

Mille modi per un mondo: 3d per costruire conoscenza

www.scuola3d.it

Luisanna Fiorini Istituto Pedagogico Bolzano
Derrick De Kerckhove McLuhan Program Toronto

luisanna.fiorini@scuola.alto-adige.it
d.dekerckhove@utoronto.ca

Sommario

In questo progetto dell'Istituto Pedagogico di Bolzano un ambiente virtuale tridimensionale riunisce insegnanti, ricercatori, personale amministrativo, studenti universitari, alunni della scuola dell'infanzia, elementare, media e superiore di tutto il territorio nazionale, che progettano e costruiscono i *luoghi dell'apprendimento* che sono anche i *modi dell'apprendimento*, poiché l'ergonomia dello spazio porta ad una strutturazione anche delle dinamiche cognitive. Questa esperienza esplora le possibilità di apprendere progettando, costruendo, muovendosi, toccando, consultando. Costruiamo una dimensione virtuale in cui le relazioni, le interazioni, i percorsi didattici, gli sportelli di consulenza, hanno una ricaduta reale nei percorsi di crescita e conoscenza personali e sistemici.

1.1 E-learning benefit from www.scuola3d.it *

How can e-learning benefit from 3D chat worlds such as www.scuola3d.it. There is so much that is obvious in that question: for example, the increased storage and distribution of information and human resources, the multiplication of points of access, the instant exchange of discoveries and information about events.

Multimedia spell the return of the senses and sensory information in written communication. Even the quality of fonts in a simple-word-processing program is a sensorial, if not sensual augmentation of the previous regularity of printed words. In terms of education, however, experts are forever obsessed with issues of content and content distribution, a banality, when the real message is in the collaborative potential of the networks.

www.scuola3d.it is an effective and enjoyable learning experience; its goals are:

- To explore new teaching and learning opportunities
- To take full advantage of the potential of the new media for school co-operation and networking;
- To practice ICT skills while learning other subjects;
- To share experiences, ideas and resources with a community of participating schools;
- To learn about each other's schools systems and pedagogical approaches.

To these, I would add three complementary advantages of networked education:

- Establishing and monitoring a networked mentality as part of the normalization or socialization of the use of networked media;
- Creating a glocalized psychology, that is a sense of belonging both very firmly to the local Italian ground, and also to the larger community of Europe, or the Earth itself;
- Promoting a gradual change in the models of pedagogy.

This last one is for me the most important.

The new pedagogy would consider, among others, the following trends and issues:

- a shift from broadcast to networked models of education.

The broadcast model is the standard frontal, theatrical stage like situation where the professor or teacher is in front of the class and holds thereby a position of power and authority. The students are addressed one-to-one, even when the teacher talks to all the students at once.

The networked model puts the teacher in the middle and the students work together. The marking system includes both the individual and the group effort.

1.1.1 A rational and proportional number of "contact hours" to on-line instruction

It is, of course, very much preferable to ensure for most pedagogical relationships that a certain percentage of the total hours of instruction be conducted via regular meetings face-to-face, but this need not be an exclusive or even permanent condition of the learning process.

Except in the case of the kindergarten, primary, and junior schools, there is no need for continuous contact between teachers and students, or among students themselves. With the multiplication both of the access points and of the learning needs, there is a significant advantage in redistributing resources on a time-sharing basis between schools and regions.

1.1.2 Student-centered education

"Student centered teaching" was the battle-cry for renewing education in the late sixties. Projects like SEED and Freinet schools were putting the student instead of the material or the discipline at the core of the learning/teaching practice.

It made a lot of sense, considering the speed of change in both of the needs of the students and the contents of the culture they were trained to occupy. But such practices always need a strong framework to be successful. When it became an excuse not to really teach at all, many students lost both direction and motivation.

While this trend gave way to abuse, it made an important point: given enough framework, a student is perfectly capable to develop initiative and motivation on his or her own.

1.1.3 From memory to intelligence

The other thing to consider here is that all pedagogical materials of the past were mostly supports of memory, fixed media such as books, photographs, film and video tapes that merely repeated their contents on demand.

The new, computer based, information-processing recreates the content, on demand, in real-time. The computer, like the mind, recombines the information according to the immediate needs presented by the context, it doesn't merely repeat the data. This technological ground change may signal the returning primacy of intelligence over memory in educational practices.

Intelligent selection and sampling is the characteristic mark of today's students attitudes to learning and writing essays. The pre-Renaissance model of education obliged the student to cram all possible information in his head. But students today are reluctant to spend much energy in remembering things that they can just as easily find on line.

Most of my students tend to learn contents on a "just-in-time" basis. They find what they need to know on line and put it together as best they can. Is that really "superficial" ? I am not sure. Learning-on-demand may not always be an ideal approach, but, just as the Renaissance philosopher said about teaching methods: "une tete bien faite vaut mieux qu'une tete bien pleine". In my experience, there is no question that intelligent sampling has often given better results than regurgitating class notes.

*Derrick De Kerckhove, responsabile scientifico del progetto

1.2 Gli obiettivi del progetto

I mondi attivi 3D consentono di esplorare i confini e le potenzialità di ambienti di interazione non solo testuali.

Nella proiezione-protesi dell'io rappresentata dall'Avatar viviamo una dimensione ove il pensiero è concretezza di azioni e il dato sensoriale viene ricostruito da percezioni uditive e visive, motorie.

Esistiamo realmente nel mondo del 3D? Modifichiamo i nostri comportamenti? Liberi dalla dimensione corporale riusciamo a concentrare meglio le energie mentali? I rapporti interpersonali migliorano? Come possiamo trasferire in un contesto didattico non virtuale le esperienze vissute?

Domande, tante: cerchiamo con questo progetto, attraverso un approccio sistemico ed esperenziale, di fornire le risposte.

1.2.1 Le finalità

- Costruire una comunità di pratica per l'apprendimento, insegnamento, che lavora insieme in responsabilità paritetica condivisa.
- Avviare un processo di retroazione cibernetica affinché la progettazione "in classe reale" si modifichi dinamicamente in funzione della tipologia di attività e oggetto didattico da costruire nel mondo virtuale.
- Esplorare l'approccio multiplo alla conoscenza attraverso le potenzialità di una interfaccia iconica interattiva per l'apertura di sportelli di consulenza ai docenti, agli studenti universitari, ad una utenza allargata.
- Osservare le dinamiche relazionali tra soggetti diversi che lavorano in un ambiente virtuale 3d.
- Esplorare la possibilità di porre in interrelazione gli studenti della facoltà di Scienze della formazione con classi di alunni veri in un ambiente virtuale 3d, per percorsi di tirocinio in situazione.
- Realizzare una continuità verticale fra scuola dell'infanzia, elementare, media, superiore.
- Progettare e realizzare percorsi didattici interattivi per un approccio ludico alla conoscenza.
- Costruire una documentazione strutturata e dinamica di Learning Objects 3D corredati da LOM (Learning Objects Metadata) per percorsi disciplinari e trasversali.
- Riportare in ambiente "reale" i percorsi didattici 3D: per far questo ciò che verrà costruito in 3D dovrà avere caratteristiche, per cui possa essere replicato in luo-

ghi non virtuali e in contesti diversi, di: Modularità, Portabilità, Riutilizzabilità, Adattabilità, Accessibilità, Interoperabilità, Longevità.

1.3 Gli strumenti e gli ambienti

Il progetto si avvale di tre ambienti di lavoro interlacciati.

Per prima una galassia Active Worlds su server dedicato che contiene il mondo attivo e a cui ci si collega tramite Browser gratuito, liberamente scaricabile. Per accedere occorre una cittadinanza, ovvero un login, che viene rilasciato dopo un breve controllo. Pur nella libera comunicazione la tutela dei minori è una preoccupazione costante.

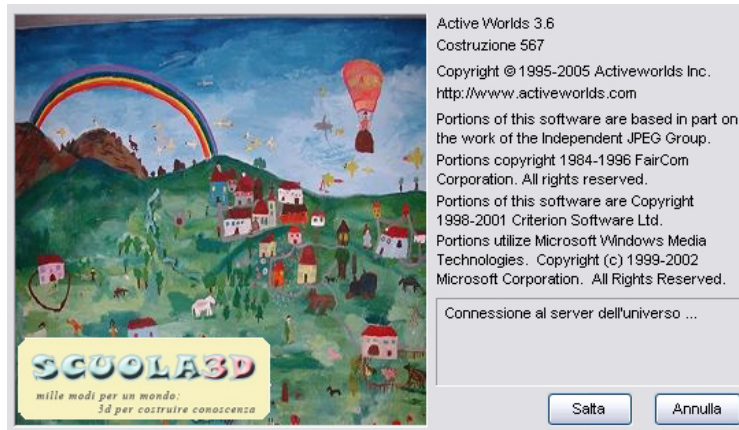


Figura 1. La schermata di connessione al mondo attivo del Browser

Abbiamo poi il web- vetrina www.scuola3d.it che illustra il mondo attivo, fornisce indicazioni per il download del software, su come diventare cittadini, su come si costruisce nel mondo 3d.



Figura 2. La schermata iniziale di www.scuola3d.it

Infine, abbiamo costruito con moduli php un Groupware con accesso riservato per l'interazione peer to peer dei partecipanti, con Area up/download privata e pubblica, Maillist, Forum con attachments, Blog, News. www.ipbz.corsi.it/scuola3d

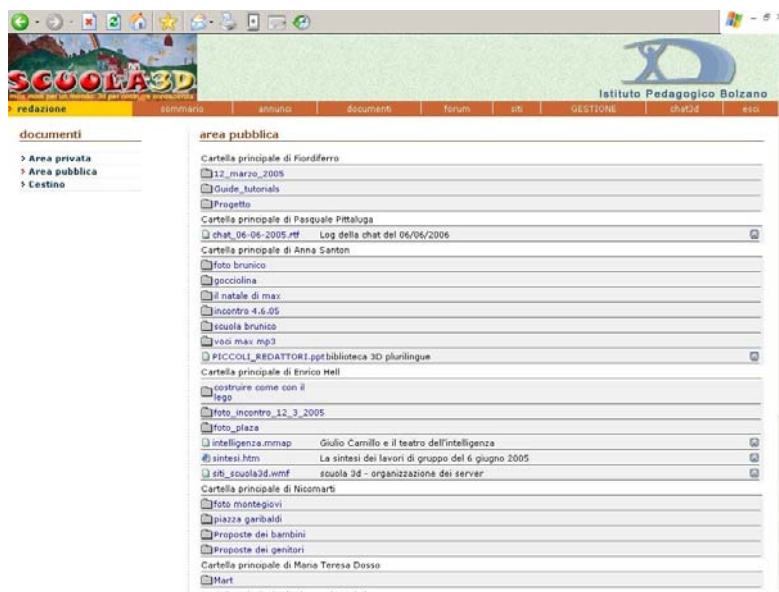


Figura 3. La schermata dell'area pubblica per il download su www.ipbz-corsi.it/scuola3d

1.4 I modi e l'interazione

Il progetto ha diversi livelli nell'architettura procedurale: esiste una struttura generale ideata all'inizio dall'Istituto Pedagogico di Bolzano, una negoziazione e una verifica in itinere con il responsabile scientifico, una costruzione e definizione delle fasi e dei contenuti in cui tutti i soggetti sono chiamati in causa. Ognuno ha poi la responsabilità dei propri progetti o dei percorsi didattici.

Ciò avviene con incontri in presenza, a Bolzano, con chat serali su appuntamento e con ordine del giorno nel mondo attivo, con l'uso degli strumenti del Groupware. Un punto importante è stato la negoziazione e la scelta della scheda dei Metadata utile alla strutturazione dei progetti.

Il 4 giugno 2005 nell'incontro in presenza a Bolzano Derrick De Kerckhove ha guidato i partecipanti in 4 gruppi di lavoro che, in cooperative learning, hanno affrontato 4 problemi: l'assetto urbanistico spaziale logico e semantico della scuola3d, la sincronizzazione delle scuole e dei soggetti per le attività comuni, l'organizzazione delle videoconferenze, la progettazione del centro delle risorse comuni sul modello del Teatro di Giulio Camillo.

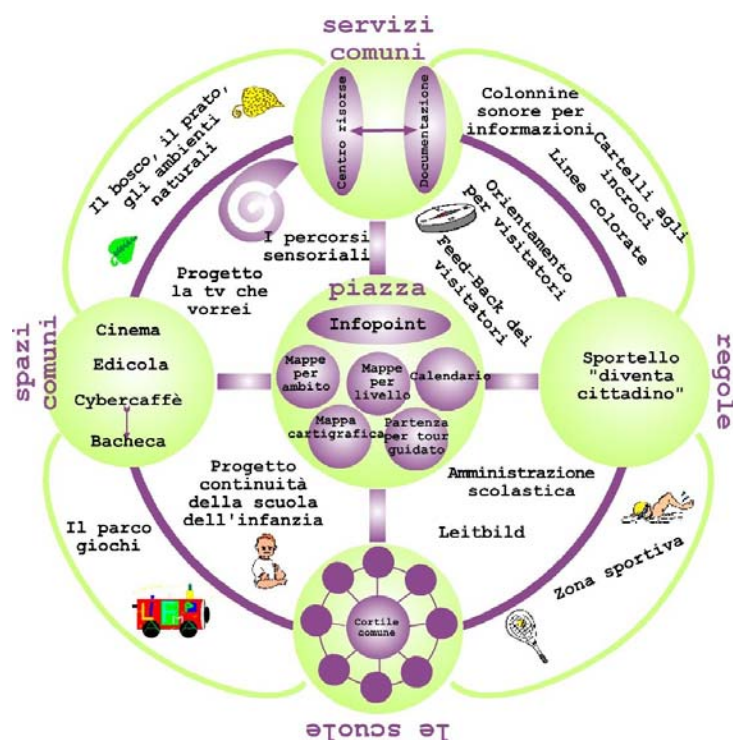


Figura 4. Il progetto per la disposizione logica, fisica, degli spazi e dei servizi comuni, delle scuole, dei progetti specifici, con piani e interconnessioni semantiche.

1.5 I Protagonisti, i ruoli, i singoli progetti

- Derrick De Kerckhove, Responsabile scientifico, Coordinamento scientifico del progetto, Architettura generale.
- Daniela Pellegrini, Direttrice dell'Istituto Pedagogico Bolzano, Verifica congruenza del progetto con finalità, Protocollo tra soggetti.
- Luisanna Fiorini, Ideatrice e responsabile del progetto ricercatrice dell'Istituto Pedagogico Bolzano, Piano urbanistico, Area web, Progetto sinestetico vedo odo tocco annuso: i sensi digitali e l'esperienza percettiva.
- Angela Boscardin, Responsabile scuola dell'infanzia dell'Istituto Pedagogico Bolzano, Progetto valigetta della continuità scuola dell'infanzia scuola elementare: Il pagliaccio PIXI.
- Giorgio Danieli, Direttore ufficio personale insegnante della provincia di Bolzano, Consulenza amministrativa ai docenti e alle scuole, Protocollo tra soggetti, Organizzazione videoconferenze.
- Enrico Hell, Vice direttore ufficio personale insegnante della provincia di Bolzano, Consulenza amministrativa ai docenti e alle scuole, Teatro di Giulio Camillo o delle risorse, Area web.
- Antonio Riccò, Dirigente scolastico di Merano, Progetto Leitbild di un istituto scolastico, Protocollo tra soggetti, Piano urbanistico.
- Marco Geronimi Stoll, Professore Università di Crema, osservatore, Teatro di Giulio Camillo o delle risorse.
- Silvana Gatti, Insegnante SE di Brescia, osservatrice, Teatro di Giulio Camillo o delle risorse.
- Manuela Pegoraro, Politecnico Milano, Progetto La TV che vorrei, Teatro di Giulio Camillo o delle risorse.
- Maurizio Veronese, Progetto documentazione dell'Istituto Pedagogico Bolzano

- Stefania Balducci, Insegnante SM Nistri Respighi di Roma, Progetto Roma: percorsi sensoriali e sinestesici nella città antica e moderna, Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Nicoletta Farneschi, Insegnante SE di Castel del Piano, Grosseto, Progetto Castel del Piano tra fantasia, storia e realtà Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Alessandra Trigila, Insegnante SE Gandhi di Roma, Progetto Roma: percorsi sensoriali e sinestesici nella città antica e moderna, Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Mariateresa Dosso, Insegnante SM Halbherr di Rovereto, Trento, L'ambiente naturale e l'ambiente costruito, Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Liviana Berardini, Insegnante Sezione scuola in ospedale di Bolzano, Progetto per alunni degenti PETER PAN: l'ospedale in un vascello!
- Anna Santon, Insegnante SE Brunico e SE San Candido, Progetto bilingue Una storia per ogni ambiente Eine Geschichte für jede Welt, Organizzazione videoconferenze, Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Giusy Santo, Insegnante SE di Brunico, Progetto bilingue Una storia per ogni ambiente Eine Geschichte für jede Welt, Organizzazione calendario e sincronizzazione incontri tra scuole, studenti, soggetti.
- Maria Teresa Ghetti, Insegnante Liceo di Vipiteno, Abitare nel tempo... in una città romana: Vipitenum, Progettazione centro documentazione.
- Adriana Spagnoli, Insegnante trasversale di Vipiteno, Abitare nel tempo... in una città romana: Vipitenum, Progettazione centro documentazione.
- Raffaele Fiorini, Insegnante IPA di Bolzano, Progetto Monitoraggio della qualità delle acque del torrente Talvera, Riprese audio-video.
- Claudio Scala, Ricercatore Università di Bressanone, Progetto Accademia: sperimentazioni 3D.
- Barbara Caprara, Ricercatrice Università di Bressanone, Progetto Accademia: sperimentazioni 3D.
- Mariella Pilo, Libera pensatrice, Teatro di Giulio Camillo o delle risorse, studio di fattibilità e progettazione di partenariati.
- Pasquale Pittaluga, Esperto Active Worlds, Gestione server, Gestione mondo attivo, Programmazione bot, Organizzazione videoconferenze.
- Alessandro Rigitano, Esperto grafica 3d, modellazione e programmazione, Progettazione e realizzazione progetti e area scuola dell'infanzia.
- Maurizio Guercio, Esperto Web, piattaforme di lavoro, database.
- "Attila", Grafica 3d e costruzione edifici.

1.5.1 Un esempio di progettazione con gli alunni, la scuola elementare di Brunico

Le classi seconde della scuola elementare di Brunico hanno progettato l'attività che verrà realizzata a partire da settembre 2005.

Le insegnanti hanno guidato i bambini all'esplorazione del mondo attivo, e hanno negoziato con loro tre livelli: l'ideazione degli spazi-scuola, la creazione dello uno storyboard su tre racconti bilingue, con personaggi e ambienti, le prove di inserimento dei materiali nella scuola 3d.

I bambini di Brunico hanno voluto accanto alle loro montagne il mare: nel mondo virtuale si può.



Figura 5. Il progetto dell'ambiente esterno



Figura 6. I bambini ritrovano la meridiana che è nel cortile della scuola a Brunico



figura 7 I bambini progettano la storia del coniglio Max, disegnando con TuxPaint: i pannelli sono cliccabili, sonori, contengono le loro voci che descrivono lo storyboard