

Il progetto Orienta

Orientamento scolastico e nuove tecnologie

- **Vincenza Medina**, Liceo Scientifico Statale di Popoli
enza.medina@tiscali.net
- **Stefano Cacciamani**, Università di Macerata
s.cacciamani@univda.it
- **Giuseppe Alessandri**, I.T.C. "Gentili" di Macerata
alesedulab@yahoo.it

INTRODUZIONE

L'orientamento nella scelta del percorso formativo o del tipo di professione che si intende svolgere si configura come una delle questioni più delicate per gli studenti impegnati nel proprio percorso di studio e si costituisce quindi come una dimensione rilevante nell'azione educativa della scuola di oggi. Tali scelte infatti risultano particolarmente impegnative se si considera la complessità del quadro entro cui esse si collocano: pluralità dell'offerta formativa disponibile, sia per quanto riguarda la scuola superiore che l'università, mondo del lavoro in costante cambiamento, necessità di coniugare i propri personali interessi con le possibilità realmente percorribili.

Nel panorama di studi sull'orientamento [Huteau, 1999] si rileva la presenza di diverse prospettive teoriche che propongono prassi abbastanza differenziate, in relazione al tipo di assunti che esse pongono rispetto all'orientamento stesso. La prospettiva che si rifà alla psicologia dinamica insiste sulla necessità di analizzare le motivazioni interne e di portare alla consapevolezza i processi identificatori che possono favorire o pesare sulla scelta e propone quindi tecniche di colloquio che possono consentire l'emergere di tali elementi. La prospettiva comportamentista si fonda sull'analisi dei condizionamenti che possono incidere sulla presa di decisione e sulla necessità di strutturare percorsi orientativi che siano caratterizzati da gradualità e da progressione per poter produrre comportamenti efficaci. La prospettiva cognitivista [Nota e Soresi, 1999; 2000] punta a rilevare gli interessi e le capacità del-

la persona (attraverso questionari, test, colloqui,...) e a coniugarle con la messa a punto di strategie di decisione efficaci, che siano in grado cioè di valutare consapevolmente pro e contro di ogni scelta. Da un lato può essere infatti importante, per la decisione degli studenti della scuola superiore, avere a disposizione un quadro chiaro del tipo di figura professionale di base che ogni facoltà intende formare, per poter intenzionalmente e consapevolmente orientare la propria scelta verso tale figura. E' allo stesso tempo importante, quindi, potersi confrontare con prefigurazioni sulle opportunità di futuro lavoro a cui tale figura professionale può aspirare.

In ognuna di queste prospettive sembra essere sottolineato con enfasi il ruolo dell'esperto orientatore, che attraverso le sue tecniche consente al soggetto impegnato in un processo di orientamento di diventare più consapevole di sé e più abile nei processi decisionali inerenti il proprio futuro. Meno presente e meno chiaro sembra essere il ruolo della scuola come comunità educativa che mette in atto modalità di lavoro che risultino essere in grado di svolgere una funzione orientante per lo studente, utilizzando in modo intenzionale le quotidiane attività di apprendimento. Tale ruolo potrebbe essere recuperato assumendo alla base del modello di intervento sull'orientamento la visione costruttivista sociale dell'apprendimento, che valorizza l'esperienza collaborativa, multidimensionale e condivisa [Boscolo, 1997; Varisco, 2000]. In quest'ottica, infatti, coloro che apprendono costituiscono una "comunità di apprendimento"

1

Gruppo di progetto

Prof. Vincenza Medina (coordinatrice), docente di matematica - biennio Liceo Scientifico - Popoli (PE).

Prof. Ludovica Battista (tutor), docente di fisica - biennio Liceo Scientifico Torelli - Fano (AN).

Prof. Stefano Cacciamani (tutor), docente incaricato di Metodologia e tecnica del lavoro di gruppo e del Laboratorio di apprendimento cooperativo in rete - Università di Macerata.

Prof. Lara Corvatta (osservatrice), laureata in lettere moderne, abilitata all'insegnamento delle materie letterarie nella scuola media inferiore e di italiano e storia nella scuola media superiore.

Prof. Giuseppa Franza (tutor), docente di scienze - triennio Liceo Scientifico A. Diaz - Caserta.

Prof. Vincenzo Magra (tutor), docente di educazione tecnica - Scuola Media Umberto I - Lanciano (CH).

Prof. Angela Mangiola (osservatrice), docente di lingua inglese.

Prof. Valentina Talamonti (tutor), docente di materie letterarie - Scuola Media Luigi Di Liegro - Roma.

Assistenza e supervisione

Prof. Alessandri Giuseppe (webmaster), docente di informatica - I.T.C. Gentili - Macerata, supervisore S.S.I.S.

Prof. Rossi Pier Giuseppe docente associato di Didattica generale - Facoltà di Scienze della formazione - Università di Udine.

[Pontecorvo et al., 1991; 1995] all'interno della quale possono definire se stessi nel confronto con l'altro, riflettere sulle diverse interpretazioni che ciascuno può dare della realtà riconoscendone così la complessità, accrescere la stima e la fiducia in se stessi, elementi essenziali per affrontare le transizioni e governare il proprio percorso, e sviluppare abilità metacognitive come il riflettere sulle proprie azioni. Inoltre, l'identificazione, la discussione e la conciliazione dei diversi punti di vista sono un primo passo sulla strada dell'acquisizione degli strumenti necessari per la soluzione dei problemi. Lavorare nell'ottica costruttivista, inoltre, stimola un ruolo attivo della mente, cioè l'utilizzo delle conoscenze e delle competenze pregresse, sviluppa la progettualità e le competenze relative al lavoro di gruppo che risultano cruciali per riuscire ad entrare efficacemente nel mondo del lavoro. Nella prospettiva costruttivista sociale applicata alle prassi educative, infine, risulta centrale un approccio basato sull'apprendistato cognitivo in cui cioè diviene importante il ruolo di un esperto che fa da modello e rende visibili all'allievo i processi cognitivi implicati nello svolgimento di una attività, in modo che l'allievo possa appropriarsene e ricombinarli entro contesti nuovi [Collins et al., 1989].

Coniugando l'idea della comunità di apprendimento con l'approccio sull'apprendistato cognitivo, un rilevante contributo alle attività di orientamento della scuola può essere offerto dalle nuove tecnologie, in particolare dagli ambienti di apprendimento on line [Talamo, 1998; Calvani e Rotta, 1999; Rosso, 2000; Rossi, 2000]. Per ambiente di apprendimento possiamo intendere in questa prospettiva uno spazio in cui gli studenti possono lavorare insieme ed aiutarsi a vicenda per imparare ad usare una molteplicità di strumenti e risorse informative nel comune perseguimento di obiettivi di apprendimento e di attività di problem solving che sono significativi per i partecipanti [Wilson, 1996]. Un ambiente di apprendimento on line si configura come uno spazio di studio e di interazione sociale in cui i partecipanti possono discutere, scambiare idee, realizzare congiuntamente prodotti che possono essere condivisi mediante spazi in rete, attraverso strumenti tipici a supporto della comunicazione nel web (web forum, chat, pagine web). Un ambiente on line consente dunque di collegare più classi in una comunità di apprendimento e mettere in relazione soggetti meno esperti (che nel

caso dell'orientamento devono ancora scegliere il percorso scolastico successivo) e più esperti (che nel caso dell'orientamento hanno per esempio già effettuato la scelta del percorso successivo e sono quindi in grado di descrivere sia il processo decisionale che i suoi esiti).

È su questa ipotesi di incontro tra prospettiva costruttivista sociale e uso delle nuove tecnologie che si fonda il progetto Orienta (www.edulab.it/medina), che tenta di aprire una pista ancora poco percorsa nelle prassi di orientamento e che presentiamo nelle parti successive di questo articolo.

IL PROGETTO ORIENTA

Il Progetto Orienta si basa sull'idea di orientamento come educazione alle scelte e prevede uno sviluppo in quattro direzioni:

1. conoscenza di se stessi
 2. acquisizione di capacità decisionali
 - capacità di analizzare situazioni problematiche
 - conoscenza di strategie adatte alla soluzione di problemi
 - capacità di afferire alle fonti di informazioni
 3. conoscenza del mondo formativo
 4. conoscenza del mondo del lavoro
- Nel corso dell'a.s. 2001/02 è stata proposta ad alcune scuole la prima fase di tale progetto che viene descritta in questo articolo, finalizzata all'analisi dei bisogni e delle attese di coloro che vivono direttamente il problema dell'efficacia delle attuali pratiche orientative, in vista della strutturazione di un percorso che possa integrarsi alle attività curricolari nell'intenzione di sostenere gli studenti nelle proprie scelte fornendo loro le conoscenze e le competenze necessarie per orientarsi in situazioni di incertezza.

Obiettivi

Nella prima fase sono stati distinti gli obiettivi del Gruppo di progetto¹, che ha elaborato e gestito la realizzazione del percorso, da quelli degli studenti che hanno partecipato come protagonisti.

Obiettivi del gruppo di progetto

- verificare l'efficacia del progetto ai fini dell'attività di orientamento;
- analizzare la fruibilità dell'ambiente on line;
- studiare le modalità di interazione nell'ambiente di lavoro on line.

Obiettivi per gli studenti

- prendere coscienza delle proprie motivazioni e valutare le risorse disponibili;
- riconoscere le informazioni utili per fini

orientativi e programmare strategie idonee ai propri obiettivi;

- raccogliere e organizzare informazioni;
- riuscire a discutere i propri punti di vista accettando il confronto con gli altri.

Partecipanti

Essendo la prima fase del Progetto Orienta una sperimentazione-pilota, la scelta dei partecipanti è stata realizzata tra gli studenti dei docenti coinvolti nel progetto stesso, facendo comunque in modo che nessuna classe virtuale avesse come tutor uno dei propri docenti 'in presenza'. Sono state abbinate le classi delle scuole medie con quelle del biennio e le classi del triennio con gli universitari in modo che in ogni classe virtuale, composta in media da 73 partecipanti ciascuna, fossero presenti soggetti che stavano per effettuare la scelta del futuro percorso di studio e soggetti che l'avevano fatta da poco. A questi ultimi è stato richiesto di svolgere il ruolo di consulenti nei confronti dei primi. Complessivamente hanno quindi partecipato:

- 142 studenti della scuola media (2C, 3C, 3F - Scuola Media Umberto I - Lanciano (CH); 3A, 3B, 3H, 3M - Scuola Media Luigi Di Liegro - Roma);
- 68 studenti del biennio delle scuole superiori (1C - Liceo Scientifico Torelli - Fano (AN); 2A, 2B - Liceo Scientifico - Popoli (PE);
- 67 studenti del triennio delle superiori (4F, 4B, 4L, - Liceo Scientifico A. Diaz - Caserta);
- 20 studenti universitari (studenti della facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Macerata).

Metodo e Ambiente

La scelta dell'ambiente 'in rete' è stata, da un lato, una scelta obbligata in quanto:

- si doveva dare l'opportunità agli studenti di venire a contatto con realtà diverse superando i vincoli spaziali;
- si auspicava, attraverso l'intera esperienza, una ricaduta sugli studenti e sui loro docenti anche in termini di uso delle NT e sperimentazione di nuovi stili comunicativi, dall'altro, una scelta volontaria in quanto il progetto, nascendo all'interno di una comunità che lavora on line (Edu-lab) e sperimenta la comunicazione a distanza nei processi di apprendimento, voleva:

1. favorire la costruzione collaborativa della conoscenza e ciò ha bisogno di ambienti di apprendimento opportuni per i

quali gli spazi, i tempi e gli strumenti devono essere ripensati totalmente;

2. evitare di riproporre dinamiche di interazione educativa standard con il docente in posizione dominante.

L'ambiente del Progetto Orienta ha una forte caratterizzazione di interattività. Un sito è interattivo quando mette a disposizione strumenti che permettono all'utente di interagire con il sito: l'utente può inviare informazioni e ricevere informazioni; l'utente è produttore e consumatore. In questo senso, è possibile, con opportune tecnologie, realizzare tool/strumenti, residenti sul sito, che:

- ricevono le informazioni che un utente invia;
- memorizzano queste informazioni in tabelle;
- costruiscono delle pagine contenenti queste informazioni;
- inviano queste pagine all'utente e ad altri utenti; le pagine cioè sono create all'occorrenza.

Se vuole, l'utente può solamente richiedere una pagina ed in questo caso questa viene creata al momento, prelevando le informazioni, da inserire nella pagina, da opportune tabelle.

I tools più comuni ed utilizzati sono:

- bacheca
- web forum
- chat
- scambio di documenti
- posta via web
- scrittura collaborativa

Nelle azioni di orientamento la interazione fra gli elementi del gruppo è essenziale per la costruzione della 'comunità di apprendimento', per cui nel Progetto Orienta sono stati scelti alcuni tool classici per la comunicazione on line: bacheca, chat; per la condivisione: scambio di documenti; per la costruzione cooperativa di conoscenza: web forum.

La *bacheca* è lo strumento asincrono ideale per le comunicazioni veloci e informali, vi si inseriscono scadenze, avvisi e tutte le informazioni che si vogliono comunicare collettivamente.

La *chat* viene utilizzata per comunicazioni multiple sincrone, cioè in tempo reale, e può essere uno strumento estremamente utile ad un piccolo gruppo per discutere problemi, prendere decisioni rapide, e confrontarsi su un dato argomento.

Come risorsa condivisa, accessibile in modo asincrono, è stato usato sia il tool *documenti*, che permette di archiviare e reperire ma-

teriale testuale di qualsiasi formato.

Il *web forum* (WF) è un esempio di tool asincrono per la costruzione di conoscenza; in esso sono conservati in una struttura ad albero interventi relativi a vari argomenti di discussione; la dialettica fra i partecipanti al WF costituisce un tipico percorso di costruzione cooperativa.

La struttura dell'ambiente del Progetto Orienta prevedeva due spazi con funzioni diverse. Il primo, comune a tutti, fornito di strumenti e risorse per conversare informalmente, socializzare e compattare il gruppo:

- strumenti per comunicare: chat, bacheca;
- strumenti per condividere risorse: documenti;
- strumenti per le discussioni all'interno del gruppo: web forum;
- elenco dei partecipanti all'intero progetto.

Il secondo spazio, suddiviso in classi virtuali, contenenti strumenti e risorse per il lavoro di gruppo:

- strumenti per comunicare: chat, bacheca;
- strumenti per condividere risorse: documenti, avvisi, calendario, stato dei lavori e informazioni utili;
- strumenti di supporto al lavoro del gruppo: generazione di idee e discussione in WF;
- elenco dei componenti della classe.

Gli appartenenti ad una classe virtuale potevano accedere in scrittura solo ai tools della propria aula, mentre potevano accedere in lettura a quelli di tutte le altre. I docenti avevano a disposizione una aula riservata e potevano, comunque, accedere in lettura e scrittura a tutte le classi virtuali.

Fasi di lavoro

L'attività è durata complessivamente un trimestre ed è stata suddivisa in tre moduli:

Modulo A

Autopresentazione dei partecipanti

Domande chiave:

Chi sono? Cosa vorrei diventare?

Organizzazione della comunicazione: schede semistrutturate, presentazione libera, web forum comune.

Tipo di interazione: studente/studente.

Strategie:

Richiesta di una presentazione a schema libero di se stessi e del proprio percorso formativo, con un'attenzione particolare ai motivi che hanno determinato le scelte e all'individuazione dei propri punti forti.

Attività:

presentazione personale, discussione delle presentazioni, interviste spontanee.

Ruolo tutor: ascoltatore, moderatore.

Modulo B

Motivazione ed interessi

Domande chiave:

Quali criteri penso di seguire per scegliere la scuola futura? Chi o cosa influenza le mie scelte?

Organizzazione della comunicazione:

web forum, bacheca, chat, documenti.

Tipo di interazione:

studente/studente/tutor.

Strategie:

Attivazione del ciclo "esperienza-riflessione..." attraverso l'ascolto ed il confronto di posizioni diverse; utilizzazione di informazioni già a disposizione degli studenti; lavoro di gruppo; costruzione di sintesi.

Attività:

Fase A - Discussione;

Fase B - Sintesi e riflessioni conclusive.

Ruolo tutor: moderatore.

Modulo C

Cercare informazioni

Domande chiave:

Cosa mi sarebbe utile sapere per scegliere la scuola futura? Come fare a saperlo?

Organizzazione della comunicazione:

web forum, bacheca, chat, documenti.

Tipo di interazione:

studente/studente/tutor.

Strategie:

utilizzazione di informazioni già a disposizione degli studenti; lavoro di gruppo; costruzione di sintesi.

Attività:

Fase A - Consulenza;

Fase B - Sintesi e riflessioni conclusive.

Ruolo tutor: consulente, moderatore.

Ogni classe virtuale è stata 'guidata' da un tutor nelle attività in rete e ogni classe reale è stata assistita da un docente in presenza nei momenti in cui lavorava nel laboratorio della propria scuola. I tutor lavoravano in una quinta classe virtuale, non accessibile agli studenti, per coordinare le attività e sostenere i docenti in presenza. Per le difficoltà tecniche era disponibile il webmaster, il quale, inoltre, collaborava con il gruppo di progetto per la definizione e l'utilizzo dei tool.

RISULTATI

La valutazione dei risultati è stata realizzata somministrando un questionario alla fine dell'esperienza con domande che andavano a rilevare due principali aspetti:

- 1) l'efficacia dell'attività ai fini dell'orientamento;
- 2) la fruibilità dell'ambiente;

3) l'analisi delle modalità di interazione.

È stato anche utilizzato, in una prospettiva di tipo etnografico, il materiale proveniente dalle relazioni scritte prodotte alla fine del progetto dai tutor e dalla coordinatrice.

Dai dati emersi dai questionari, rispetto all'*efficacia dell'attività* possiamo distinguere in primo luogo alcuni indicatori relativi al gradimento dell'iniziativa:

- il tempo dedicato al progetto è stato tra 10 e 15 ore per il 20% e più di 15 ore per il 45% elemento che sottolinea l'elevato di livello di coinvolgimento realizzato;
- le attività sono state interessanti e coinvolgenti per il 96% dei partecipanti e la possibilità di discutere con gli altri è risultata utile per l'82% degli stessi.

Possiamo considerare in secondo luogo la valutazione dei risultati del progetto da parte dei partecipanti:

- gli obiettivi del progetto (esplicitati all'inizio del questionario) sono stati raggiunti in gran parte per il 75% degli studenti;
- la modificazione del proprio punto di vista, assunto come uno dei criteri rilevanti nella valutazione dei risultati, presenta invece un quadro più articolato: i criteri di scelta della scuola futura sono risultati molto o abbastanza chiari per il 78% dei partecipanti, il possesso di chiare informazioni per il futuro è stato confermato dall'87% degli studenti, mentre la consapevolezza dei propri obiettivi futuri viene dichiarata solo nel 41% delle risposte. Sarebbe quindi che, se è vero che gli studenti hanno acquisito maggiore consapevolezza rispetto ai criteri rilevanti in base ai quali effettuare la scelta della scuola e maggiore padronanza delle informazioni, queste due condizioni non sembrano di per sé sufficienti per definire i propri obiettivi.

Per quanto riguarda invece la *fruibilità dell'ambiente*, sempre dai questionari finali è risultato che nonostante solo la chat e i motori di ricerca fossero stati gli unici strumenti già conosciuti rispettivamente dal 73% e dal 64% dei partecipanti prima dell'esperienza, tutti gli altri non hanno presentato quasi nessuna difficoltà nell'uso: l'80% degli studenti non ha avuto problemi ad usare il webforum, il 76% si è trovato a proprio agio con la bacheca, e ben l'80% non ha incontrato ostacoli nell'uso degli schede di autopresentazione.

In particolare inoltre l'efficacia dei singoli strumenti, analizzata nel questionario su una scala Likert con un range da 1 a 5, è stata valutata con un punteggio medio positi-

vo per ognuno degli strumenti: al webforum 3,7, alle schede di autopresentazione 3,4, alla bacheca 3,3 e infine alla chat 3,1. Per quanto riguarda infine le *modalità di interazione*, dalle relazioni elaborate durante il percorso da tutor e coordinatori, è emerso che:

- il coinvolgimento degli studenti nella comunità collaborativa è stato superiore rispetto a quello che solitamente si verifica in una classe tradizionale;
- l'utilizzo della rete all'interno di un progetto scolastico e il poter discutere nella comunità argomenti di interesse e attualità (WF dello spazio comune) sono risultati entusiasmanti;
- un periodo di training preliminare per i docenti in presenza è necessario per la costituzione della coesione del gruppo e per l'uniformità dei comportamenti rispetto alle regole della comunità;
- i lavori di gruppo vanno finalizzati alla progettazione e costruzione di un prodotto (ad esempio definire un metodo di ricerca di informazioni e/o costruire una banca dati) in cui i partecipanti e i gruppi possano "materializzare" il risultato del loro lavoro.

L'uso del WF ha permesso inoltre a ciascun partecipante di contribuire agli scambi secondo i propri ritmi e nei tempi più opportuni, riflettendo e componendo accuratamente gli interventi. Infine, il lavoro finale di sintesi, basato sulla selezione, sul riordino e sull'analisi di tutti i contributi, rende un oggetto concreto e visibile il processo di evoluzione della conoscenza e l'esperienza accumulata nel gruppo. Dalle indicazioni emerse in sede di verifica nelle discussioni in classe i ragazzi hanno sostenuto l'utilità di prevedere alcuni incontri in presenza tra le classi collaboranti a distanza e la necessità sia di approfondire il tema dell'orientamento attraverso l'estensione del progetto alle classi successive.

CONCLUSIONI

La presente esperienza mostra come la pratica dell'orientamento scolastico possa essere ripensata all'interno di una prospettiva costruttivista sociale rendendo l'ambiente scolastico una comunità orientante. Questo comporta il non concentrare l'azione di orientamento nell'unico momento del passaggio verso un livello scolastico successivo, attraverso una prospettiva focalizzata sull'analisi delle caratteristiche del singolo studente, ma modificare in senso orientante le pratiche diffuse nella quotidianità scolasti-

ca. Il progetto Orienta, ispirato da tale prospettiva teorica ha cercato di utilizzare in questo senso la risorsa delle nuove tecnologie, che hanno consentito di mettere in contatto in una dinamica di ricerca congiunta studenti di diversi livelli scolari. Un ambiente tecnologico così strutturato supporta diversi stili comunicativi: multi-a-molti, uno-a-uno e uno-a-molti, mutando profondamente le dinamiche dell'interazio-

ne educativa e interpersonale, con il risultato che l'azione pedagogica si centra sul gruppo all'interno del quale il docente assume il ruolo di facilitatore di un processo di ricerca e di regolatore della discussione: un'azione educativa che sostiene e promuove la costruzione del Sé e facilita la strutturazione di percorsi personali, obiettivo fondamentale di un processo di orientamento efficace.

riferimenti bibliografici

Boscolo P., (1997), *Psicologia dell'apprendimento scolastico. Aspetti cognitivi e motivazionali*, Utet, Torino.

Calvani A., Rotta M., (1999), *Comunicazione e apprendimento in Internet*, Erickson, Trento.

Collins A., Brown J.S. & Newman S., (1989), Cognitive apprenticeship: teaching the craft of reading, writing and mathematics, in Resnick L.B. (Eds.) *Cognition and Instruction: Issues and Agendas*, Lawrence Erlbaum Associates, NJ, Hillsdale, pp.454-494.

Huteau M., (1999), Les méthodes d'éducation à l'orientation et leur évaluation, *L'orientation*, n. 28, pp. 226-253.

Nota L. e Soresi S., (1999), L'indici-

sione scolastico-professionale nella scuola media, *Psicologia e scuola* (Suppl), n.95, pp. 191-200.

Nota L. e Soresi S., (2002), Il programma "Le scelte per il futuro: no problem!", *Psicologia e scuola* (Suppl), n. 97, pp. 215-224.

Pontecorvo C., Ajello A.M., Zuccheromaglio C., (1991), *Discutendo s'impara*, Nuova Italia Scientifica, Roma.

Pontecorvo C., Ajello A.M. & Zuccheromaglio C., (1995), *I contesti sociali dell'apprendimento*, Ambrosiana-LED, Milano.

Rossi P.G., (2000), *Dal testo alla rete*, Technodid, Napoli.

Rosso L., (2000), Internet come sistema di protocolli e servizi comunica-

tivi, in. Rossi P.G (a cura di), *Dal testo alla rete*, Technodid, Napoli, pp.169-183.

Talamo A., (1998), *Apprendere con le nuove tecnologie*, La Nuova Italia, Firenze.

Varisco B.M., (2000), Costruttivismo sociale ed approccio situato all'apprendimento come framework alle pratiche didattiche con le nuove tecnologie, in Albanese O., Migliorini P. e Pietrocola G. (a cura di), *Apprendimento e nuove strategie educative*, Edizioni Unicopli, Milano, pp.53-76.

Wilson B.G., (1996), What is a constructivist learning environment?, in. Wilson B.G. (ed.), *Constructivist learning environment*, Educational technology publication, NJ, Englewood Cliffs, pp.3-8.