

# 1 - 2 - 3D iCity

Linda Giannini\* - Vito Fabio Fraccascia\*\* - M. Beatrice Ligorio\*\*

\* Ist. Comp. "Don Milani" Latina - \*\*Università degli Studi di Bari

## Abstract

*1-2-3d iCity è un progetto finalizzato alla riflessione sulla costruzione identitaria mediata da ambienti telematici. Riteniamo, infatti che l'identità sia un costrutto socialmente costruito e che la scuola possa prefiggersi obiettivi di crescita a tal proposito. Le tre dimensioni a cui si fa riferimento nel titolo non riguardano aspetti del software, bensì della comunicazione mediata e stimolata dagli ambienti di comunicazione. Infatti riteniamo, in qualità di psicologi ed operatori del campo, che la qualità della comunicazione resti l'aspetto più rilevante in ambienti mediati; è solo a patto di una comunicazione di qualità che si giustifica l'uso di software e tecnologia in classe. In concreto, il progetto tende a descrivere percorsi di lavoro in classe e con l'ausilio della comunicazione mediata, capaci di sostenere lo sviluppo identitario. Seguendo una metodologia di studio di casi, mostreremo come il progetto abbia generato una comunità complessa e abbia stimolato in tutti i partecipanti (docenti, studenti, ricercatori) interessanti riflessioni circa alcuni specifici aspetti dell'identità.*

## 1. Introduzione

Prima di descrivere il progetto iCity, tentiamo di definire le tre dimensioni a cui si fa riferimento nel titolo. Immaginiamo la prima dimensione nello spazio classe, dove gli attori del percorso formativo-autoformativo e di apprendimento interagiscono mettendo in campo una comunicazione verbale congiunta a quella non verbale. La traccia dell'incontro è labile, data dalla memoria soggettiva dei presenti; prevale, dunque, la dimensione del qui ed ora. La seconda dimensione viene rintracciata quando i soggetti della classe reale incontrano altri "compagni di progetto" in un luogo virtuale, prettamente testuale che, in questo caso, è stato rappresentato da due forum: Knoweldge Forum (KF)<sup>1</sup> e Synergeia<sup>2</sup>. Sui testi prodotti "qui ed ora" ciascun partecipante al progetto ha la possibilità di tornare e di intervenire in modalità asincrona. Ogni "filo" di confronto ha subito modificazioni nel tempo, date dall'accordo, dalla negoziazione e dalle trasformazioni del percorso inizialmente ipotizzato. Gli studenti coinvolti hanno avuto maggior campo d'azione, invece, nella terza dimensione data dall'ambiente di chat tridimensionale del software Active Worlds Edu (AWedu)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Knoweldge Forum (KF) <http://www.univda.it:8080/>

<sup>2</sup> Synergeia <http://bscl.fit.fraunhofer.de/pub2/bscl.cgi/?op=login>

<sup>3</sup> Active Worlds Educational Universe <http://www.activeworlds.com/edu/index.asp>

Lo stesso ha offerto sia la metafora virtuale dello spazio reale condiviso, che la traccia-memoria dell'interazione testuale. I tre software verranno meglio descritti qui di seguito; possiamo però anticipare che in KF si sono confrontati gli adulti mentre in Synergeia c'è stata la possibilità di accogliere anche la partecipazione di bambine/i, infine AWedu ha visto gli studenti come i maggiori protagonisti.

## **2. Nascita e sviluppo del progetto iCity**

Il progetto iCity nasce nell'anno scolastico 2004/2005, ma trae origine da precedenti e varie esperienze dell'infanzia in mondi virtuali tridimensionali, effettuate -in alcuni casi- a partire dal 1997<sup>4</sup> e della scuola primaria (Ligorio, 2001; 2002; Ligorio e Mancini, 2005).

I soggetti coinvolti nel percorso sono stati ricercatori e studenti universitari, studiosi, docenti e, soprattutto studenti di diversi ordini scolastici (dalla scuola dell'infanzia in su). Ha visto, dunque, la partecipazione di:

- 10 bambini della scuola primaria di Montoro Superiore (Avellino);
- 8 bambini di cinque anni della sezione C1 di scuola dell'infanzia Mazzini (Bari);
- 42 bambini di prima classe scuola primaria Mazzini (Bari), suddivisi a gruppi di 6;
- 45 bambini di due classi di quarta scuola primaria Mazzini (Bari), che hanno ruotato a gruppi di 15,
- 28 bambini di 3-4 e 5 anni di una classe della scuola dell'infanzia Don Milani (Latina);
- 12 ragazzi di "terza" della scuola secondaria di primo grado di Noviglio (Milano);
- 4 Ragazzi del Centro di Formazione Professionale e di Riabilitazione "PP Trinitari" (Venosa).

Nel presente contributo si è ristretto il campo d'indagine al ruolo ricoperto da 28 bambine/i di 3-4-5 anni di Latina all'interno di un ambiente virtuale complesso, composto da:

- un software tridimensionale (3D) multi-utente e collaborativo Aw Edu (Active Worlds Educational)
- un forum discussione on-line (Synergeia) dedicato alla discussione tra studenti e tra studenti ed insegnanti
- un forum di discussione rivolto alla discussione tra adulti (ricercatori e insegnanti).

Il progetto iCity mira allo studio della costruzione dell'identità interculturale in rete (Ligorio e Hermans, in stampa) attraverso la costruzione di spazi interattivi ed attività collaborative - sia on che off-line – tentando di attuare i principi della costruzione di conoscenza collaborativa all'interno di una comunità (Brown e Campione, 1990; Scardamalia e Bereiter, 1994).

Di base al progetto c'è stato un piano di lavoro articolato intorno a tre differenti *topic*, suddivisi in tre fasi:

- chi sono
- chi sarò
- noi siamo - come mi vedono gli altri /come io vedo gli altri

---

<sup>4</sup> Bambini reali mondi virtuali, Atti del convegno 187-198 Didamatica 2004 Ferrara [http://www.descrittiva.it/calip/Bambini\\_reali\\_mondi\\_virtuali\\_Giannini.PDF](http://www.descrittiva.it/calip/Bambini_reali_mondi_virtuali_Giannini.PDF)

La traccia è stata elaborata dal gruppo di ricerca; successivamente ciascuna classe partecipante al progetto l'ha declinata tenendo conto dei contesti locali, delle particolari esigenze e delle risorse della classe. Si tratta di una metodologia di lavoro definita come "situated curricula" (Ligorio e Van der Meijden, in stampa).

### 3. I software

Per la realizzazione degli scopi del progetto sono stati usati tre diversi ambienti virtuali.

- Knowledge Forum (KF): un software per la discussione asincrona ideato da un gruppo di ricerca canadese (Scardamalia e Bereiter, 1994). E' un luogo di lavoro di gruppo, virtuale dove tutti i partecipanti, individui o gruppi, hanno avuto la possibilità di ripartire le informazioni, di lanciare le indagini di collaborazione e di sviluppare insieme le reti di nuove idee. KF ha permesso ai partecipanti di formare una comunità che "costruisce conoscenza".
- Come strumento per la condivisione di materiale e la discussione tra studenti è stato utilizzato Synergeia, un sistema software sviluppato all'interno del progetto di ricerca ITCOLE, avviato dalla Unione Europea. Synergeia ha offerto uno spazio di lavoro condiviso, strutturato, orientato al web, all'interno del quale è stato possibile dare vita ad attività di apprendimento collaborativo attraverso la messa in comune di idee e la registrazione di confronti tra i partecipanti; lo sviluppo e la presentazione di artefatti di conoscenza posti in apposite cartelle. Gli insegnanti hanno strutturato, avviato e guidato i lavori all'interno di Synergeia, facilitando - così- la costruzione di conoscenza nelle rispettive classi. Gli spazi di lavoro creati in Synergeia corrispondono alla struttura del percorso didattico collettivo.
- E' stato altresì adoperato un software di realtà virtuale tridimensionale, Active Worlds, che ha dato la possibilità, all'utente, di visitare e comunicare in mondi 3D che sono costruiti da lui o da altri utenti. Questo strumento dalla veste grafica accattivante, ci ha permesso di costruire "mattoni dopo mattoni" la nostra città virtuale (I-City).

### 4. Sviluppare identità digitali nella scuola dell'infanzia

Una sfida importante posta dal progetto è stata quella di verificare se e come fosse possibile affrontare un tema così complesso come quello dell'identità in rete con bambini/e a livello di scuola dell'infanzia. A questo proposito la classe presa in esame, così come anticipato, è stata quella della scuola dell'infanzia statale dell'Istituto Comprensivo "Don Milani" di Latina, composta da 28 bambine/i di 3-4-5 anni, avente orario scolastico 8.00-16.00. Onde favorire la conoscenza e la partecipazione delle famiglie a quanto svolto relativamente al progetto, l'ins. Linda Giannini, referente locale del percorso, ha provveduto - passo passo- a mettere in linea alcuni momenti dell'attività<sup>8</sup>. Dunque nel sito "La Scatola delle Esperienze", luogo aperto e con accesso non vincolato da password, le famiglie hanno avuto modo di leggere alcune interviste poste ai

---

<sup>8</sup> "La Scatola delle Esperienze", percorso nei mondi Anno Scolastico 2004/2005  
[http://www.descrittiva.it/calip/0405/percorso\\_mondi.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0405/percorso_mondi.htm)

propri figli, complete di relativa risposta, oltre che di vedere documentazione video di bambine/i in situazione ed in attività.

La presenza di nuovi materiali audio (registrazione della voce di bambine/i), video (videoriprese con web-cam di bambine/i in interazione tra pari, in locale ed anche a distanza, attraverso l'incontro sincrono favorito da AwEdu), testuale (trascrizione di interviste, di chat e di risposte agli amici "lontani") è stata segnalata su Synergeia nel "filo di comunicazione" Novità così da rendere tutto immediatamente visibile ai partner di progetto. I disegni realizzati da bambine/i della sezione di Latina sono stati inseriti in Synergeia e poi riportati negli spazi tridimensionali di iCity. Dai materiali (e dalla visione degli stessi) è nato un confronto tra docenti ed anche una "prima reciproca conoscenza" tra gli studenti delle diverse scuole. Insomma, i materiali sono diventati possibili occasioni per riflettere su:

- come si documenta un progetto;
- cosa si documenta;
- il valore di un documento condiviso.

I materiali sono divenuti, dunque una sorta di ponte e/o di oggetto transazionale dove ritrovarsi per rintracciare la propria identità e per metterla in comunione con altri. Considerando l'età dei componenti il gruppo classe (dai 3 ai 5 anni) acquista maggiore valore l'insieme dei materiali posti in esame poiché questi hanno costituito anche la "memoria" del processo di analisi.

Qui di seguito descriveremo le tre dimensioni di comunicazione sottolineando di volta in volta quale software sia centrale. Inoltre, abbiamo scelto di non separare nettamente i *tre livelli di comunicazione* da noi individuati, ma di presentarli seguendo il filo delle attività.

#### **4.1 Il lavoro in classe importato in rete: dalla dimensione 1 alla dimensione 3**

Nel descrivere come questo progetto è stato attuato in questa classe seguiremo la metodologia del caso di studio, descrivendo quindi i partecipanti e le attività svolte. Innanzitutto, ai bambini di questa classe è stato proposto, a partire dalle indicazioni generali concordate, il primo argomento ("**chi sono**"), il quale ha avuto come scopo una ricognizione degli elementi che determinano l'identità personale e la costruzione di e-portfolios. Ha dato, così, modo di tracciare perimetri personali all'interno dei quali sono stati inseriti gli elementi che meglio rappresentano l'IO di bambine/i per, poi, poterli confrontare con quelli degli altri. Si è avuta, dunque, una prima fase rivolta alla costruzione e selezione da parte di ciascun partecipante di materiali adeguati alla rappresentazione di sé nello spazio virtuale 3D, il tutto preceduto, però, dalla raccolta di informazioni in classe. Il punto di riflessione in classe è stato guidato, grosso modo, dalla seguente traccia percorsa individualmente:

*"Dato che lavoreremo in un mondo virtuale con, persone, a distanza collegate tramite il computer, persone che non potremo mai incontrare faccia a faccia, prepariamo insieme del materiale che possa far capire loro chi sei..."*

Questa fase, partendo da foto, disegni e descrizioni, si è via via andata a legarsi ad una seconda fase attraverso un apposito spazio tridimensionale costruito con il supporto del software AW, chiamato per l'appunto iCity; in questo spazio ciascun soggetto ha avuto la possibilità di scegliere un proprio avatar ed un

personale nickname attraverso i quali congiungersi con la propria personale descrizione e presentazione di sé.

Gli studenti esperti di AW (della classe di Milano) hanno costruito per bambine/i della scuola dell'infanzia di Latina edifici entro i quali ritrovare e condividere disegni realizzati in classe, foto e simboli rappresentativi di aspetti comuni e/o di differenza. Successivamente, i partecipanti al progetto hanno avuto la possibilità di tornare indietro a "rivedere" i materiali inclusi nello spazio individuale, destinati alla descrizione identitaria.



Figura 1 tratta da AwEdu - iCity

Il secondo argomento ("**chi sarò**") è stato centrato sulla scoperta di se stessi nel tempo (io l'anno scorso, io oggi e io da grande). In classe è stato affrontato e discusso il tema "l'adulto che sarò". Questa volta i disegni non sono stati realizzati su carta, utilizzando colori a spirito o a matita, ma utilizzando il microsoft paint. A ciascuna "rappresentazione del futuro" è seguita una verbalizzazione prontamente trascritta al computer dall'insegnante. La conversazione individuale, seguendo la metodologia descritta in precedenza, ha avuto come filo portante, successivamente declinato in ciascuna classe:

*"Quando si cresce, un po' si cambia, ma un po' si resta uguali; come ti immagini da grande??"*



I partecipanti hanno poi avuto modo di tornare nel mondo virtuale per "rivedere" le proprie descrizioni personali ed i materiali raccolti, relativamente alla proiezione di se stessi nel tempo.

Il terzo argomento ha preso in considerazione l'aspetto più "sociale" dell'identità ("**Noi siamo / come mi vedono gli altri / come io vedo gli altri**").

Nella costruzione dell'identità personale gioca un ruolo decisamente importante la visione che "l'altro" o "gli altri" hanno di noi e la percezione di come noi vediamo gli altri. Anche in questo caso, sono stati prima prodotti disegni e testi in classe e poi successivamente inseriti nel mondo virtuale di ICity che ha rappresentato un luogo di condivisione.

In questa fase, l'analisi del lavoro svolto ha avuto come obiettivo quello di verificare se gli altri ci vedono come siamo ed anche quello di comunicare all'esterno come "sentiamo noi", il nostro *stare* e *fare* insieme.

#### 4.2 La comunicazione in rete: la dimensione 2

Come anticipato, è stato utilizzato -per la discussione tra adulti- un ambiente di forum diverso; si tratta di un forum disegnato da Scardamalia e Bereiter (1999) denominato Knowledge Forum (KF). L'interazione in KF si è svolta in forma di seminario; al suo interno è stato creato un corso dal titolo "*Identità ed intercultura*", riservato ai soli insegnanti e ricercatori al fine di sviluppare la discussione on-line circa gli aspetti metodologici e lo scambio di proposte didattiche relativamente al progetto. Ciascun partecipante alla comunità ha avuto accesso ai seminari on line attraverso un ingresso mediato da username e da password.

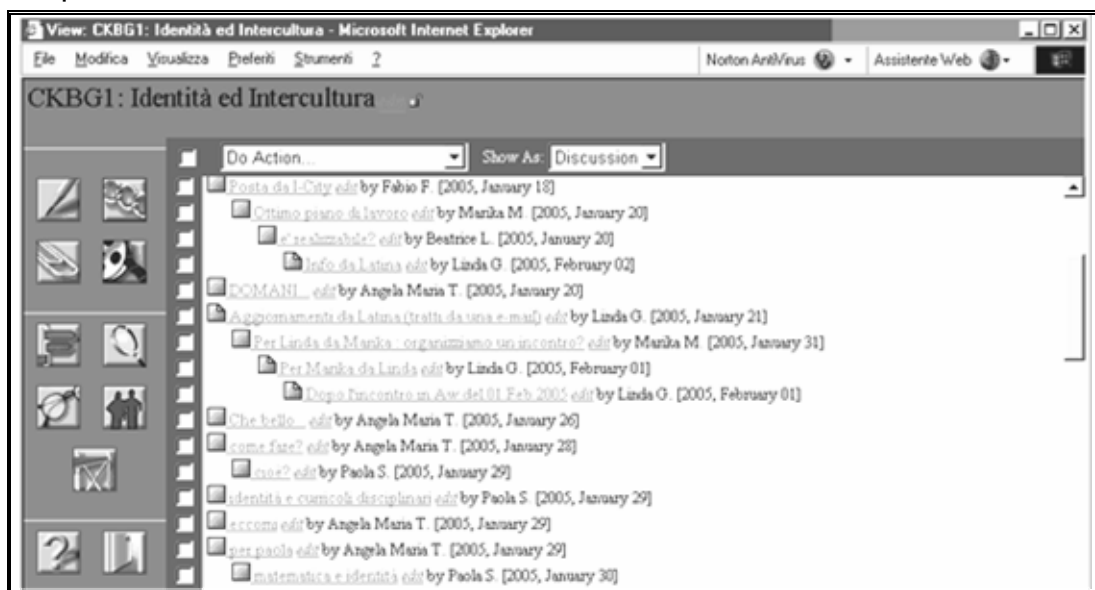


Figura 3 tratta da KF

Ecco un esempio di comunicazione "adulta" in KF :

**Cambiar Avatar [S.Infanzia Latina] [edit](#)**  
by Linda Giannini Last modified: 2005, January 21 (22:02:31)

Cambiare avatar? Le strade percorse dai bambini sono generalmente due.

##### Prima strada:

Ogni volta che cambiano mondo, quest'ultimo non solo è diverso dagli altri come ambiente-spazio, ma propone anche (possiamo dire quasi di default) un avatar (più molti altri nel menù a tendina. Dunque cambiare mondo, per i bambini, non vuol dire solo cambiare luogo da esplorare e conoscere, ma porta i bambini a scoprire che possono diventare altro che la maestra (o meglio l'immagine della maestra) si può trasformare in altro (per es. in birde, max, Egitto\_ling ...)



### Seconda strada:

E' quella di raggiungere col mouse, nella barra superiore di navigazione, la scritta Avatar e poi una delle proposte presenti nel menù ([v. allegato](#)) La scelta del nuovo avatar può essere casuale o per "riconoscimento" (del nome) o per "simpatia" verso l'immagine dell'avatar stesso. Resta comunque il fatto che in iCity il nome che compare sull'avatar è "Linda" (per i bambini è il nome della maestra... di una delle maestre... ovvero il mio). Ci sono bambini che fanno caso al nome dell'avatar che compare sul fumetto, altri no.

Tutto dipende da cosa cattura di più l'attenzione dei bambini: se il nome dell'avatar (es. Linda); la forma-rappresentazione-img del personaggio; il mondo oppure il gioco stesso, dato (indicativamente) da curiosità e scoperta, che porta i bambini in uno stesso ambiente (il mondo iCity) o in mondi diversi.

Un altro luogo di incontro-condivisione-confronto (bi-dimensionale) è stato Synergeia, ambiente BSCW (Basic Support for Cooperative Work)<sup>9</sup>; il forum BSCW è stato aperto anche agli studenti. La partecipazione di bambine/i della scuola dell'infanzia di Latina, considerata la loro età, è stata limitata alla visione-fruizione dei materiali prodotti dagli altri soggetti coinvolti nel progetto ed all'inserimento di brevi messaggi (generalmente di saluto) scritti.



Figura 4 tratta da Synergeia

In Synergeia, all'interno di un corso chiamato Diversa/mente, e' stata realizzata una vera e propria "aula virtuale" dove gli adulti hanno veicolato informazioni, idee, confronti, proposte, documenti e documentazioni (sono stati inseriti i materiali realizzati da bambine/i e da ragazze/i: disegni, foto, video, testi, filastrocche...). Esempio di comunicazione "adulta" in Synergeia:

Carissimie/, vi allego la chat di questa mattina, poi aggiungerò anche il video, sempre qui, su Synergeia. In pratica ad inizio giornata scolastica (alle 8.00 circa) sono solita accendere i computer; bambini/e sono liberi di scegliere se andare a giocare con "la macchina" o se prendere uno degli altri giochi presenti in classe.

<sup>9</sup> BSCW (Basic Support for Cooperative Work) <http://bscw.gmd.de/> - <http://bscw.gmd.de/Feedback.html>

Possono anche decidere di disegnare su fogli o di andare alla lavagna per scrivere. Questa mattina un gruppo di bimbe ha scelto AwEdu ed ha incontrato Antonella<sup>10</sup> che, però, non leggeva quanto le bambine cercavano di comunicarle, a causa (mi sembra di aver capito) di problemi con il computer.

**Avatar:** In riferimento a quanto dice Bea, se l'avatar corrisponde a "Becca", allora i bimbi pensando di muovere la maestra (= me nei mondi). Condiziona molto il fatto che l'avatar ha il mio nome (Linda). Se i bambini scelgono un avatar diverso, allora dicono o "mi muovo" o "lo faccio andare". Nel primo caso ["mi muovo"] si tratta del movimento di sé (o dell'altro sé, dell'immagine avatar di sé) negli spazio. Nel secondo caso ["lo faccio andare"] si tratta di una specie di gioco con una sorta di pupazzo da animare. La differenza viene data dal gioco che bambine/i portano avanti e dal momento. Nei mondi bambine/i non si muovono solo, spesso decidono di scrivere il proprio nome o di scrivere nomi di oggetti. Per quanto riguarda il nick c'è il fatto che loro (almeno i bambini che sanno leggere) leggono sull'avatar il nome "Linda" e -dunque- sono portati a collegarli a me.

Se entrano nei mondi (=si logano) come Giro o come Tondo, "giocano" -invece- con l'avatar <<sé>> ["mi muovo"] o altro ["lo faccio andare"]

Bambine/i continuano per lo più a chiamare il gioco nei mondi, così come vi avevo già scritto, "il gioco di Albert" (...incontriamo Albert) oppure "Le avventure di Narnia"<sup>11</sup>.

Da poco ho detto loro che incontreranno anche voi, dunque l'altro giorno vi hanno inviato un telegramma. Vi e' arrivato?

Alcune informazioni sull'orario scolastico (non ricordo se già ve le avevo mandate):

turno antimeridiano 8.00-13.00

turno pomeridiano 11.00-16.00

8.00-8.45 circa (ingresso): Molto spesso mi divido (se faccio il turno di mattina) tra la classe ed il corridoio perché accolgo bambine/i e parlo con i genitori. Bambine/i, come scritto sopra, si organizzano nell'aula. Quest'anno la situazione e' molto più agevole rispetto all'anno passato; l'anno scolastico passato abbiamo cambiato circa 20 insegnanti e questo ha creato una sorta di disorientamento.

8.45-9.00 registrazione delle presenze, "conta" alla lavagna<sup>12</sup>

Poi segue:

- colazione
- conversazione
- attività per gruppi che molto spesso corrisponde al tavolo dei giochi

Dalle 11.00 ha inizio la compresenza degli insegnanti (siamo due; la compresenza e' spesso dedicata all'osservazione, alle video riprese, alle uscite....

Alle 12.00 si va a mensa dove si resta sino alle 13.00 circa.

Poi nel pomeriggio si continua più o meno nello stesso modo: conversazioni, tavoli dei giochi + attività... Per ora mi fermo qui.

NB

Vi mando anche la seconda chat di oggi (depositata pure su Synergeia nella cartella **Scuola di Latina** dove si trovano delle sotto-cartelle, contenitori di video, immagini, documenti vari...).

Leggo che userete anche voi Skype, la chat vocale che usiamo anche noi. Vi ho messo in Synergeia anche dei video (incontro con Jeff<sup>13</sup> e con Lucia<sup>14</sup>).

A presto, Linda

## 5. Conclusione

Alla fine del progetto iCity è una città tridimensionale con case e spazi dedicati alla riflessione sul sé sia lungo una dimensione temporale (il presente e il futuro) sia lungo la dimensione sociale del confronto con l'altro. Inoltre, iCity è anche uno spazio di discussione e narrazione del sé che -all'interno dei forum- consente l'intreccio tra racconto testuale, fotografico, video e vocale.

<sup>10</sup> Antonella è un'insegnante della scuola dell'infanzia di Bari

<sup>11</sup> Le avventure di Narnia [http://www.descrittiva.it/calip/0203/narnia\\_aw.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0203/narnia_aw.htm)

<sup>12</sup> "Facciamo i conti" <http://www.descrittiva.it/calip/0203/conti.htm>

<sup>13</sup> Chat Skype con Jeff [http://www.descrittiva.it/calip/0405/chat\\_jeff.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0405/chat_jeff.htm)

<sup>14</sup> Chat Skype con Lucia Ferlino [http://www.descrittiva.it/calip/0405/chat\\_lucia.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0405/chat_lucia.htm)



Lo spazio virtuale creato dalla convergenza dei tre software utilizzati costituisce un artefatto culturale potente (Cole, 2004) che media la costruzione delle proprie identità, consentendo ai partecipanti di rappresentarsi all'esterno e di riflettere su stessi (Bruner, 1997).

In particolare, la realizzazione di questo progetto ha prodotto i seguenti risultati:

- ha mostrato come anche bambini così giovani possiedono abilità di riflessione circa chi si è e come si vorrebbe essere
- il confronto con "altri" lontani ha motivato ad rappresentazioni di sé riflessive e su più livelli (testuali, grafiche, discorsive) dimostrate dalle gran quantità di materiali prodotti
- il coinvolgimento di una comunità così ampia e diversificata in termini sia di età che di competenza ha consentito il verificarsi di una comunicazione complessa, che ha formato un circolo virtuoso tra classe e ambienti virtuali.

Infatti, pensiamo che la distinzione da noi proposta dei tre livelli di comunicazione sia utile per differenziare modalità d'uso dei software, indipendentemente dalle loro caratteristiche tecniche. I tre livelli da noi individuati possono essere assimilati ai tre livelli della conoscenza identificati da Popper (1972) che corrispondono a tre sottomondi antologicamente distinti:

- il mondo fisico o il mondo degli stati fisici, nel nostro caso il mondo della classe;
- il mondo degli stati mentali, quindi il mondo della comunicazione tra partner a distanza;
- il mondo delle idee, in senso oggettivo, ossia il mondo degli oggetti possibili del pensiero: in particolare, il mondo delle teorie e le loro relazioni logiche; degli strumenti in sé e delle situazioni. In iCity corrisponderebbe al mondo tridimensionale, dove le idee prendono forma, si creano nuovi strumenti e si raccorda vari formati comunicativi.

## **6. Bibliografia**

Brown, A. L., Campione, J. C. (1990). Communities of learning and thinking, or a context by any other name. In D. Kuhn (a cura di.), Contributions to Human Development: Vol. 21. Developmental Perspectives on Teaching and Learning Thinking Skills. (pp. 108-126). Basel, Switzerland: Karger.

Bruner, J. (1997). *La cultura dell'educazione*. Milano: Feltrinelli

Cole, M., (2004). *Psicologia Culturale. Una disciplina del passato e del futuro*. (Trad. It. e cura di M. B. Ligorio). Roma: Edizioni Carlo Amore.

Giannini L. (2004) *Bambini reali mondi virtuali* - atti del convegno 187-198 Didamatica 2004 Ferrara

Giannini L. (2004). *L'immagine di sé nell'era digitale* - atti Seminario di studio Università degli studi di Macerata - Facoltà di Scienze della Formazione E-learning: formazione, modelli, proposte

Ligorio, M.B. (2001). *Integrating communication formats: synchronous versus asynchronous and text-based versus visual*. *Computers & Education*. Vol. 37/2, 103-125

Ligorio, M.B. (2002). *Apprendimento e collaborazione in ambienti di realtà virtuale*. Roma: Garamond.

Ligorio, M. B., Hermans, H. (a cura di) (in stampa, 2005). *Identità dialogiche nell'era digitale*. Trento: Erickson

Ligorio, M.B, Mancini, I. (2005). *Discutere per costruire in rete*. In M.B. Ligorio (a cura di) Modelli formativi e tecnologie in rete, numero speciale di *Rassegna di Psicologia*, Vol XXII, 1, 13-42.

Ligorio, M.B., van der Meijden, H. (in stampa). Blended learning goes to school. In *Journal of Computer Assisted Learning*

Popper, K. R. (1972). *Objective knowledge: an evolutionary approach*. Oxford: Clarendon Press.

Scardamalia, M., Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3, pp. 265-283.

Scardamalia, M., Bereiter, C. (1999). *Schools as knowledge-building organizations*. In D. Keating & C. Hertzman (Eds.), *Today's children, tomorrow's society: The developmental health and wealth of nations*. New York, NY: Guilford.