer sempre più potenti.

Da questa nostra sperimentazione si possono trarre alcuni consigli utili:

- non serve utilizzare l'ultimo gioco appena uscito (sempre molto caro), ma anzi è meglio comprare giochi anche un po' datati, che costano poco e di solito girano senza problemi su computer anche non di ultima generazione.
- laddove possibile, quando si deve cambiare un computer all'interno della struttura che ospita l'attività, assegnare l'ultimo acquisto alla CGT, passando quello vecchio, ma di sicuro più che sufficiente per fare qualsiasi funzione, a chi ne ha bisogno.
- valutare l'effettiva utilità della connessione a internet: se si può, è meglio evitarla per non correre rischi inutili.

Lo *schermo*: sicuramente un'immagine grande e nitida permette un coinvolgimento emotivo migliore e una più agevole fruizione da parte del gruppo. Nella nostra esperienza abbiamo utilizzato un proiettore che dava, su un pannello specifico, un'immagine di circa due metri per uno e mezzo. All'inizio dell'attività si utilizzava invece un monitor da 19'.

L'**audio**: maggiore è la definizione del suono e l'effetto avvolgente che è possibile ottenere con il suono digitale, migliore è la riuscita della terapia. Nella nostra esperienza abbiamo utilizzato un impianto dolby-surround 1.5 di media qualità, posizionato tutt'intorno alla classe. All'inizio dell'attività si utilizzavano le casse del computer standard.

Il **software**: qualunque videogame può offrire, se opportunamente contestualizzato, interessanti dinamiche affettive, emotive e cognitive: è la pragmatica della relazione che fa la differenza. Oggi sul mercato è possibile trovare simulazioni ludiche di ogni genere. Chiudere i videogiochi in categorie definite è un'operazione limitante. In ogni gioco, di qualsiasi genere, si possono trovare interessanti aspetti potenzialmente utilizzabili come stimoli: l'importante è "**esperire**" emozioni.

Ipotizziamo comunque una classificazione, anche se lo stesso gioco può rientrare in più categorie:

- Esplorazioni di ambienti con diverse finalità:
 - Fantasy: serie *Siberia*, serie *Egypt*, serie *Mist*, serie *Atlantis*
 - Città = con vari mezzi di trasporto: *Madtown*, a piedi: *Pompei*
 - Castelli (per salvare amici o eliminare mostri)= serie *Dracula*, *Nosferatu*
- Gestionale (si parte da zero per gestire completamente la propria attività): *TYCOON* railroad, zoo, empire zoo, marine park
- Strategici (esplorazioni con combattimenti):
 - Realistici.= serie *Tomb Raider*, *Far cry*, *Mafia*
 - Fantasy = serie *Harry Potter*
- Shoot'em Up (soprattutto):
 - Ambientati durante la II° Guerra mondiale = serie *Battlefield*, serie *Call of duty*, serie *Medal of honor*
 - Fantasy = *Serious Sam I e II*
- Gestione di contesti sociali:
 - Moderni: serie *Sim* (*city*, *farm*, *isle*, *park*, *theme park*, *ant*, *safari*, *the sims*, *singles*)
 - Periodi storici diversi: serie *Stronghold*, serie *Thief*, serie *Caesar*, *Aztec*
- simulazioni di guida: serie *Gran turismo*, serie *Need for Speed*,
- simulazioni sportive: *Fifa*, *Pro-evolution*, serie *Olimpiadi*,
- simulazioni scientifiche: *Creatures*

5. Caso di studio

Il caso studio proposto riguarda Felice, nome di fantasia dietro il quale non si cela un singolo utente del centro, ma un gruppo di persone accumulate da una tipologia di handicap: la tetra-paresi spastica. Chiaramente la gravità delle limitazioni funzionali (cognitive, fisiche, comunicative) in queste persone ha diverse gradazioni, ma tutte sono accumulate dalla risposta molto simile data al loro inserimento nella CGT.

Felice è un ragazzo intelligente, bloccato su una carrozzina e con grosse difficoltà espressive dovute non al limite del suo pensiero, ma alla modalità (normalmente attraverso l'uso di un ETRAN) molto lenta, complessa e poco efficace per soddisfare il bisogno di esprimersi in modo rapido tipica della relazione fra pari. Questa difficoltà rende difficile la relazione sia con gli altri compagni deambulanti (che preferiscono relazionarsi con soggetti verbalizzanti) sia con i compagni con lo stesso problema.

Viene fatto il progetto educativo e inserito nel laboratorio di CGT, con altri tre utenti: frequenterà il laboratorio una volta alla settimana, per circa 90'.

L'obiettivo principale è aumentare la socializzazione e l'integrazione all'interno del gruppo.

La CGT mette in condizione tutti i partecipanti di poter interagire allo stesso modo, indipendentemente dal loro livello comunicativo (linguaggio verbale ed extraverbale). Felice è un ragazzo intelligente e, opportunamente aiutato, riesce a crearsi un suo spazio all'interno del gruppo, non solo: il suo quoziente intellettuale più alto, gli consente di emergere nel gruppo, facendolo diventare un leader.

Nell'azione corale di gioco il computer va a compensare, o meglio ad attenuare, la disabilità, aumentando le possibilità e capacità di comunicare con l'ambiente, aumentando l'autonomia del soggetto. L'integrazione si esplica quindi come aumento dei livelli di autonomia, d'indipendenza e di opportunità di partecipazione dei soggetti più svantaggiati.

Stabilire quale percorso far fare a *Lara* (Tomb Raider) o se è il caso di dare in adozione il panda (Zoo Tycoon) che non sta più bene perché il recinto si è sovrappopolato, sembrano cose semplici, ma per chi non ha mai avuto voce in capitolo in nessun processo decisionale sono stimoli enormi, che mettono in moto aree del cervello altrimenti non utilizzate. Oltre all'utilizzo diretto dei giochi, anche tutto quello che ruota intorno alla CGT è *THERAPY*, è crescita dell'intelligenza emotiva: decidere quale gioco fare, se continuarlo o cambiarlo, rispettare le scelte e i tempi dei compagni, esibire la propria abilità agli ospiti o riuscire tranquillamente a delegare un compito ha lo stesso scopo: "esperire" per crescere.

6. Bibliografia

- Damasio A.R (1995): *L'errore di Cartesio*. Milano: Adelphi
- Dreyfus H.L (1988): *Cosa non possono fare i computer. I limiti dell'intelligenza artificiale*. Roma: Armando
- Gardner H (1987), *Formae Mentis*. Milano: Feltrinelli
- Goleman D (1996): *Intelligenza emotiva*. Milano: Rizzoli
- Filliozat I (2002): *Il quoziente emotivo*. Milano: Piemme
- LeDoux J (1998): *Il cervello emotivo*. Milano: Baldini&Castoldi
- Minsky M (1989): *La società della mente*. Milano: Adelphi