

La chat online: uno strumento per l'integrazione

S.Bossolasco, A.Favata, S.Macchia, E.Mattio, R.Mesiano, C.Prete, E.Villari
Istituto Comprensivo Statale "Giovanni Arpino"
Sommariva del Bosco (CN), Italia

E mail:(secondino.bossolasco; annalisa.favata; stefano.macchia; elisa.mattio;
rocco.mesiano;carmen.prete; emanuela.villari)@istruzione.it

Il Gruppo di Lavoro per l'Handicap (GLH) è nato nel nostro Istituto quattro anni fa, con l'obiettivo di personalizzare e migliorare la didattica speciale, nonché di ricercare le strategie più appropriate all'integrazione scolastica dei nostri allievi. Nel presente contributo si presenteranno le prime riflessioni maturate dopo l'esperienza, tuttora in corso, realizzata dal gruppo su un insieme di sei alunni con deficit mentale (DM), e finalizzata a favorire la loro integrazione sfruttando la chat online come modalità alternativa/complementare di comunicazione. Nel lavoro sono stati messi a confronto tre differenti modalità/ambienti in cui è possibile chattare: instant messaging, play&chat e virtual reality&chat. Ad ogni allievo è stato affiancato un tutor (il proprio insegnante di sostegno) che ha monitorato, per ogni ambiente, il grado di accessibilità, la sicurezza, la capacità di socializzazione, la capacità comunicativa e l'autostima finale che l'allievo manifestava di raggiungere.

1. Introduzione

Il termine inglese *handicap*, nato dalla fusione delle tre parole *hand* (mano), *in* (in) e *cap* (cappello), fu utilizzato per la prima volta durante una competizione nella quale alcuni concorrenti ricevevano o restituivano una certa quantità di tempo, di distanza o di peso, in modo da avere tutti, in partenza, uguali possibilità [Perrini, 2002]. Tale termine è successivamente entrato nel linguaggio corrente per indicare la difficoltà di coloro che, avendo un *deficit*, possono vivere in una condizione di svantaggio derivata non solo dal *deficit* stesso, ma anche dall'interazione con l'ambiente fisico e sociale in cui si trovano [Berlini, 1996].

In ambiente scolastico si parla spesso di integrazione, ma altrettanto dibattute sono le modalità di come attuare questa integrazione. In primo luogo, l'integrazione non deve aver il fine di annullare il *deficit*, cosa naturalmente impossibile nel caso di un *deficit* permanente, bensì deve concentrarsi sulla riduzione di quanto più possibile dell'*handicap*, ossia delle conseguenze che quel *deficit* produce: e questo mediante progetti educativi e formativi che valorizzino i profili individuali di apprendimento. La strada dell'integrazione scolastica è tuttavia irta di difficoltà: non basta certamente inserire fisicamente il soggetto portatore di *handicap* in una comunità scolastica. È invece necessario promuovere relazioni emotive tra le persone, legami che rendono sensato e seriamente educativo lo stare insieme tra i diversi [Perrini, 2002]. Un metodo potenzialmente efficace per promuovere l'integrazione scolastica e anche lo sviluppo di abilità cognitive consiste nell'utilizzo delle tecnologie informatiche. È indispensabile che il sussidio informatico sia proposto all'allievo come un facilitatore, e non come uno strumento che risolve i problemi, facendone cogliere sia i limiti che le potenzialità [Campi, 1990].

2. I nuovi mezzi di comunicazione come aiuto per i disabili

Il computer, e in particolare i nuovi mezzi per la comunicazione (*chat, forum, social networks, youtube, flickr, facebook*), hanno conquistato negli ultimi anni ogni settore della società, influenzando in modo significativo le relazioni umane e i ruoli stessi di ciascun individuo. Secondo alcuni autori l'impiego del computer può essere occasione formidabile di integrazione per alunni con diverso grado di disabilità [Carnine, 2000], a patto che si abbia estrema cura di scegliere specifici *software* sulla base delle esigenze di apprendimento dell'alunno, e soprattutto in base all'aspetto motivazionale coinvolto [Andrich, 2006]. Ci sono dei casi però in cui le nuove tecnologie possono presentare barriere non fisiche e non visibili. Finché si tratta di disabili fisici (in assenza di *deficit* cognitivi) che non usano parzialmente o totalmente gli arti superiori e/o inferiori, per risolvere gli eventuali problemi legati all'utilizzo delle nuove tecnologie è sufficiente personalizzare la stazione di lavoro avvalendosi di strumenti didattico - tecnologici adeguati quali l'accesso facilitato, software opportuni o dispositivi *hardware* particolari [Canevaro et al, 2003]. Nel caso, invece, di disabili con *handicap* visivo, uditivo o cognitivo i problemi si complicano, per cui non è raro che gli strumenti informatici non siano fruibili perché non costruiti in funzione della persona con *handicap*. In tal caso, non solo queste persone non hanno la possibilità di accedere ai contenuti ed ai servizi *on line*, ma non possono neanche partecipare alla vita sociale attraverso *internet* [Berto, 2005], o almeno non senza incorrere in difficoltà di vario tipo. Nel nostro Istituto il 90% dei bambini/ragazzi presenta *deficit* mentale medio-lieve: secondo specifici studi gli ambienti virtuali *online* possono essere utilizzati

come strumento valido per l'apprendimento e l'integrazione, a patto che contengano sufficienti dettagli della realtà (una classe, ecc.) [Cromby, 1996].

3. Pro e contro dei mondi virtuali

Al giorno d'oggi gli ambienti virtuali stanno diventando sempre più popolari come mezzo per interagire, *chattare* e passare il tempo con amici e nuove conoscenze. *SecondLife*, *Habbo* e così via offrono agli utenti diversamente abili la possibilità di partecipare a mondi virtuali nei quali fare molte cose che possono non essere in grado di fare nel mondo reale. L'ambiente virtuale offre loro infatti la possibilità di superare la normale limitazione fisica, e di fare quasi qualsiasi cosa, umana, o persino "super-umana": Si ha così uno strumento che potenzialmente porta agli stessi livelli tutti gli studenti, abili e disabili [Vickers, 2008]. Con la realtà virtuale le persone con disabilità, possono partecipare attivamente, concentrarsi sulle proprie abilità e realizzare un senso di controllo e padronanza delle proprie azioni [Sims, 1994]. Inoltre la realtà virtuale permette di comunicare con altri soggetti con o senza disabilità [Stephenson, 1995]. Tuttavia, Wilson e colleghi [Wilson et al., 1997] hanno anche dimostrato che il senso di libertà e di benessere sentito da bambini/adolescenti disabili nei mondi virtuali possono creare successivamente una dipendenza da questa realtà artificiale. È quindi preferibile una comunicazione *on line* senza realtà virtuale oppure con realtà virtuale? Secondo vari autori i mondi virtuali con *chat*, a differenza degli *instant messenger*, potrebbero essere un ottimo strumento per aiutare a sviluppare competenze sociali, instaurare interazioni positive e accrescere le capacità per risolvere situazioni sociali anche complesse (quali un contesto di provocazione, le pressioni di un bullo, ecc.) [McComas, 1998].

4. Le fasi della progettazione

Quale tra *instant messaging* (es. *skype*), gioco e realtà virtuale è lo strumento più adatto per i nostri alunni con *deficit* cognitivo? Questa è stata la domanda che il gruppo si è posto e che ha fatto intraprendere la sperimentazione avviata all'inizio di quest'anno scolastico.

Garlini (1996) descrive nel suo studio come l'utilizzo di software e giochi didattici possano dare buoni risultati sia dal punto di vista relazionale che dell'apprendimento, migliorando controllo dell'ansia, aumento dell'autonomia, miglioramento dell'autostima, diminuzione della dipendenza dall'adulto e aumento dei tempi di attenzione e concentrazione. Tutti i bambini hanno proprie caratteristiche cognitive, abilità e non abilità, stili espressivi e tempi di apprendimento differenti; ed anche se qualcuno può successivamente decidere

di apprendere oppure no, questo non è integralmente vero per i nostri alunni con bisogni speciali, che hanno disponibilità ad esplorare e imparare: di contro accade spesso che essi non possiedano le risorse economiche e/o le competenze necessarie per apprendere e comunicare con i nuovi strumenti tecnologici [Bertolo, 2005].

In tal senso è stato strutturato il progetto di ricerca, articolato in varie fasi, e con obiettivo quello di valutare quale sia l'ambiente migliore per fare esperienza di *virtual world/chatting online* da parte degli allievi con DM. In particolare, per ogni ambiente di chat è stato misurato [Gaspari, 1990 & Marini, 2006]:

- il grado di accessibilità e fruibilità della *chat online*;
- il grado di sicurezza fornito dalla piattaforma;
- la potenzialità di ciascun *chat site* di incrementare l'autostima;
- il livello di competenze pre-sociali raggiunto nei vari ambienti;
- la capacità di incrementare negli allievi un senso di controllo e responsabilizzazione;
- le capacità di far comunicare ed esprimere;
- la capacità di socializzazione con i compagni 'virtuali'.

Per lo sviluppo del progetto sono state previste quattro fasi:

1. Prima fase:

- a) alfabetizzazione degli alunni circa l'uso dei PC e delle *chat online*: qui sono dapprima valutate le conoscenze informatiche possedute dall'alunno, che successivamente viene guidato alla realizzazione di un proprio indirizzo *email* ed alla successiva registrazione ai vari ambienti di *chat online*;
- b) descrizione delle modalità di accesso, sicurezza e fruizione delle *chat online*: è previsto il monitoraggio delle abilità di accesso di ciascun allievo ai diversi ambienti ed i tempi necessari per raggiungere un sufficiente grado di abilità nel navigare tra le diverse applicazioni;
- c) socializzazione, nei tre diversi tipi di chat, di ogni alunno DM con un assegnato compagno DM, con misura del grado di socializzazione raggiunto (utilizzando una *check list* di domande);
- d) controllo e responsabilizzazione nei tre diversi tipi di *chat*: nel momento in cui ogni ragazzo con DM socializza con tutto il gruppo di compagni, sono stimate le capacità comunicative ed espressive manifestate in situazioni positive;
- e) controllo della risposta a situazioni complesse, rispetto alle quali gli alunni sono stimolati.

2. Seconda fase: in questa fase si accresce il livello di socializzazione, inserendo nel gruppo alcuni ragazzi meritevoli senza *deficit* e tutti gli altri allievi DM (alunni di scuola media e di classe quarta-quinta della scuola primaria). In questa fase viene monitorata l'autostima e il grado di socializzazione complessivo;
3. Terza fase: coinvolgimento famiglie del gruppo di allievi DM;
4. Quarta fase: coinvolgimento di tutto l'Istituto (scuola media), con l'obiettivo di creare un gruppo privilegiato di conversazione *online* tra compagni di scuola, in ambiente di *chat* protetta, dove i ragazzi, uguali pur nella loro diversità, possono scambiarsi idee, notizie e fare conversazione.

5. Descrizione sintetica delle diverse abilità coinvolte

Sono di seguito descritte sinteticamente le difficoltà di ciascun allievo (utilizzando nomi di fantasia) che ha partecipato alla prima fase della sperimentazione.

Mattia

Mattia è un adolescente di 13 anni con *deficit* cognitivo di tipo medio e con gravissime difficoltà nell'area emotiva, affettiva e relazionale. L'allievo è arrivato nella nostra scuola a 8 anni di età e già da allora manifestava un comportamento di tipo iperattivo, con atteggiamenti di "sfida" e di opposizione sia verso i coetanei che verso le figure adulte. Tale atteggiamento ha portato Mattia a non avere amicizie, essere isolato dalla classe ed escluso da incontri extra scolastici, mostrando scarso interesse a instaurare rapporti positivi con i coetanei. L'allievo possiede conoscenze informatiche di base.

Filippo

Filippo ha 13 anni, con un deficit mentale di tipo medio-grave e compromissione dell'area relazionale. Il ragazzo manifesta atteggiamenti di isolamento nel gruppo, ma nei rapporti individualizzati fa emergere l'iniziativa personale, ed è affascinato dalle nuove tecnologie tanto da richiederne sempre l'uso in laboratorio. L'allievo possiede conoscenze informatiche di base.

Sandro

Sandro è un bambino affettuosissimo di 12 anni, e presenta un deficit mentale grave con difficoltà linguistiche e motorie, completamente isolato dal contesto sociale e scolastico a causa del suo disturbo lessicale. Le sue conoscenze informatiche sono scarse, ma manifesta una grande forza d'animo nel voler trovare amicizie.

Piera

Piera è un'adolescente di 13 anni, che a causa del suo deficit motorio nel camminare e cognitivo non ha instaurato legami significativi con le compagne di classe tipici dell'età, bensì legami, come definisce lei stessa, di "solidarietà". La ragazzina è consapevole delle proprie difficoltà, dialoga con gli adulti e si mostra abbastanza disponibile e propensa ad esprimere le proprie emozioni ed a parlare di problematiche che esulino dalla sfera scolastica. Buone le conoscenze informatiche.

Lucio

Lucio è un bambino di 12 anni timido e chiuso nella sua sfera cognitiva. Esso presenta un deficit mentale di tipo lieve e presenta inibizione dell'asse emozionale, esternando atteggiamenti di chiusura nel dialogo con gli adulti ed al contempo momenti di eccitazione che non riesce a controllare. L'allievo è già inserito in un progetto dell'Istituto di 'ambiente di apprendimento denominato cl@ssi2.0' ed ha buone conoscenze informatiche.

Natascia

Natascia è una bambina di 12 anni con ritardo mentale di tipo medio-grave, con deficit soprattutto nelle capacità logiche e di linguaggio, mentre le capacità motorie e l'autonomia di base sono buone. L'allieva non ha ancora acquisito completamente il meccanismo della lettura, scrive solo in stampatello e deve essere continuamente stimolata dall'insegnante. Le conoscenze informatiche sono definibili di base.

6. Gli ambienti di chat utilizzati nel progetto

La scelta di un ausilio informatico da utilizzare dipende fortemente dal tipo di disabilità che si vuole migliorare; nei casi di *deficit* cognitivi o di specifiche difficoltà di apprendimento, la scelta dell'interfaccia grafica deve poi essere compiuta nell'ottica degli obiettivi didattici che ci si propone e sulla base di ciascuna disabilità [Garlini, 1996]. Per la nostra ricerca sono stati, per ora, selezionati allievi con qualsiasi tipologia ed entità di *deficit* cognitivo, ma con capacità motorie solo lievemente compromesse. Com'è ben noto, sul *web* si possono trovare diversi ambienti di *chat online* (google, libero, msn,...): quale potrebbe prestarsi maggiormente per allievi con deficit mentali? Gli ambienti per ora sperimentati, ognuno con caratteristiche diverse e per scopi differenti, sono i seguenti:

- "Skypito" (www.skypito.com) è disponibile come *software freeware* di messaggistica istantanea e VoIP; esso è stato scelto perché presenta un'interfaccia semplice e divertente da usare, e anche per la funzione di *parental control* che un adulto può attivare;

- "Habbo" (www.habbo.it) è un mondo virtuale *free* dove i *teenagers* possono chattare attraverso degli *avatar* personalizzati: l'ambiente è quello di un Hotel con "Aree Pubbliche" create da Habbo.it dove tutti gli utenti possono chattare; la scelta è dovuta al fatto che il gioco, a cui è associata anche la chat, rappresenta un fattore altamente gratificante, di crescita e di autostima per ogni bambino [Campi, 1990];
- "Second Life" (www.Secondlife.com) è un ambiente 3D virtuale risalente al giugno del 2003 e prodotto dalla società americana Linden Lab [AA.VV., 2007]; esso è stato scelto in quanto programma gratuito che permette agli utenti, rappresentati anche qui da *avatar*, di interagire gli uni con gli altri attraverso la *chat*. I *residenti* possono esplorare, socializzare, incontrare altri *residenti* e gestire attività di gruppo o individuali, creare *partnership*, viaggiare e teletrasportarsi attraverso le isole e le terre che formano il mondo virtuale.

Gli insegnanti di sostegno hanno costantemente monitorato e controllato gli allievi con DM durante le *chat online*: in particolare li hanno guidati e sostenuti durante tutti i momenti di difficoltà e disorientamento.

7. Risultati

Mattia

L'allievo ha mostrato, durante tutte le attività, atteggiamenti di euforia misti ad ansia, ed in particolare nei momenti in cui attendeva le risposte dei suoi interlocutori in Skype. Tuttavia Mattia non aveva bisogno dell'incoraggiamento del proprio tutor nel porre domande e rispondere agli altri utenti: era spontaneo, creativo e cercava di socializzare positivamente con il gruppo di amici. In Skipe e Habbo l'allievo non ha avuto problemi di accessibilità, ma in Secondlife ha mostrato difficoltà nell'orientarsi e nell'immedesimarsi nell'*avatar* del mondo virtuale. Un aspetto positivo rilevato in tutte e tre le *chat* è il grado di socializzazione più pacato che Mattia aveva con i suoi interlocutori (instaurando rapporti positivi) e il suo *tutor*, rispetto ai quotidiani atteggiamenti di forte aggressività verso l'altro.

Sandro

Sandro attraverso l'utilizzo delle tre *chat* è stato in grado di affrontare le sue difficoltà linguistiche che gli impedivano quotidianamente di socializzare con i propri compagni. Cancellare e riscrivere i testi di *chat*, prima di spedirli, gli ha permesso di superare la paura di sbagliare, incrementando così la propria autostima. L'allievo ha trovato semplice l'uso di Skype e Habbo (sia nella comprensione del loro funzionamento che nella navigazione in essi) rispetto a Secondlife dove, pur affascinato dalla modalità 'volo', è apparso disorientato e impacciato nell'uso della *chat*.

Filippo

Per l'alunno è stato molto entusiasmante l'uso delle *chat*. Superata la prima fase dove ci sono state difficoltà nell'accessibilità e fruibilità di Secondlife e di Habbo, l'alunno dialogava con i compagni in modo passivo e con suggerimenti del tutor. Skype non è stato particolarmente di suo gradimento per la staticità della *chat*, e soprattutto perché l'alunno ha grosse difficoltà nella scrittura con tastiera; in Habbo, grazie alla realtà più giocosa, Filippo cercava di parlare con gli *avatar* chiedendo le amicizie e superando il suo stato di solitudine.

Piera

L'alunna ha mostrato buone capacità comunicative ed una discreta dimestichezza con gli ambienti virtuali. Tuttavia nell'ambiente Skype si è rilevata un'eccessiva fiducia nell'interlocutore sconosciuto ed una mancanza di controllo nel dare informazioni riservate.

Lucio

Lucio ha mostrato interesse e forte curiosità nell'utilizzo dei software, ha partecipato autonomamente alla comunicazione con l'interlocutore, manifestando diffidenza nel rivelare la propria identità. L'allievo ha esternato atteggiamenti diversi in relazione ai tre *software* utilizzati: interessato e partecipe con Skype (per via del rapporto uno ad uno con l'interlocutore), in difficoltà nel comunicare con un singolo utente sia in Habbo che in Secondlife: questo ha condizionato negativamente la capacità di mettersi in gioco in questi ambienti virtuali. Tuttavia in Secondlife l'alunno ha mostrato entusiasmo, pur presentando notevoli difficoltà nell'utilizzo delle complesse funzioni.

Natascia

L'allieva ha sempre dimostrato interesse nella *chat online* poiché molto coinvolta dall'uso del computer. L'uso degli *emoticons* in Skype ha suscitato nell'alunna l'interesse nella comunicazione con gli altri (assente nella realtà scolastica !): infatti è apparsa creativa nel formulare le domande ed ansiosa delle risposte, chiedendo al tutor suggerimenti per formulare le domande nuove e la lettura delle parole che non riusciva a leggere. In Habbo e Secondlife, data l'impossibilità di dialogo con un singolo utente, non è stato possibile alcun ogni tipo di socializzazione: infatti Natascia appariva demoralizzata, passiva nelle azioni e chiedeva costantemente di tornare in Skype. Quest'ultime due *chat* sono sembrate meno sicure rispetto a Skype, in quanto Natascia voleva dialogare anche con gli utenti sconosciuti.

8. Conclusioni

Le osservazioni fatte in questa prima fase di sperimentazione hanno subito evidenziato che la *chat*, e in particolare la *play&chat* (www.habbo.it), conducono a ottimi risultati in termini di autonomia e di miglioramento nella qualità dell'integrazione (scolastica). Infatti la 'pazienza' della macchina (che non impone un tempo più o meno rigido nell'attesa dell'interazione), l'assenza del

giudizio e la consapevolezza di utilizzare uno strumento da 'adulto' hanno gratificato gli alunni, aumentandone autostima ed autonomia. L'utilizzo poi del Web non solo come un enorme magazzino di informazioni, bensì come uno strumento che permette di interagire con altre persone, socializzare, condividere dati ed opinioni ha incrementato in loro la fiducia di 'poter fare'. Dal punto di vista tecnico sono necessarie, per tutte e tre le chat, un desktop alternativo di semplice accesso ed utilizzo, con barra strumenti più grande e con poche icone presenti, i pulsanti della tastiera (per il movimento degli avatar) in alternativa ai pulsanti 'freccia' perché troppo vicini e di poca comprensione e, infine, un sintetizzatore vocale perché non tutti i soggetti hanno la stessa capacità di lettura.

In termini di sicurezza, Skype risulta l'ambiente più protetto rispetto ad Habbo e Secondlife, ma è anche quello meno preferito dagli alunni con DM. In conclusione, si auspica la realizzazione di software ed hardware che possano essere accessibili a soggetti con qualsiasi livello di disabilità, e non troppo specifici: ad esempio, l'interazione con un ambiente virtuale dall'aspetto giocoso e del tutto simile ad una classe o una scuola porterebbe sicuramente ad una riduzione delle barriere sociali cognitive/emotive/relazionali ed a migliorare così la qualità dell'integrazione a tutti i livelli.

Bibliografia e sitografia

[1] Andrich R.,Perti G., Il software didattico come ausilio all'handicap, Rivista di informatica, gennaio-marzo 2006, vol. 18, N°1, pp. 67-81;

[2] AA.VV., Second Life. La guida ufficiale, Vallardi, 2007;

[3] Berlini M.G., Canevaro A., Potenziali individuali di apprendimento, La Nuova Italia ,Firenze, 1996, pp.67-68;

[5] Bertolo L.,Celi F.,Lippi F.,Potenza F.,Stocchi M., Iper testi e software didattici a misura di allievo per l'integrazione scolastica, Atti del Convegno handyTED,2005, pp 40-42

[6] Campi R.,Fini M.,Lorini S.,Rossi L., Informatica e handicap. Il contributo dell'informatica all'uomo per il superamento dell'handicap, Etas Libri, Milano, 1990;

[7] Canevaro A., Janes D., Diversabilità, Erickson, Trento,2003;

[8] Carnine D.W, Interventi educativi efficaci e validi per gli allievi disabili: il ruolo delle tecnologie, Giornale italiano di psicologia e pedagogia dell'handicap e delle disabilità di apprendimento, N°71,2000, pp. 12-23;

[9] Casey J.A., Developmental issues for school counselors using technology, Elementary School Guidance & Counseling,30,1995, 26-34;

[10] Cromby J.J., Standen P.J., Newman J. & Tasker H., Successful transfer to the real world of skills practised in a virtual environment by students with severe learning difficulties, Conf. Disability, Virtual Reality & Assoc. Tech., Maidenhead, UK, 1996;

[11] D'Alonzo L., Demotivazione alla scuola. Strategie di superamento, La Scuola, Brescia, 1999;

[12] Garlini P., L'informatica per l'apprendimento di soggetti con handicap, Collana Educhandicap N° 9, Centro Programmazione Editoriale (CPE), San Prospero s/S (MO), 1996;

[13] Gaspari P., Il labirinto dell'handicap. Strategie operative di integrazione del disabile, Teramo, 1990;

[14] HarriganR., Using a wheelchair in Second Life. Retrieved July 2008, from Wheelie Catholic: <http://wheeliecatholic.blogspot.com/2007/05/my-personal-choice-to-use-eelchair-in.html>;

[15] Mariani L., La motivazione a scuola. Prospettive teoriche e interventi strategici, Carocci, Roma, 2006;

[16] McComasJ., PivikJ., LaflammeM., Current uses of virtual reality for children with disabilities, Virtual Environments in Clinical Psychology and Neuroscience,1998;

[17] Perrini R., Pianeta Scuola: dalla A come apprendimento alla V come Valutazione, Armando Editore, Roma,2002;

[18] Ricchiardi P., Ricominciamo dal desiderio: ricerche e percorsi per sviluppare la motivazione a scuola, Società Editrice Internazionale, Torino, 2005;

[19] Sims D., Multimedia camp empowers disabled kids, IEEE Computer Graphics & Applications, 14(1),1994, 13-14;

[20] Stephenson J., Sick kids find help in a cyberspace world, The Journal of the American Medical Association, 274(24),1995, 1899-1901;

[21] Vickers S., Bates R., Istance H.O., Gazing into a Second Life: Gaze-Driven Adventures, Control Barriers, and the Need for Disability Privacy in an Online Virtual World, Proc. 7th ICDVRAT with ArtAbilitation, Maia, Portugal, 2008;

[22] Wilson P.N., Foreman N., Stanton D., Virtual reality, disability and rehabilitation. Disability and Rehabilitation, 19(6),1997, 213-220.

[23] www.habbo.it

[24] www.secondlife.it

[25] www.skipe.it