

Mod 5.1. Valore aggiunto delle reti telematiche alla didattica (A. Calvani, con la collaborazione di M. Ranieri)

1. Introduzione

Obiettivo di questa unità tematica è comprendere come le reti possano “amplificare” la didattica in presenza, agendo su una pluralità di versanti:

- Accesso a risorse remote
- Costruzione
- Comunicazione
- Organizzazione

2. Le dimensioni di Internet

L'idea di “didattica” si vincola a quella di una compresenza fisica diretta tra educatore ed allievo e a quella di appositi spazi (aule) in cui si attuano le interazioni educative tra tali soggetti.

E' tuttavia anche evidente che l'apprendimento si può conseguire in una varietà di condizioni e contesti e che non sempre è necessaria la compresenza fisica tra educatore ed allievo.

La stessa lettura di un libro non implica forse una condizione di apprendimento “a distanza” o meglio “virtuale” ?

Autore e lettore possono vivere (o essere vissuti) in contesti e tempi molto diversi.

E libri e biblioteche -basati su tale tipo di comunicazione - non hanno rappresentato per gli uomini la più straordinaria forma di “amplificazione culturale”?

Nell'ultimo decennio abbiamo assistito ad una straordinaria rivoluzione: l'apparizione di un nuovo, poderoso “amplificatore culturale”: Internet.

Come è noto, Internet nasce intorno agli anni '70 per scopi militari, per diventare, all'inizio degli anni '90, la “rete” per antonomasia, soprattutto dopo che con la nascita del WorldWideWeb (ragnatela planetaria) entra in Internet la metodologia ipertestuale.

Il Web trasforma infatti la rete in un enorme ipermedia con straordinarie proprietà i legami attivati in un documento attraverso “oggetti caldi” possono rinviare anche a documenti che risiedono in computer remoti. La navigazione ipertestuale, in buona sostanza, non coinvolge solo le risorse locali, ma risorse dislocate in tutti i computer della rete e quindi in tutto il pianeta.

Internet non possiede un motore interno, non ha centro, è in perenne metamorfosi, in un processo continuo di costruzione e rinegoziazione potenzialmente aperto a tutti (salvo, purtroppo, ed è sempre bene ricordarlo, a quella parte di mondo “infopovero” ...).

Alla policentricità di questo ipertesto planetario e alla sua potenziale apertura si accompagna l'idea che di esso tutti possiamo esserne autori: viene cioè a cadere per certi versi la tradizionale distinzione tra autore/produttore e lettore/fruitor nei termini di una separazione rigida e fissata una volta per tutte. Si delineano così ruoli interscambiabili che interagiscono attivamente nella costruzione di un nuovo ‘spazio del sapere’, il cyberspazio o ‘intelligenza collettiva’ come lo chiama Lévy.

Una delle dimensioni più rilevanti di Internet riguarda la possibilità di costruire nuove relazioni sociali basate sullo scambio e la collaborazione. Come rileva lo stesso Berners-Lee, promotore del WWW, *“Il Web è più un'innovazione sociale che un'innovazione tecnica. L'ho progettato perché avesse una ricaduta sociale, perché aiutasse le persone a collaborare, e non come un giocattolo tecnologico. Il fine ultimo del Web è migliorare la nostra esistenza reticolare nel mondo”* (Berners-Lee, 2001, p. 113)

Per la prima volta, con Internet, si “abbattono” le mura della classe e della scuola. Più scuole ed altre istituzioni possono rendersi reciprocamente visibili.

Si rende possibile un cambiamento radicale capace - forse - di mettere in discussione il concetto stesso di scuola, così come tutti l'abbiamo conosciuta, lasciando spazio a soluzioni nuove: scuola come ambiente distribuito, policentrismo formativo ecc...

In senso lato, con Internet si vengono via via ridefinendo anche i formati tradizionali della didattica: dal momento della didattica in aula, allo studio isolato, a quello della consultazione personalizzata, a quello dello studio supportato da interazioni con interlocutori più o meno esperti, alle molteplici forme in cui si può intendere l'assistenza, la progettazione e la sperimentazione.

Si consideri, ad esempio, la possibilità di avvalersi di altri soggetti e/o remoti in linea, anche per una semplice attività di *counseling*, allorché ci si imbatte in un problema. Poter avere un parere da un amico esperto con ragionevole rapidità crea opportunità del tutto nuove per superare gli stalli quotidiani.

Internet ci mostra anche straordinari esempi di nuove forme di intelligenza che fanno venire alla mente i "collettivi pensanti" di cui parla Lévy.

Si pensi ad esempio a Linux, il sistema operativo creato nel 1991 dal ventiduenne hacker finlandese Linus Torvalds e sviluppato successivamente grazie alla cooperazione tra centinaia di programmatori, uniti da grande passione e dall'osservanza dei principi che stanno alla base dell'etica scientifica: gli hacker che partecipano al progetto Linux consentono a tutti gli altri di usare, testare e sviluppare i programmi, secondo la logica del modello aperto, che nella programmazione informatica viene chiamato modello "open source". Secondo questo modello (che si traduce nell'accessibilità pubblica del "codice sorgente" del programma), più intelligenze sono chiamate ad intervenire, per manipolare i linguaggi di programmazione e collaborare alla risoluzione di problemi comuni secondo un agire tipicamente cooperativo.

Navigare in Internet

Nel modo di accedere ad Internet stanno emergendo anche atteggiamenti e strategie cognitive in continua evoluzione, che hanno specifiche implicazioni educative.

Ecco alcune tipologie di "navigatori":

- A. **Streakers.** I "corridori": sono coloro che si muovono o "navigano" per acquisire velocemente grandi quantità di informazioni, di cui tuttavia trattengono molto poco.
- B. **Strollers.** I "vagabondi": sono coloro che si muovono o "navigano" casualmente alla ricerca di qualcosa di particolarmente interessante.
- C. **Readers.** I "lettori": sono coloro che si muovono o "navigano", cercando di non perdere una sola virgola o un solo dettaglio e che possiedono o ritengono di possedere sufficienti competenze e conoscenze per non perdersi.

Tramite l'impiego di Internet si può anche ragionevolmente ipotizzare che si possano sviluppare in lettori esperti nuovi stili ed abilità cognitive:

-**scanning** (riuscire ad afferrare rapidamente un elemento significativo all'interno della videata)

-**skimming** (riuscire a cogliere il senso complessivo di una videata)

-**anticipazione** (riuscire ad immaginare l'esito di un link)

3. Internet e didattica scolastica: quali rapporti?

In che senso Internet consente di potenziare la didattica scolastica?

Rimane difficile catalogare in concreto le diverse tipologie di attività didattica che si possono attuare in rete. Internet non è un medium monodimensionale, bensì rappresenta un vasto armamentario all'interno del quale vari contesti ed attività possono trovare spazio.

Internet può essere considerato allo stesso tempo una biblioteca o un supermercato, una tipografia, una piazza, un ambiente di apprendimento.

Accanto ad una rappresentazione di Internet come magazzino o banca dati, esiste una dimensione di Internet come luogo di interazioni di vario tipo e natura o ambiente per attività di costruzione collaborativa. Internet è anche un ambiente che può essere adattato e trasformato in luogo di lavoro condiviso.

Un aspetto interessante consiste nel fatto che tali diverse dimensioni, solitamente separate nella didattica tradizionale, possono essere compresenti o variamente integrate nell'unico medium.

Schematizzando per comodità pratica, possiamo individuare quattro modalità principali di impiego di Internet nella didattica scolastica:

- **ACCESSO A RISORSE REMOTE**
- **COSTRUZIONE**
- **COMUNICAZIONE**
- **ORGANIZZAZIONE**

- **Accesso a risorse remote**

In questo caso, ci si riferisce all'impiego di Internet per poter raggiungere materiali informativi (o mezzi, strumenti di lavoro ecc.) situati in computer remoti.

Come è noto, per le funzioni tipiche di ricerca documentaria ci si avvale di particolari software, detti **motori di ricerca**, che filtrano i materiali disposti in Internet in funzione di particolari selettori. In tal modo si può anche accedere a banche dati specializzate, cioè ad archivi informatici di biblioteche o centri, in qualunque parte del mondo, purché connessi nella rete.



In questo ambito, acquistano interesse educativo le varie strategie di reperimento di informazioni ed apprendimento, caratterizzate da attività più o meno casuali o finalizzate. La stessa consultazione o navigazione in Internet può assumere valenze diverse, può essere variamente guidata o lasciata alla spontaneità

Si deve tuttavia sottolineare con forza che Internet non si presenta sic et simpliciter come una risorsa educativa da offrire agli studenti, ad esempio per fare ricerche, approfondimenti personali ecc.

La scuola deve necessariamente introdursi come elemento mediatore tra l'allievo ed Internet, preoccupandosi di sviluppare il necessario abito critico, senza il quale un uso irresponsabile di Internet, può risultare più dannoso che utile per l'allievo.

Gli effetti negativi, ampiamente lamentati nella letteratura, possono consistere in acquiescenza acritica all'informazione, plagio, dispersività

Una particolare avvertenza riguarda il problema della "affidabilità" dell'informazione.

Come noto il materiale pubblicato su Internet non è sottoposto ai controlli a cui normalmente risponde il materiale dell'editoria tradizionale. Ciò comporta che su Internet appaia di tutto, sia materiale di indubbio valore scientifico, sia falsità o futilità

Come ricorda uno dei massimi esperti di Comunità Virtuali (Rheingold), diventa di grande importanza che la scuola affianchi la frequentazione di Internet con un potenziamento dell'educazione alla valutazione critica dell'informazione.

La scuola non ha bisogno di accrescere quantità d'informazione ma di insegnare meglio a valutarne la natura. Proprio perché c'è Internet la scuola deve adesso mettere al primo posto una più forte attenzione allo sviluppo di quelle infrastrutture cognitive che rendono il giovane di dominarla criticamente (quali informazioni sono pertinenti con ciò che cerchiamo? Quale affidabilità dà questa fonte? Quali, quanti riscontri ho? ..)

- **Costruzione**

In questo caso si vede in Internet un ambiente all'interno del quale è possibile allestire materiali (siti, documenti, banche dati ecc..) destinati a rimanere "esposti" al mondo, attività che assume grande rilievo in particolare nel mondo aziendale e che da questo sta attualmente passando anche alle scuole.

Anche se certe volte si può incorrere in un "esibizionismo di rete", la costruzione di un sito da parte di una scuola, può essere un modo per dare visibilità alla scuola stessa, per intrecciare rapporti con altre scuole, o per interrogarsi meglio sulla propria identità

La costruzione del sito della scuola può inoltre costituire un'occasione per impostare progetti e percorsi didatticamente significativi: la progettazione e la costruzione di un oggetto multimediale può consentire lo sviluppo di alcune abilità/capacità espressivo-creative, metacognitive e metacomunicative, progettuali...

Oltre alla costruzione di un sito, la rete consente anche di elaborare ambienti virtuali, micromondi, esperienze di collaborazione in rete a sfondo ludico con importanti valenze sul piano didattico. In un micromondo, si possono sperimentare le conseguenze di una decisione oppure potenziare certi processi decisionali, immaginare situazioni creative.

Costruire per documentare e condividere è un'attività che appare molto legata alle caratteristiche della rete. Le informazioni elaborate e i documenti prodotti, una volta messi in rete, possono infatti più facilmente essere condivisi, e a loro volta ampliati e arricchiti da altri, innescando un processo di costruzione collettiva di saperi.

- **Comunicazione**

La terza dimensione è connessa alle **forme comunicative** che sulla rete possono trovare spazio; queste possono significare intrattenimento, ma anche *tutoring*, assistenza, aiuto, assumendo così valenze formative.

I mezzi tipici della comunicazione telematica si distinguono in asincroni (che non richiedono la compresenza temporale degli interlocutori) e sincroni (che richiedono la compresenza temporale degli interlocutori). Tra i primi si collocano la posta elettronica, la mailing list e il Webforum, mentre tra i secondi la chat e la videoconferenza.

• **Posta elettronica**

Questo strumento di comunicazione asincrona è sicuramente tra i più diffusi: relativamente semplice da usare, è forse quello che *mutatis mutandis* richiama maggiormente forme più tradizionali e rassicuranti di comunicazione interpersonale, come la corrispondenza epistolare. Scrivere e ricevere messaggi infatti non si discosta molto dallo scrivere e leggere lettere, per quanto la velocità che caratterizza questa forma di comunicazione solleva questioni diverse.

L'aspettativa della velocità può ad esempio indurre ad interpretare in modo equivoco i silenzi oppure può provocare fenomeni di inadeguatezza o ansia, nel caso in cui non ci si senta all'altezza.

La posta elettronica è comunque uno strumento di grande importanza nella formazione e nello sviluppo di gruppi di cooperazione, poiché presenta indubbi vantaggi sul piano organizzativo e gestionale.

• **Mailing List**

Una mailing-list è un gruppo di discussione costituito da utenti che si scambiano messaggi via e-mail in modo reciprocamente visibile: ogni partecipante può inviare un messaggio leggibile da tutti gli altri e viceversa riceverne da tutti. Essa è quindi costituita da una molteplicità di soggetti, dei quali nessuno è più importante degli altri. E' tuttavia possibile che si verifichino fenomeni di "egocentrismo" da parte di alcuni: in questi casi, lo strumento della mailing list può essere percepito come invasivo e scarsamente gestibile.

- **Web forum**

Il forum online non è, per certi versi, molto diverso da una mailing list: si tratta in entrambi i casi di gruppi di discussione che interagiscono in forma asincrona. Il Web forum presenta però alcuni vantaggi: innanzitutto consente una buona visualizzazione dell'andamento della discussione in corso (*thread*) e, in secondo luogo, viene considerato più vicino a un vero e proprio sistema di collaborazione, inteso come spazio della conoscenza condivisa.

- **Chat**

Tra gli ambienti per la comunicazione sincrona, il *chatting* è il più noto ed anche tra quelli maggiormente frequentati dai ragazzi. *Chattare* significa letteralmente "chiacchierare". Il *chatting* si configura come un ambiente in cui più utenti possono contemporaneamente discutere, interagire. L'interazione potrà essere mediata dalla sola scrittura (*chatting testuale*) o ambientata in un mondo virtuale (*chatting tridimensionale*).

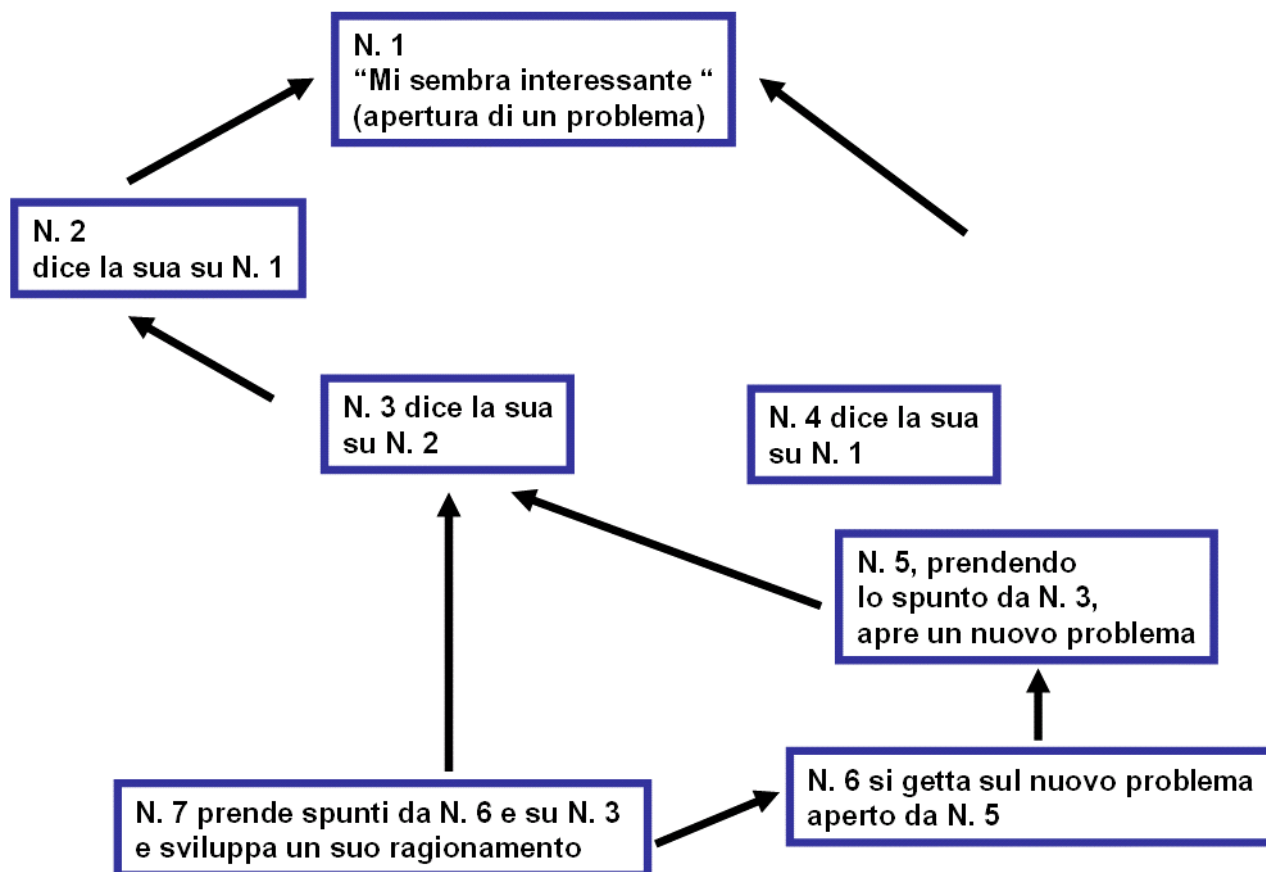
- **Videoconferenza**

La videoconferenza è un sistema di comunicazione sincrono nel quale, a differenza della chat dove è possibile "mascherarsi" dietro nomi fittizi o un *avatar*, gli interlocutori sono reciprocamente visibili, si mostrano quindi per quello che sono. Possono darsi sistemi di videoconferenza in collegamento multi-molti (es. tavola rotonda a distanza) o in collegamento uno-uno (non è dissimile in questo caso da una telefonata supportata dall'immagine dell'interlocutore).

I formati della comunicazione in rete rappresentano l'aspetto più complesso e variegato del mondo di Internet.

Il problema che si pone dal punto di vista educativo consiste nel chiedersi quale è il fine della comunicazione, se ed in che misura essa è orientata ad obiettivi condivisi e ad una crescita conoscitiva comune. Scambi ed interazioni in rete possono avvenire per molteplici motivi (intrattenimento, bisogno di contatto ecc..).

Le interazioni in una comunità virtuale, nelle sue forme spontanee, generalmente mantengono un carattere "lasco". Se non sono coordinati (o se sono scarsamente coordinati), i dialoghi tipici di un web forum tendono a strutturarsi in modo disordinato, in un formato che tipicamente possiamo dire "a palla di neve".



E' opportuno pertanto non confondere comunità virtuali spontanee con attività più propriamente strutturate.

- **Organizzazione**

La quarta dimensione, più rilevante ai fini educativi, è quella che possiamo chiamare del **lavoro organizzato e collaborativo**.

Il concetto di rete si traduce in forme nuove di organizzazione del lavoro collaborativo, amplificando ed ottimizzando le potenzialità della comunicazione in presenza.

La rete può fornire una infrastruttura di supporto più adatta a raccogliere e valorizzare continuamente apporti produttivi dei membri di un gruppo collaborativo.

Un gruppo di soggetti interagisce per conseguire un obiettivo comune. Quale può essere questo obiettivo? Formazione, oppure soluzione di un problema comune, oppure attuare un' innovazione, oppure produrre un progetto ecc...

In questi casi, l'attività deve essere più strutturata ed anche le attività dialogiche devono essere meglio coordinate e finalizzate.

La dimensione del lavoro organizzato e collaborativo costituisce un vasto ambito di studi che ha preso vigore negli ultimi venti anni e da cui deriva l'area CSCW (*Computer Support for Cooperative Work*) volta a produrre ed impiegare *groupware*, cioè software usato da gruppi anziché da singoli individui, con lo scopo di migliorare la capacità umana di dialogare e collaborare.

Sulla collaborazione in rete vedi unità 5.2

Possiamo riassumere le dimensioni indicate, relative al valore aggiunto delle reti telematiche nella didattica, nel seguente schema di sintesi:

Modalità generale d'uso	Tipo di attività	Tipologia comunicativa
Accesso all'informazione remota	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione/ selezione informazioni - Autoapprendimento - <i>Incidental learning</i> 	Motori di ricerca, navigazione in Internet, interazione con archivi o automi
Costruzione (allestimento di siti o ambienti dinamici)	<ul style="list-style-type: none"> - Allestimento di siti e micromondi - Organizzazione di banche dati 	Pagine html, ambienti di authoring web
Comunicazione interpersonale	<ul style="list-style-type: none"> - Scaffolding - Assistenza 	E-mail, bacheche elettroniche, chat, videoconf.
Organizzazione (coordinamento/ organizzazione cooperazione)	<ul style="list-style-type: none"> - Decision making - Sperimentazione/ Ricerca azione - Formazione (evoluzione dell'istr. a distanza) - Soluzione di problema comune/ progettazione, produzione di un testo 	E-mail, bacheche elettroniche, videoconf., ambienti per il lavoro

Bibliografia

- Berners-Lee T., *L'architettura del nuovo Web*, trad. it. Feltrinelli, Milano, 2001 (ed. orig. 1999)
- Calvani, A. Rotta M., *Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivistica in rete*, Erickson, Trento, 1999
- Calvani, A., Rotta M., *Fare formazione in Internet. Manuale della didattica online*, Erickson, Trento, 2000
- Calvani, A., *Educazione, comunicazione e nuovi media*, Utet, Torino, 2001
- Calvo M., Ciotti F., Roncaglia G., Zela M., *Internet97 - Manuale per l'uso della rete*, Laterza, Bari, 1999
- Carlini F., *Lo stile del Web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Einaudi, Torino, 1999
- Castells M., *The Internet Galaxy*, Oxford University Press, New York, 2001
- DeKerckhove D., *Brainframes. Mente, tecnologia e mercato*, Baskerville, Bologna, 1993
- Ferraris M., *Navigare nel www a scuola: ma per andare dove?*, TD, N. 1, 2003, pp. 29-41
- Flichy P., *L'innovazione tecnologica. Le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, trad. it. Feltrinelli, Milano, 1996 (ed. orig. 1995)
- Formenti C., *Incantati dalla rete. Immaginarci, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*, Cortina Editore, Milano, 2000
- Formenti C., *Mercanti di futuro. Utopia e crisi della Net Economy*, Einaudi, Torino, 2002
- Galimberti C. e Riva G. (a cura di), *La comunicazione virtuale, dal computer alle reti telematiche: nuove forme di interazione sociale*, Guerini e Associati, Milano, 1997
- Gianini G., *Nel ciberspazio con Internet*, Apogeo, Milano, 1994
- Gilster P., *Navigare con Internet*, Apogeo, Milano, 1994
- Herz J.C., *Surfing on the Internet*, 1995, trad.it. *I surfisti di Internet*, Milano, Feltrinelli, 1995
- Himanen P., *L'etica hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*, trad. it. Feltrinelli, Milano, 2001
- Infante C., *La scuole e il Web per educare online*, Milano, Netbooks, 1997
- Kaye A., *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, "TD. Tecnologie didattiche", n 4, autunno 1994.
- Lévy P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Éditions La Découverte, Paris, 1994, trad. it., *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli Editore, Milano, 1996.
- Pantò E. e Petrucco C., *Internet per la didattica*, Apogeo, Milano, 1998
- Rheingold H., *The Virtual Community*, Addison-Wesley, Reading (Mass), 1993; trad. it., *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel ciberspazio*, Sperling & Kupfer Editori, Milano, 1994
- Rivoltella P.C. (a cura di), *La scuola nella rete. Problemi ed esperienze di cooperazione online*, Santhià 6SE, 1999
- Trentin G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1998
- Trentin G., *Telematica e formazione a distanza, il caso Polaris*, Angeli, Milano, 1999
- Trentin G., *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Angeli, Milano, 2001

SITOGRAFIA

La rete come supporto formativo per docenti e operatori didattici

GEM versione italiana

URL: http://gem.irc.it/italiano/search.qx?_app.page=gem-srch-counts.html&search.type=USR

Come si realizza un ipertesto

URL: <http://www.racine.ra.it/ungaretti/corsoreti/solarolo/alsicuri/varie/ipertest.htm>.

La rete come spazio per le esperienze della scuola

L'Istituto Alfieri di Cagliari

URL: <http://www.ediset.net/alfieri/>.

Il Liceo Artistico di Cagliari

URL: http://www.isolateatro.it/appuntamenti/teatro_a_scuola/liceo_artistico_cagliari_febbraio-marzo_2001.htm

La Scuola Media Statale Ugo Foscolo di Treviso

URL: <http://www.irrsae.veneto.it/umbe/scuola.htm>

La rete come biblioteca, banca dati, archivio, museo

Liber Liber

URL: <http://www.liberliber.it/>.

Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche

URL: <http://www.emsf.rai.it/>.

Dizionario Mitologico

URL: <http://www.i-2000net.it/mitologia/>

Roberto Ortiz de Zarate's Political Datasets

<http://www.terra.es/personal2/monolith/home.htm>

Internet Movie Database

URL: <http://us.imdb.com/>.

La rete come esperienza ludica

Ludonet S.r.l.

URL: <http://www.ludonet.it/>.

A. Pintura: Art Detective

URL: <http://www.eduweb.com/pintura/index.html>.

Inside Art: An Art History Game

URL: <http://www.eduweb.com/insideart/index.html>.

AncientSites: Take Your Place in History

URL: <http://www.ancientsites.com/index.rage>.

La rete come strumento di informazione

RAI Radio Televisione Italiana

URL: <http://www.rai.it/>.

La Repubblica

URL: <http://www.repubblica.it>.

CNN Interactive

URL: <http://www.cnn.com>.

ABC News

URL: <http://www.abcnews.com>.

The New York Times on the Web

URL: <http://www.nytimes.com>.

La rete come ambiente per dialogare o partecipare ad esperienze collaborative

Kidslink

URL: <http://kidslink.bo.cnr.it/>.

Ipertesti in rete: esperienze interdisciplinari

GioDizio: Dizionario del Gergo Giovanile.

URL: <http://www.criad.unibo.it/galarico/giodizio/index.htm>.

The Green Lane (progetti canadesi per l'ambiente)

URL: <http://www.ec.gc.ca/envhome.html>.

Development Education Program: Education for Sustainable Development

URL: <http://www.worldbank.org/depweb/index.htm>.

Ipertesti in rete: area umanistica

Vitruvius

URL: <http://kidslink.bo.cnr.it/irrsaeer/vitruvio.html>.

Webscuola. I Fenici

URL: <http://webscuola.tin.it/risorse/fenici/default.htm>.

La cattedrale di Chartres

URL: <http://www.criad.unibo.it/galarico/arts/chartres/index.htm>.

Dai viaggio dei pellegrini al Grand Tour

URL: <http://www.criad.unibo.it/galarico/ZANASI/viaggi/index.htm>.

La poesia

URL: <http://www.augustea.it/~banfi/poesia/poeidx.htm>.

Fiabe italiane

URL: <http://www.bdp.it/~mimm0019/fiabe/fiabe.html>.

Webscuola. La storia del '900

URL: <http://webscuola.tin.it/risorse/storia/sommario/index.htm>.

Ipertesti in rete: area scientifica

Osservatorio, a cura dell'ITI-IPIA "Leonardo da Vinci"

URL: http://www.comune.firenze.it/servizi_publici/scuola/iti-net/osservatorio/index.htm.

Matematica on the Web

URL: <http://www.freeweb.org/freeweb/matemat/>.

Physics 2000

URL: <http://www.Colorado.EDU/physics/2000/>.

Athena: Mineralogy. A cura di Pierre Perroud

URL: <http://un2sg4.unige.ch/athena/mineral/mineral.html>.

A History of Photography. A cura di Robert Leggat

URL: <http://www.kbnet.co.uk/rleggat/photo/>.

Virtual Frog Dissection Kit

URL: <http://www.itg.lbl.gov/ITG.hm.pg.docs/dissect/info.html>.

Risorse in rete sul problema della valutazione e sul "critical thinking"

Evaluating Internet Information

URL: <http://milton.mse.jhu.edu:8001/research/education/net.html>.

Critical Thinking in an Online World

URL: <http://www.library.ucsb.edu/untangle/jones.html>.

Teaching Students to Think Critically about Internet Resources

URL: <http://weber.u.washington.edu/~libr560/NET EVAL/index.html>.

UCLA College Library Instruction: Thinking Critically about WWW Resources

URL: <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/web/critical.htm>.

College Library Thinking Critically about Discipline-Based WWW Resources

URL: <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/web/discp.htm>.

Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources

URL: <http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html>.

Internet Sources Validation Project

URL: <http://www.stemnet.nf.ca/Curriculum/Validate/>.

Evaluating Web Resources

URL: <http://www.science.widener.edu/~withers/webeval.htm>.

Evaluation of Effective Instructional Web Sites

URL: <http://ccwf.cc.utexas.edu/~jonesc/research/evaluation.htm>.

Spunto di riflessione

Educare all'uso critico di Internet

Si legga l'intervista di Rheingold su Mediamente, riportata all'indirizzo:
<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/biografi/r/rheingol.htm>

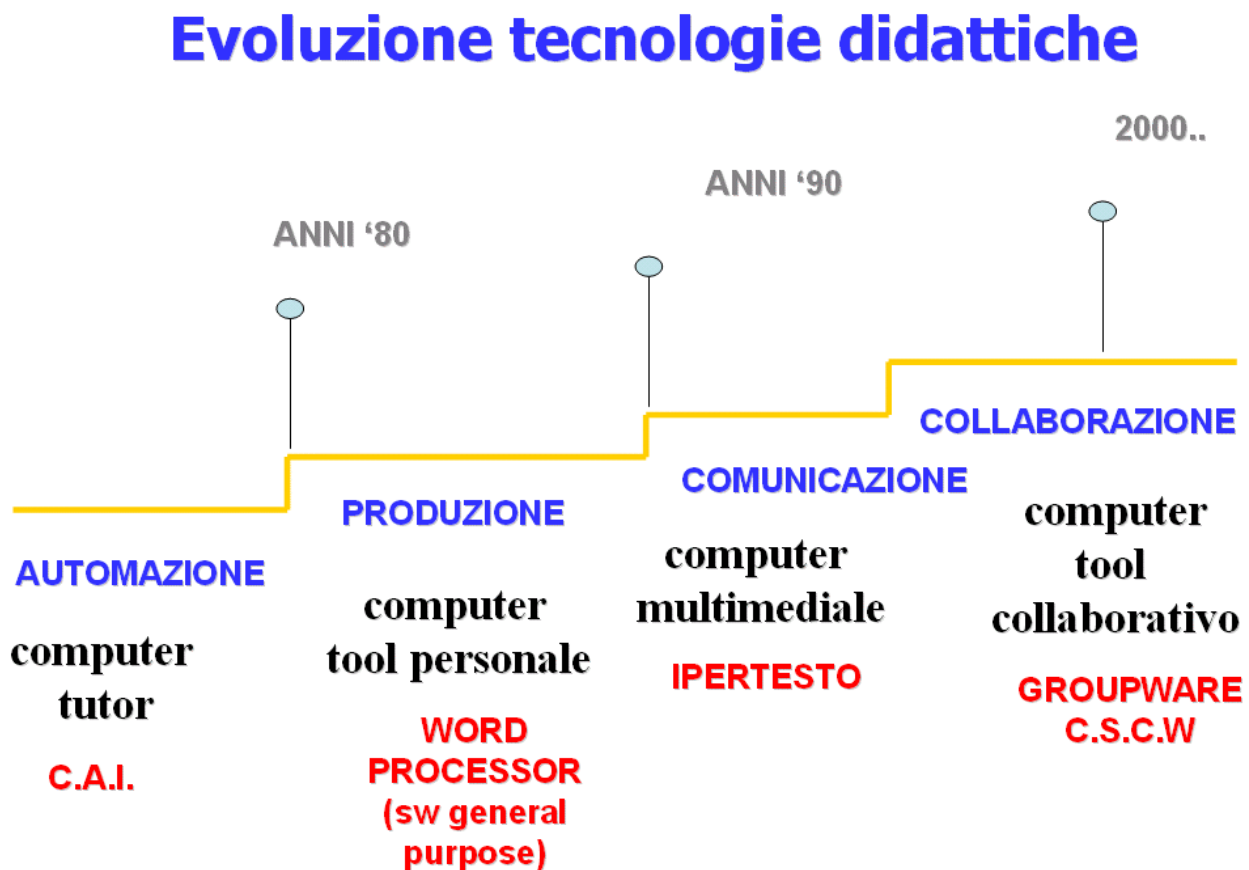
“Internet permette l'accesso ad ogni tipo di materiale, e il materiale didattico che si riesce a trovare in rete è interessantissimo. C'è anche del materiale pornografico e tanta informazione falsa, certo. Dobbiamo, allora, innanzi tutto, capire che gli studenti devono essere responsabili; i professori, i distretti educativi, i genitori ed i ragazzi devono, insieme, decidere quale sia l'utilizzo accettabile di Internet. Tutte queste entità devono firmare un pezzo di carta contenente le "Regole di Utilizzo Accettabile", un documento che stabilisca che i genitori sono consapevoli e gli studenti responsabili del proprio comportamento. [...] Penso sia importante allenare la gente a pensare in modo critico sui contenuti che si possono trovare in rete, poiché se si introducono, in un motore di ricerca, alcune parole, non è detto che la risposta accurata sia all'interno della lunga lista di siti che Internet ci invia. In secondo luogo, chiunque può pubblicare su Internet e ciò permette, all'utente che utilizza l'informazione, di stabilire se l'informazione sia accurata o no. E' molto importante sottolineare questa libertà che si trova in Internet, poiché significa che dobbiamo insegnare agli studenti ad interrogare criticamente le fonti d'informazione 'incrociando' le ricerche. Ritorna ancora una volta il paradosso: per potere utilizzare queste tecnologie bisogna insegnare ai ragazzi come pensare in modo critico. [...] Sapere come insegnare criticamente e tenere una classe ordinata rimane ancora un problema importante da risolvere “.

Si provi a definire un prontuario di “Regole di utilizzo accettabile” di Internet da proporre ai colleghi e studenti della vostra scuola, come base per un'educazione all'uso critico di Internet.

Modulo 5. 2 Comunità di pratica e di apprendimento (A. Calvani)

1. Introduzione

Se dovessimo sintetizzare brevemente il percorso evolutivo delle TIC nella scuola durante gli ultimi 20 anni potremmo avvalerci dello schema seguente:



Nel passaggio tra gli anni '70 ed '80 appare il personal computer, penetrando anche nell'educazione. I modelli didattici dominanti sono quelli derivanti dall'Istruzione Programmata (CAI, Computer Assisted Instruction): il computer viene percepito come un sostituto dell'insegnante (**computer tutor**).

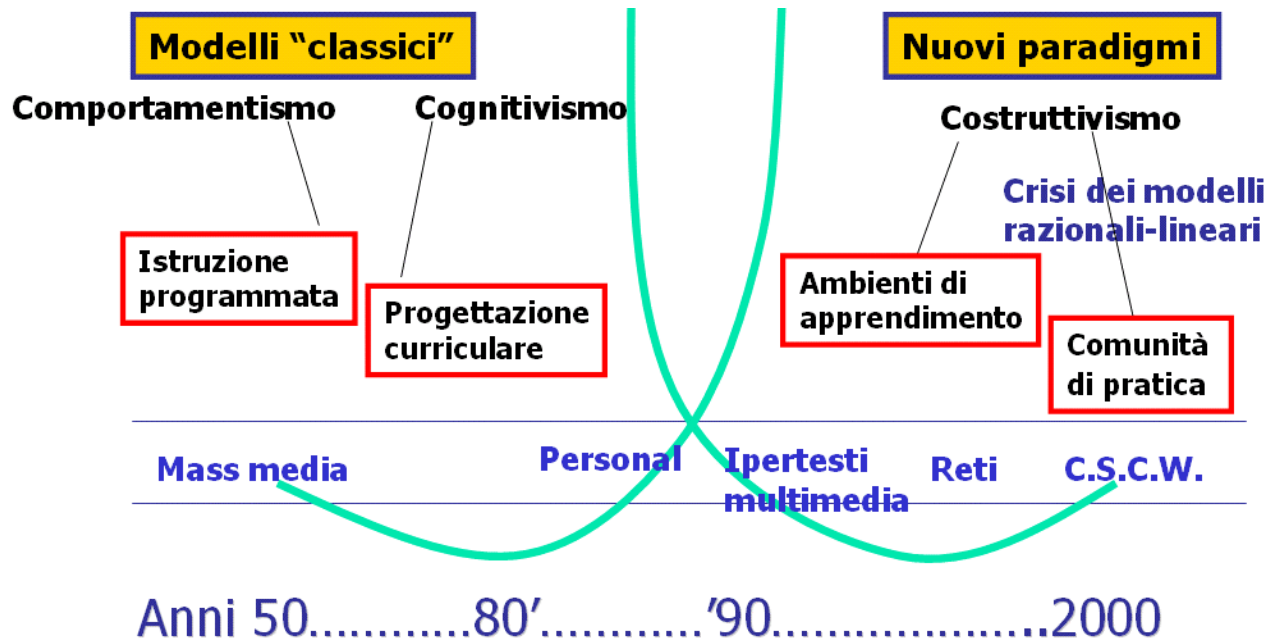
Negli anni '80 si diffonde il *sw general purpose* e con esso una nuova filosofia, quella del computer come "amplificatore culturale" (**computer tool**).

E' alla fine degli anni '80 che appaiono ipertesti e multimedia: il computer si presenta come un amplificatore della comunicazione uomo-macchina (**computer multimediale**).

Infine, negli anni '90, il computer diventa un dispositivo che agevola la comunicazione e la collaborazione interpersonale (**computer tool collaborativo**). Il focus si sposta così sulle attività collaborative, che vengono in qualche modo "esaltate" dalle reti. Comincia a svilupparsi l'ambito del CSCW (*Computer Support for Cooperative Work*), un'area di ricerca che studia le tecnologie a supporto della collaborazione/cooperazione: tra le più diffuse applicazioni troviamo gli ambienti *groupware*, cioè software specifico usato a supporto del lavoro di gruppo, con lo scopo di migliorare la capacità umana di dialogare e collaborare. Un testo di riferimento è quello di T. Winograd e F. Flores, *Calcolatori e conoscenza* (Winograd T., Flores, F. Calcolatori e conoscenza, Mondadori, Milano, 1987 - ed. or. 1985).

Quando il calcolatore ha cominciato a presentarsi come strumento di comunicazione interpersonale, si sviluppa il settore della **Computer Mediated Communication**, un'area di ricerca che si colloca all'intersezione tra le teorie della comunicazione e la ricerca tecnologica sulle reti. Anche se le origini di questo orientamento sono da ricercare negli anni '60, è sul finire degli anni '80 e nei primi anni '90, in concomitanza anche con la diffusione di Internet e del Web, che la C.M.C. conosce la sua espansione.

Anche uno sguardo sintetico allo sviluppo dell' *Instructional Technology* evidenzia un importante cambiamento (collocabile nella seconda metà degli anni '80), in seguito al quale la progettazione didattica basata su modelli lineari (istruzione programmata, programmazione curricolare) si sposta verso nuovi riferimenti, caratterizzati da una maggiore sensibilità ecologica (si parla di 'ambiente di apprendimento', 'comunità di pratica' ecc..) e da un orientamento volto a mettere in risalto la componente collaborativa.

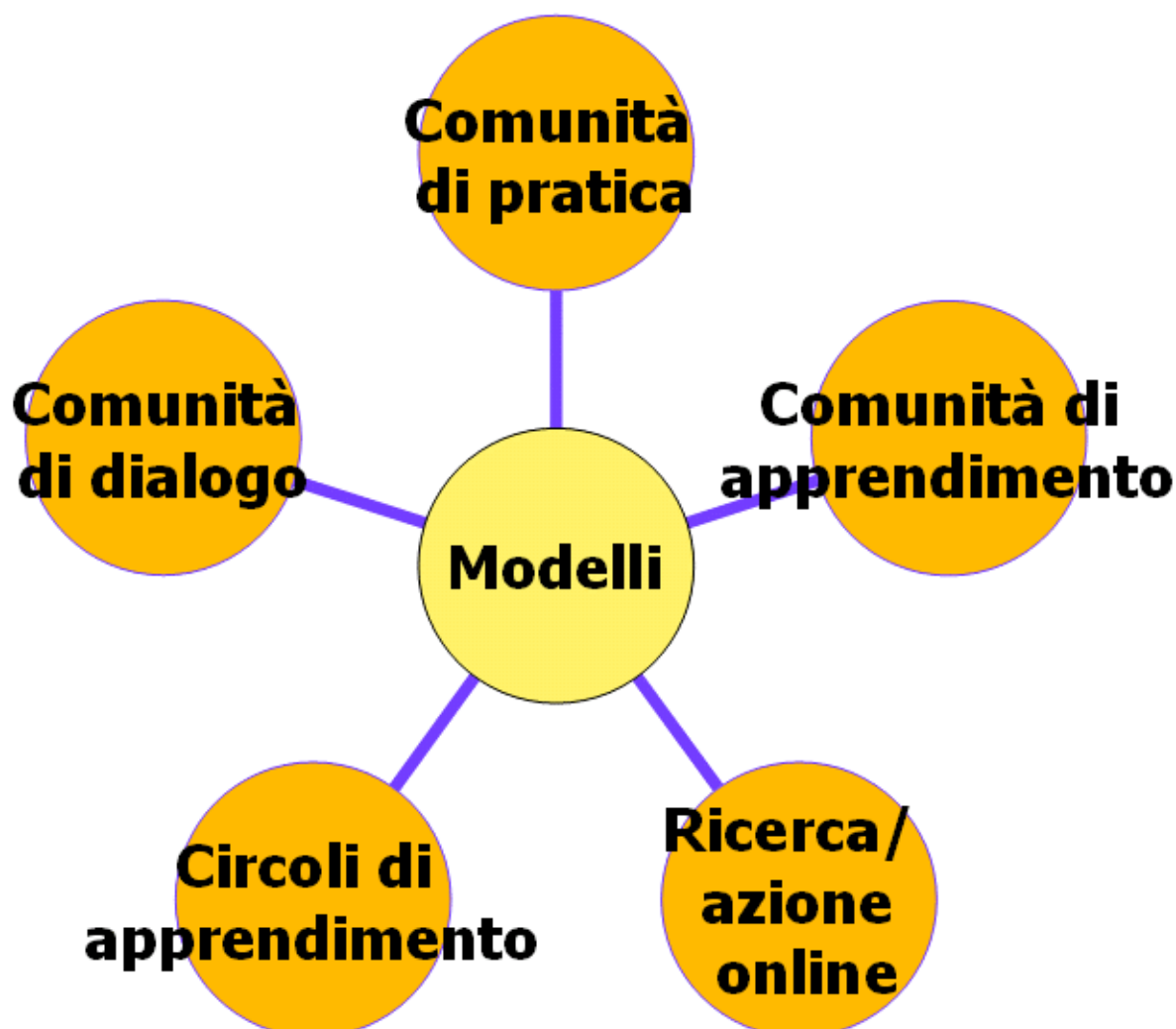


Intorno al concetto generico di "collaborazione" (con correlati semantici, quali "condivisione", "negoiazione sociale della conoscenza" ecc..) ruotano tuttavia diversi modelli specifici che riguardano il mondo della formazione e che ricorrono al supporto della rete.

2. Modelli di apprendimento collaborativo

Individuiamo alcuni modelli di collaborazione in rete rilevanti sul piano educativo:

Modelli di apprendimento collaborativo



Comunità di dialogo (o comunità virtuale)

Gruppo di persone che condividono un insieme di pratiche, attività, interessi lavorativi o conoscitivi e che trovano in Internet l'ambiente per incontrarsi, condividere esperienze e conoscenze. Traggono beneficio dallo scambio di informazioni e dal sistema di relazioni che si instaurano.

Comunità di pratiche (Etienne Wenger)

Si basano sull'idea che l'apprendimento consiste nel negoziare nuovi significati in un'interazione di partecipazione e reificazione. In questo senso, l'apprendimento è un processo essenzialmente esperienziale e sociale, crea strutture emergenti e contribuisce alla costruzione della nostra identità attraverso l'appartenenza a comunità

Comunità di apprendimento (A. Brown, J. Campione)

Le comunità di apprendimento si sviluppano assumendo come modello di riferimento quello delle comunità scientifiche di ricerca. Esse si basano sulla forte condivisione dei saperi da parte dei partecipanti e sulla valorizzazione degli aspetti metacognitivi (imparare ad imparare). Tra i modelli di apprendimento privilegiati vi è infatti quello dell'*apprendistato cognitivo*, che nasce dall'esigenza di favorire una piena acquisizione da parte degli studenti di abilità cognitive. Questo modello si basa sull'idea che l'apprendista osserva prima il maestro che mostra come fare e lo imita poi (*modelling*); il maestro assiste e agevola il lavoro (*coaching*),

fornisce un sostegno in termini di stimoli e risorse (*scaffolding*), e infine diminuisce progressivamente il supporto fornito per lasciare maggiore autonomia a chi apprende (*fading*).
Nelle comunità di apprendimento, sono inoltre favorite forme di *peer tutoring* e *reciprocal teaching*.

Circoli di apprendimento (M. Riel)

I circoli di apprendimento si basano sull'agire collaborativo e cooperativo tra scuole, classi e gruppi di lavoro. Si tratta di comunità virtuali globali dove è possibile conoscersi, elaborare e realizzare progetti comuni, documentarsi e documentare gli altri su tematiche specifiche.

Ricerca azione on line

Metodologia di ricerca educativa, finalizzata a specifici obiettivi conoscitivi o di gestione dell'innovazione didattica, che coniuga la raccolta dei dati nella realtà oggetto di studio con momenti di comparazione e riflessività che si compiono sulla rete.

Cfr. A. Calvani, *Ricerca azione on line, nuovi modelli per l'innovazione e sperimentazione educativa*, "TD", 15, pp. 27-42, in Internet consulta il Sito del Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione: [http:// www.scform.unifi.it/te](http://www.scform.unifi.it/te).

Dato fondamentale: le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, nel momento in cui affrontano le problematiche collaborative, spingono a riflettere meglio sulla natura del concetto "collaborazione".

La ricerca si chiede quali condizioni e dispositivi, cioè insieme di regole e norme, più o meno flessibili o vincolanti, condivise dai partecipanti, sono necessari per trasformare un ambiente comunicativo, costituito ad esempio da un gruppo di soggetti, in presenza reale o virtuale, in un ambiente di costruzione collaborativa di conoscenza.

La collaborazione è una relazione dotata di uno scopo, alla cui base c'è il bisogno di creare e scoprire qualcosa, all'interno di un contesto di vincoli (*expertise*, tempo, risorse economiche). Il fulcro è l'integrazione di una buona tecnologia della collaborazione con una buona modalità dell'organizzazione. Appare evidente che la collaborazione quasi mai è un dato di partenza. La collaborazione va costruita.

Secondo Schrage, ciò che distingue le comunità collaborative nei diversi gradi e forme è essenzialmente la spinta comune a costruire nuovi significati condivisi, con la consapevolezza che la comunità diventa un mezzo sia per conoscere sia per esprimere se stessi. Il successo di una collaborazione a suo avviso dipende da diversi fattori: la competenza del gruppo, l'obiettivo condiviso e compreso, il mutuo rispetto e la fiducia reciproca, la creazione e manipolazione di spazi condivisi.

Clima e dispositivi dovrebbero concorrere a garantire, ad esempio, una situazione di equilibrio e simmetria nello scambio tra i partecipanti alla comunicazione, una forte attenzione e rispetto al contributo dell'altro, una forte tolleranza e disponibilità ad incoraggiare la divergenza, una "tensione conoscitiva" condivisa verso un obiettivo comune.

Alcuni problemi si accentuano nelle situazioni in cui i soggetti si percepiscono come reciprocamente "estranei":

- antagonismo, (anziché collaborazione)
- narcisismo, voler "fare la prima donna"
- dispersività non pertinenza degli apporti
- emarginazione - accaparramento
- suddivisione in gruppetti - sottogruppetti
- gregarismo
-

Sono in genere comportamenti legati al fatto che i rapporti interpersonali sono condizionati dall'ansia (la preoccupazione maggiore che chiunque ha è del tipo "che immagine si fanno gli altri di me? Come sarò valutato?..); questa si accresce maggiormente in condizioni di estraneità

3. Collaborare vs cooperare?

La rete ci spinge a distinguere diverse forme di collaborazione.

Sembra utile introdurre una distinzione - anche se non sempre accettata nella letteratura - tra una forma più "debole" ed una più "densa" di collaborazione (chiameremo la prima *collaborazione* in senso stretto, riservando alla seconda il termine *cooperazione*).

Se accettiamo questa terminologia possiamo dire che l'attività in rete sembra più adatta a favorire alcuni momenti "collaborativi", più che non propriamente "cooperativi".

I punti di forza della rete vanno cercati nell'ambito nel "modello accrescitivo" di idee e possibilità ecc; i suoi punti di debolezza sono nei momenti che comportano all'opposto riduzioni (ad esempio revisione, selezione del materiale prodotto, prese di decisioni frequenti).

Il maggior potenziale dalla rete emerge in concreto in tutte le situazioni in cui predomina una dimensione di produzione aperta, esplorativa, accrescitiva (per esempio, *brain storming*), situazioni in cui esistono spazi per ciascuno di inserimento, in cui il soggetto è invitato ad appropriarsi dell'esistente per andare oltre, in una direzione o in un'altra, senza che questo venga affatto a collidere o a limitare gli spazi degli altri (situazioni di collaborazione debole).

Più difficile è la gestione di situazioni finalizzate alla produzione di un oggetto specifico (o soluzione particolare) di per sé esaustivo, coerente, adeguatamente strutturato come, ad esempio, un progetto, un documento ecc. (situazioni che richiedono un'interazione densa o "cooperazione").

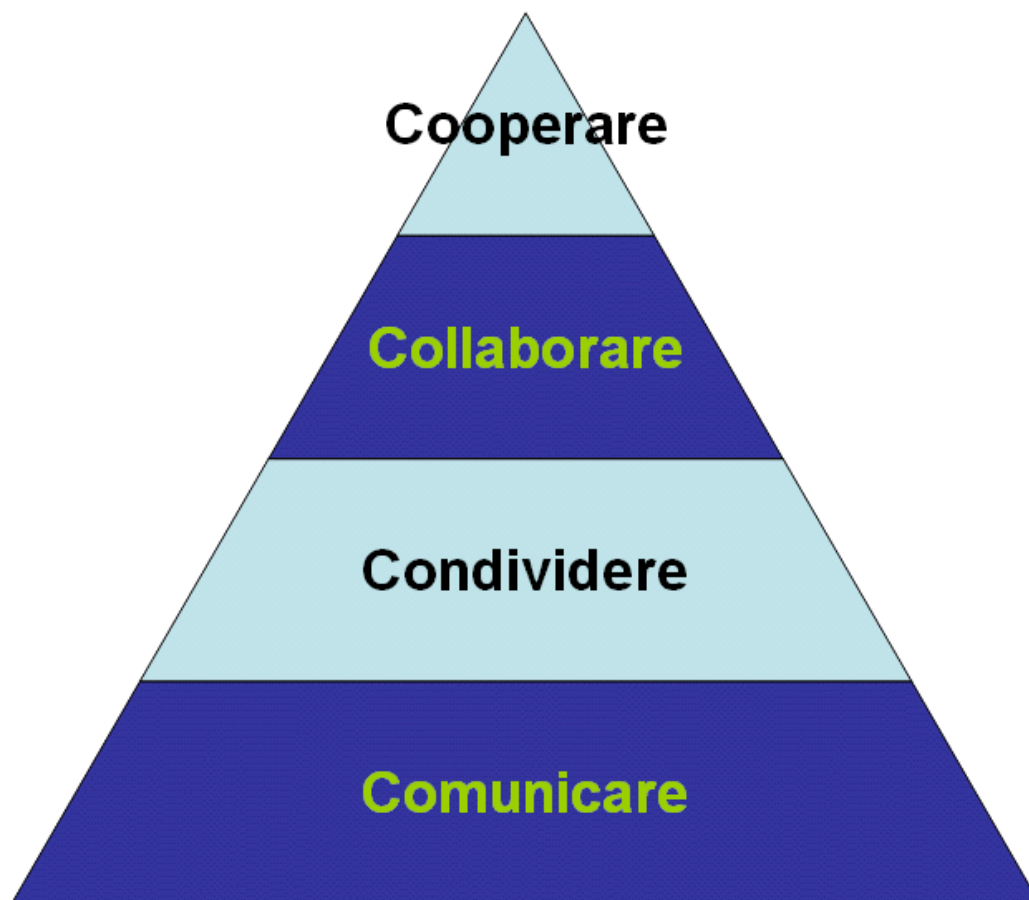
Perché si possa "cooperare in rete" in tal senso sono necessarie altre componenti: una cornice di riferimento meglio consolidata e una struttura organizzativa con un sistema decisionale forte.

Solo all'interno di ambienti ben strutturati sul piano culturale e tecnologico, si possono attuare alcune forme cooperative, che necessariamente non potranno assumere tutte le valenze della cooperazione in presenza. Ne consegue anche che la cooperazione in rete è dunque tanto più proponibile quanto più si ha a che fare con soggetti adulti, già adeguatamente orientati ad uno stesso fine condiviso.

Un evidente punto di debolezza dell'attività online rispetto all'attività in presenza è, senza dubbio, la sua minore efficienza nei momenti decisionali che costellano un'attività cooperativa; i tempi di attesa nelle interazioni e la mancanza dei fattori extralinguistici di regolazione comportano tempi rallentati che rendono decisioni che possono essere prese in pochi istanti in presenza oggetto di schermaglie interminabili.

Schematizzando le tipologie della collaborazione in rete, possiamo distinguere quattro livelli:

Quattro tipologie di collaborazione in rete



Comunicare

Non abbiamo problemi comuni, ci scambiamo occasionalmente domande e risposte: “Ho questo problema, chi mi può aiutare.... ?”.

Condividere

Abbiamo interessi comuni e possiamo attingere a comuni risorse. Ciascuno poi procede, perseguendo i propri obiettivi.

Collaborare

Abbiamo tutti un problema comune, ciascuno lo affronta separatamente avvalendosi dell'aiuto reciproco.

Cooperare

Lavoriamo tutti per produrre un unico oggetto (il migliore possibile tra tutti, per esempio un progetto da presentare). Tra tutte le proposte si sceglie la migliore, escludendo le altre.

4. Reti e coordinamento/cooperazione tra scuole

La scuola italiana comincia a perseguire la strada della collaborazione tra scuole. Il formarsi di una struttura reticolare e cooperativa non implica a rigore la presenza della tecnologia telematica. Si possono anche formare reti di scuole senza supporto tecnologico. Ciò è possibile soprattutto nei casi in cui le scuole siano vicine e possano usufruire agevolmente di incontri diretti

Esistono tuttavia dei limiti oltre i quali reti, anche se costituite da scuole limitrofe, senza adeguato supporto tecnologico, non possono garantire buoni livelli di cooperatività

Le modalità classiche della riunione in grandi gruppi non consentono alti livelli cooperativi, a meno di non suddividere i partecipanti in unità più ristrette, con il noto inconveniente di rendere poi difficile la

"ricomposizione" degli apporti dei singoli gruppi e di "esplodere" conseguentemente il numero delle riunioni necessarie.

La tecnologia offre canali aggiuntivi per la comunicazione. Impiegando una semplice bacheca elettronica, tutti i partecipanti possono prendere la parola nel momento in cui torna ad essi più opportuno e formulare osservazioni e commenti sulle dichiarazioni degli altri: Un documento base può essere esposto per un determinato lasso di tempo in modo che tutti possano appuntarvi le proprie note (ed eventualmente le note sulle note). All'interno della propria abitazione, nei momenti che più tornano comodi si può continuare a dialogare, rielaborare documenti, progettare. La riunione in presenza, limitata temporalmente, può trasformarsi in una sorta di riunione permanente.

Un difetto spesso presente nelle iniziative ricorrenti è quello di non tenere conto del rapporto esistente tra impiego della tecnologia di rete e dimensione degli interlocutori. L'aspetto quantitativo è cruciale per la caratterizzazione del sistema comunicativo. Al limite si possono indicare due tipologie principali.

1) **Reti con alto numero di componenti** (scuole), superiore al centinaio (ad esempio progetti pilota ministeriali). Va sottolineato come in questi casi le forme di lavoro cooperativo in senso stretto vengano necessariamente ridotte. Si può piuttosto parlare di attività organizzata, coordinata ecc.. In tali casi invece si può (conviene) adoperarsi per:

- a) migliorare la disponibilità e la qualità interna dei materiali utili a cui tutti possono accedere via rete;
- b) creare spazi per le persone che vogliono prendere la parola (forum);
- c) sviluppare un servizio di consulenza per tipologie dominanti di problemi presenti nella comunità (tipo F.A.Q.).

Nel caso che nel grande numero esistano sottogruppi costituiti da situazioni omogenee tale servizio può essere migliorato affiancando un sistema di monitoraggio online che permetta di meglio calibrare l'intervento di consulenza o di assumere opportune decisioni sul processo in corso.

2) **Reti con basso numero di partecipanti**, con grado elevato di condivisione già avanzata di intenti. In questi casi è teoricamente possibile mettere a punto forme cooperative vere e proprie, relative ad esperienze di formazione, di progettazione, innovazione e sperimentazione didattica.

Tra i due estremi (alto numero, bassa condivisione/ piccolo numero, alta condivisione) esiste un articolato mondo di situazioni intermedie con vari gradi di interazione possibile: ad esempio esperienze spontanee tra gruppi di scuole, orientate a favorire un reciproco supporto amicale ecc.

Bigliografia

- Biolghini D., Cengarle M. (a cura di), *Net learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, ETAS, 2000
- Biolghini D. (a cura di), *Comunità in rete e Net learning*, Milano, ETAS, 2001
- Brown A. L., Campione J. C., *Guided discovery in a community of learners*, in K. McGilly (a cura di), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, Cambridge, MA, MIT Press, 1994, pp. 229-270
- Brown S., Duguid P., *Apprendimento nelle organizzazioni e "comunità di pratiche"*, in Pontecorvo C. Aiello, Zuccheromaglio C. (a cura di) *I contesti dell'apprendimento*, Zanichelli Ambrosiana, 1995.
- Bruner J., *La ricerca del significato*, Boringhieri, Milano, 1992
- Calvani A., *Iperscuola. Tecnologia e futuro dell'educazione*, Muzzio, Padova, 1994
- Calvani, A. Rotta M., *Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivistica in rete*, Erickson, Trento, 1999
- Calvani A., *Ricerca azione on line, nuovi modelli per l'innovazione e sperimentazione educativa*, "TD", N. 15, vol. 3, 1998, pp. 27-42
(anche nel sito dell'LTE www.scform.unifi.it/lte)
- Calvani, A., Rotta M., *Fare formazione in Internet. Manuale della didattica online*, Erickson, Trento, 2000
- Calvani, A., *Educazione, comunicazione e nuovi media*, Utet, Torino, 2001
- Costa G., Rullani E., *Il maestro e la rete*, Milano, ETAS, 1999
- Elliott L., Giordan A., Scurati C., *La ricerca-azione*, Bollati Boringhieri, Torino 1993
- Galimberti C. e Riva G. (a cura di), *La comunicazione virtuale, dal computer alle reti telematiche: nuove forme di interazione sociale*, Guerini e Associati, Milano, 1997
- Harasim L.M., *Online Education; Perspectives on a New Environment*, Greenwood, 1990
- Harasim L. M., *Learning Networks: A field guide to teaching and learning online*, Cambridge, MA, MIT Press, 1995
- Kaye A., *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, "TD. Tecnologie didattiche", n 4, autunno 1994
- Lévy P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Éditions La Découverte, Paris, 1994, trad. it., *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli Editore, Milano, 1996.
- Moore G. M., *Autonomy and interdependence*, "AJDE", vol. 8, n. 2, 1995
- Moore G. M., *The death of distance*, "AJDE", vol. 9, n. 3, 1994
- Pantò E., *Un progetto per la didattica collaborativa*, "Tracciati", n. 3, 1997
- Pontecorvo C. Aiello, Zuccheromaglio C. (a cura di) *I contesti dell'apprendimento*, Zanichelli Ambrosiana, 1995
- Rheingold H., *The Virtual Community*, Addison-Wesley, Reading (Mass), 1993; trad. it., *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel ciber spazio*, Sperling & Kupfer Editori, Milano, 1994
- Riel M., *I circoli di apprendimento*, TD, 2, 1993
- Rivoltella P.C. (a cura di), *La scuola nella rete. Problemi ed esperienze di cooperazione online*, Santhià 6SE, 1999
- Scurati C., Zanniello G. (a cura di), *La ricerca azione*, Tecnodid, Napoli, 1993
- Sharan Y., Sharan S., *Gli alunni fanno ricerca. L'apprendimento in gruppi cooperativi*, Erickson, Trento, 1998
- Slavin R. E., *Cooperative learning: Theory, research and practice*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1990
- Trentin G. (a cura di), *Didattica in rete*, Roma, Garamond, 1996
- Trentin G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1998
- Trentin G., *Telematica e formazione a distanza, il caso Polaris*, Angeli, Milano, 1999
- Trentin G., *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Angeli, Milano, 2001
- Winograd T., Flores, F., *Calcolatori e conoscenza*, Mondadori, Milano, 1987 - ed. or. 1985

Sitografia

Siti di alcuni tra i principali autori in ambito internazionale che si sono occupati di comunità di apprendimento e di online learning, con link ad articoli e contributi:

- **Linda Harasim** (Simon Fraser University di Vancouver, Canada)
<http://horizon.unc.edu/bios/info.asp?id=319&type=TS>
- **Mary-Anne Andrusyszyn** (Ontario Institute for Studies in Education – Università di Toronto, Canada)
<http://publish.uwo.ca/~maandrus/>
- **Morten Flate Paulsen** (Pennsylvania State University)
<http://home.nettskolen.nki.no/~morten/>
- **Murray Turoff** (New Jersey University)
<http://eies.njit.edu/~turoff/index.html>
- **Margaret Riel** (University of California)
<http://www.gse.uci.edu/Vkiosk/Faculty/Riel/>
- **Zane Berge e Mauri Collins**
<http://www.emoderators.com>

Siti dove reperire articoli, bibliografie, materiali:

- **LTE**
Sito web del Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione dell'Università degli Studi di Firenze: contiene molte risorse tra cui interventi su tecnologie didattiche, Reti, ipermedia e bibliografie specialistiche:
<http://www.scform.unifi.it/lte>
- **ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DIDATTICHE**
Sito Web dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova:
<http://www.itd.ge.cnr.it>

Newsletter e riviste telematiche che si occupano di formazione in rete:

- **FORM@RE**
Newsletter telematica dedicata alle problematiche della formazione on line:
<http://formare.ericson.it/>
- **E-LEARNING**
Rivista telematica dedicata all'insegnamento e all'apprendimento in rete:
<http://www.elearningmag.com>
- **E-MODERATORS**
<http://www.emoderators.com>
- **TECH LEARN TRENDS**
<http://www.techlearn.com>

Sui circoli di apprendimento:

- <http://www.iearn.org/circles/lcguide/>
- <http://www.iearn.org/circles/lcguide/p.intro/a.intro.html#LC>
- <http://www.iearn.org/circles/slideshow/circles.htm>

Spunto di riflessione 5.2

Collaborare in rete

"La potenza dell'informatica viene a risiedere soprattutto in ciò che fa scoprire nelle relazioni tra gli esseri umani, nel loro agire, nel loro parlarsi, nel loro comunicare" (Winograd T., Flores, F., *Calcolatori e conoscenza*, Mondadori, Milano, 1987 - ed. or. 1985).

Questa affermazione introduce un passaggio "storico" nella evoluzione delle nuove tecnologie.

Essa apre la strada ad una riflessione nuova sul ruolo delle tecnologie come possibili supporti alla capacità umana di comunicare e collaborare.

Ora la "collaborazione in rete" è divenuta nel corso dell'ultimo decennio un leit motive che accompagna il diffondersi della rete, anche nelle sue applicazioni educative.

Sviluppate una riflessione sulla natura del concetto "collaborazione in rete", individuando livelli e tipologie ed esemplificando soluzioni pratiche che acquistano risalto nel mondo della scuola.

Evidenziate anche gli aspetti di criticità che il concetto di collaborazione- semplicisticamente inteso- può nascondere.

Modulo 5, Unità 3, Didattica in rete (A. Calvani)

1. Introduzione

Obiettivi del modulo sono:

- 1) distinguere le caratteristiche proprie dei modi basilari della comunicazione: in presenza, a distanza, in rete;
- 2) individuare il valore aggiunto fornito dalla rete alla didattica;
- 3) suggerire alcune buone pratiche di didattica in rete applicabili alla didattica scolastica.

2. Caratteristiche della comunicazione in presenza, a distanza, in rete

Distinguere le caratteristiche proprie dei modi basilari della comunicazione: in presenza, a distanza, in rete

Siamo abituati a pensare che l'attività formativa si debba svolgere necessariamente "in presenza", cioè che una condivisione spazio-temporale tra formatore ed allievo sia un requisito indispensabile per la formazione. In realtà dall'avvento della scrittura in poi si diffondono anche tipologie di formazione che implicano una separazione spazio-temporale tra educatore ed allievo, nasce cioè l' "istruzione a distanza". Oggi l'istruzione a distanza si arricchisce di un nuovo formato, quello offerto dalla rete.

Nella storia dell' istruzione a distanza si distinguono comunemente tre "generazioni":

I generazione : comunicazione per corrispondenza (a partire dall'Ottocento)

II generazione: comunicazione multimediale (televisione, videocassette, Cd-Rom, anni 1960-'80)

III generazione: comunicazione mediata da computer (reti telematiche, dopo gli anni '90)

Le diverse tipologie comunicative condizionano (in qualche caso favoriscono) tipologie diverse di didattica. Cerchiamo di comprenderne allora i tratti essenziali.

Comunicazione in presenza

- E' diretta, esige quindi condivisione spazio-temporale
- Impiega in gran parte codici para- ed extra-linguistici
- E' strutturata sequenzialmente e sottoposta a turnazione
- Decade istantaneamente, non è dunque rianalizzabile
- E' sensibile all'interazione, riorientabile
- Si può svolgere con modalità uno-uno oppure uno-molti

Complessivamente è una comunicazione ridondante ed emotivamente coinvolgente.

Importante è il ruolo esercitato dai codici:

- * paralinguistici (altezza, enfasi, tono della voce),
- * mimico-gestuali (postura, movimento, espressione del volto),
- * prossemici (avvicinamento, allontanamento fisico)

Uno sguardo degli occhi, un sorriso, un movimento delle mani può determinare un cambiamento di senso al messaggio verbale.

Comunicazione a distanza

Secondo il modello classico erogativo (per esempio, la televisione), la comunicazione a distanza:

- E' mediata da tecnologia audiovisiva e quindi non esige condivisione spazio-temporale
- E' (prevalentemente) sequenziale
- E' rianalizzabile
- Non è sensibile all'immediatezza dell'interazione
- Si svolge con modalità uno-molti

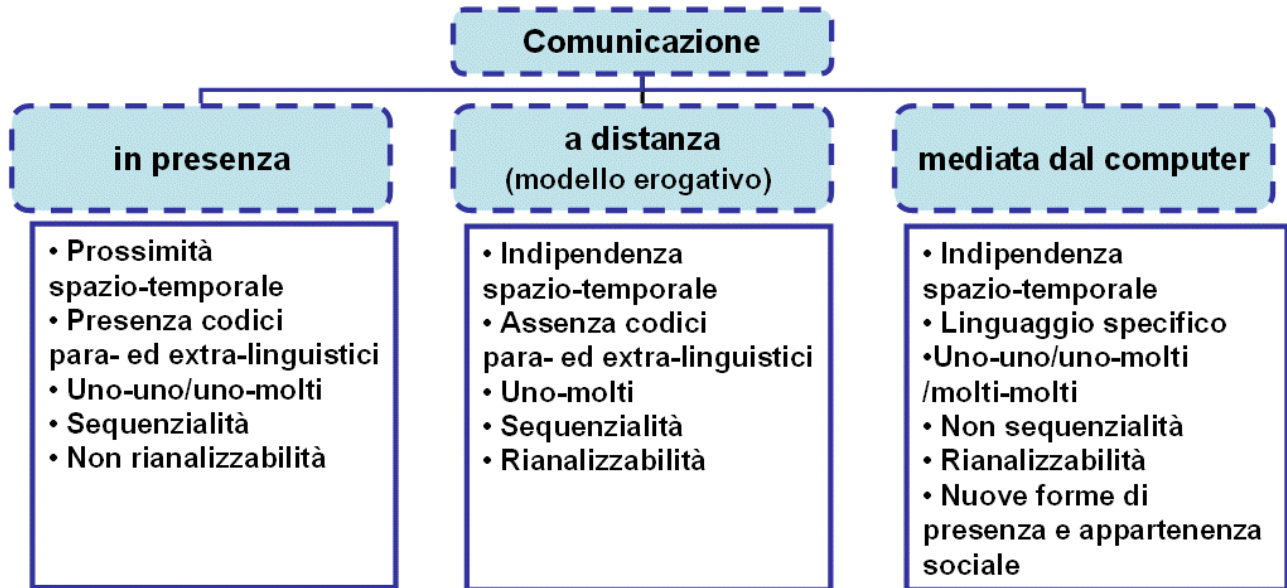
Non è sensibile all'interazione ma può sospingere il soggetto ad attività autoriflessiva, appellandosi alla sua capacità di studio autonomo.

Richiede una organizzazione razionale attraverso una preventiva ed accurata progettazione (struttura, durata, organizzazione preliminare del messaggio).

Comunicazione mediata da computer

- Non esige condivisione spazio-temporale
- Non è necessariamente sequenziale
- E' rianalizzabile
- Può essere più o meno sensibile all'interazione
- Può svolgersi in più modalità uno-molti, uno-uno, molti-molti
- Può dar luogo a nuove forme di presenza ed appartenenza sociale
- Si appoggia ad un linguaggio specifico (a metàstrada tra scritto e parlato)
- Favorisce regole comunicative specifiche (per esempio, etichetta di rete...)

In sintesi:



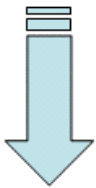
3. il valore aggiunto della rete

Individuare il valore aggiunto fornito dalla rete alla didattica

Quale valore aggiunto può venire dalla comunicazione in rete alla didattica?

Cercando di analizzare in cosa consiste il valore aggiunto fornito dalla rete alla didattica ci serviremo di uno schema articolato in tre dimensioni:

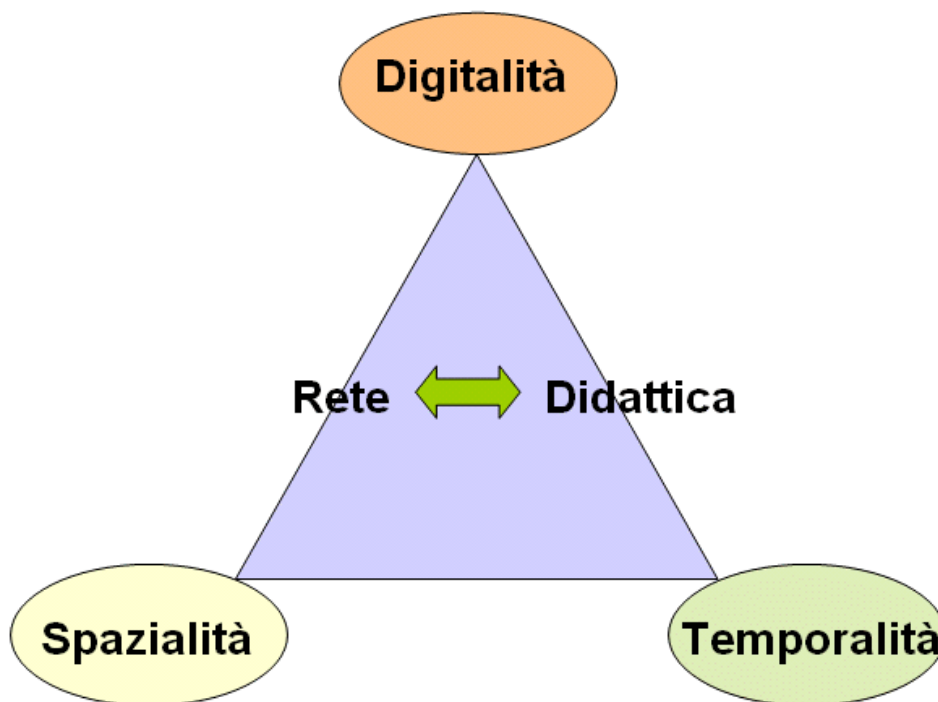
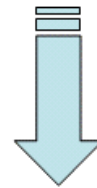
Digitalità



Spazialità



Temporalità



Per **digitalità** intendiamo l'insieme delle caratteristiche che il sistema digitale offre ai materiali didattici (testi di studio, elaborati degli allievi..), rendendoli flessibili e adattabili.

Possiamo articolare tali caratteristiche in quattro concetti:

- editabilità
- conservabilità
- integrabilità
- modularizzabilità

Con **editabilità** ci riferiamo alla facilità con cui è possibile apportare modifiche e trasformazioni di vario tipo ai materiali di lavoro.

Con **conservabilità** ci riferiamo al fatto che contenuti e processi possono essere memorizzati e rivisitati, consentendo così forme di monitoraggio, valutazione e riflessione *post quem*.

Con **integrabilità** ci riferiamo al fatto che i materiali possono essere connessi con altri materiali Internet.

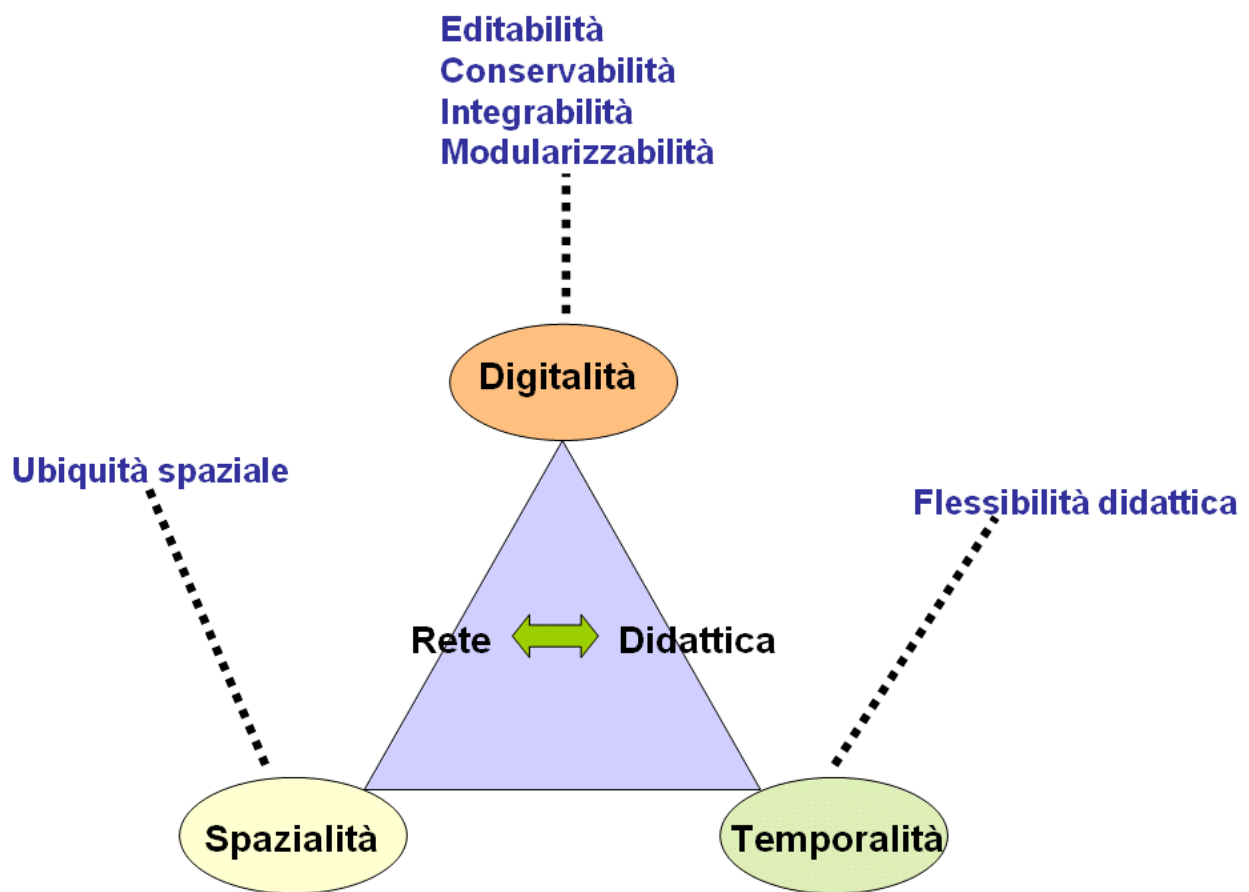
Con **modularizzabilità** ci riferiamo alla possibilità che da tale integrazione ne possano derivare percorsi variamente personalizzabili.

Con **spazialità** ci riferiamo al fatto che le reti consentono ai soggetti coinvolti (in particolare agli allievi) condizioni di "ubiquità" spaziale, cioè di poter far parte allo stesso tempo di ambienti, contesti e gruppi diversi.

Un soggetto può condividere, a vari livelli, i diversi contesti operativi.

Per **temporalità** intendiamo il fatto che i tempi della rete possono essere adattati in funzione di ritmi ed esigenze individuali. Questo invita anche a riscoprire tipologie didattiche scarsamente utilizzabili in presenza (ad esempio, approcci *problem based*, con tempi di incubazione differenziati per soggetto..)

Lo schema può pertanto così ripresentarsi:



Articolando in forma più analitica il concetto:

DIGITALITA'

Modificare e integrare materiali di lavoro; fornire indicazioni e suggerimenti di approfondimento, arricchendo i tracciati di apprendimento sulla rete (*trail blazers*).

Conservare la storia delle azioni del soggetto e quindi monitorarne gli avanzamenti.

Rendere visibili i prodotti degli allievi stessi, aumentando la loro motivazione.

SPAZIALITA'

Consentire all'allievo gradi diversi di condivisione-visibilità-collaborazione con altri soggetti (ampliando il suo coinvolgimento sociale e la sua motivazione).

Offrire visibilità particolare a minoranze altrimenti emarginate.

TEMPORALITA'

Offrire un *counseling* diffuso (fornire indicazioni, faqs...) a gruppi o sottogruppi di studenti.

Negoziare una personalizzazione di percorsi con categorie speciali di soggetti.
Attuare una strategia di apprendimento più flessibile, ripresentando o riproponendo a distanza di tempo le problematiche da rivisitare.

4. Buone pratiche di didattica in rete: alcuni esempi

Suggerire alcune buone pratiche di didattica in rete applicabili alla didattica scolastica.

Il concetto di didattica in rete può trovare applicazione in diverse forme. Nella scuola ne prevalgono alcune, mentre sono meno proponibili altre.

Distinguiamo due tipologie:

- **Didattica in rete (in senso stretto) e didattica “mista” (*blended*)**
- **Didattica in aula potenziata da attività in rete**

Didattica in rete (in senso stretto) e didattica “mista” (*blended*)

La didattica in rete (in senso stretto) riguarda attività di formazione svolta essenzialmente online. Essa si identifica con i concetti di ***e-learning*** ed ***online education***.

Si tratta di una didattica che normalmente si rivolge a soggetti adulti, capaci di studio autonomo.

Una variante dell'e-learning è la didattica mista (*blended*) che riguarda attività formative che sin dall'inizio sono state opportunamente progettate in forma integrata (in parte in presenza, in parte online).

Anche in questo caso i destinatari sono adulti (tipicamente formazione aziendale, formazione universitaria ecc..).

E' importante sottolineare come sia abbastanza rischioso proporre una didattica completamente (o prevalentemente) in rete a soggetti ancora in età evolutiva, in cui la vicinanza fisica ed il necessario controllo diretto da parte dell'educatore sul loro operato rimangono importanti.

La didattica in rete richiede sempre e comunque soggetti dotati di forte motivazione, autonomia, senso di responsabilità

L'e-learning rimane una soluzione che tipicamente risponde a esigenze di formazione aziendale o educazione permanente (*lifelong learning*).

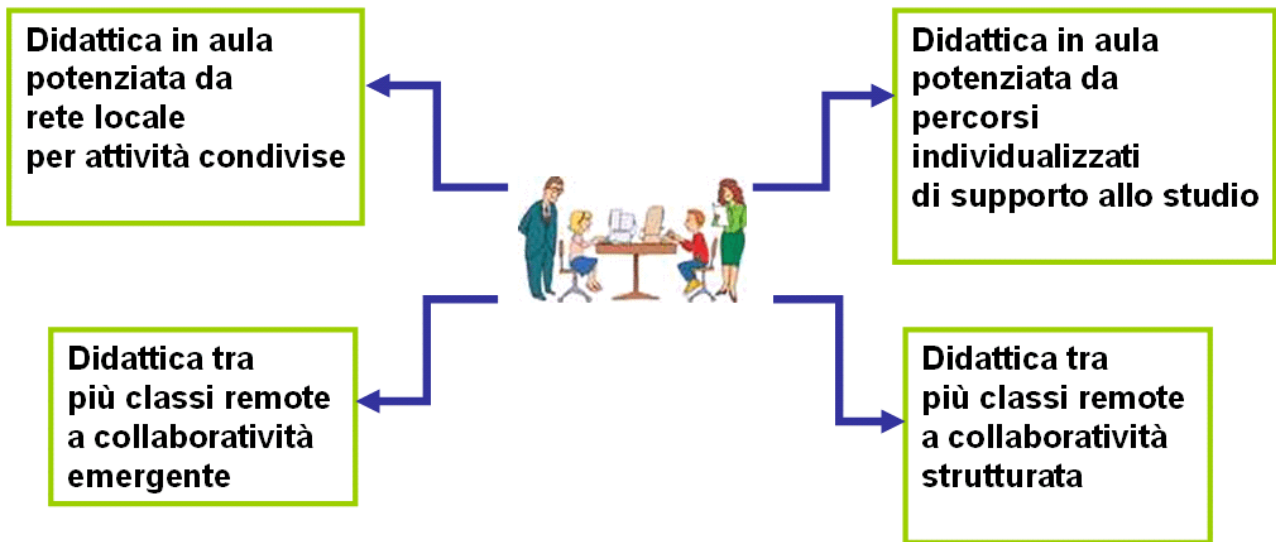
Didattica in aula potenziata da attività in rete

E' questa la modalità più diffusa a livello scolastico. La rete rappresenta un completamento o estensione che si innerva sul sistema classe tradizionale.

Questa tipologia può presentarsi a sua volta secondo varie modalità

Tra le più diffuse:

La rete come potenziamento dell'aula



Didattica potenziata da rete locale

Primo esempio

Una classe è divisa in gruppi e lavora a costruire un archivio comune, relativo ad un determinato problema. La struttura dell'archivio che dovrà essere allestito è già stata discussa. Ogni singolo o coppia lavora da una postazione (a scuola, alcuni anche da casa) e prepara delle schede. Ciascuno può vedere il lavoro degli altri, in quanto i materiali sono esposti in un web forum comune prima di essere depositati nell'archivio. Oltre che vedere il lavoro degli altri – e quindi potersi regolare per evitare sovrapposizioni ecc..- può capitare che nel proprio lavoro la singola unità incontra informazioni utili agli altri: in questo caso inserisce osservazioni sul lavoro dell'altra unità. La rete locale agisce come aiuto per l'attività collaborativa, dando luogo ad una forma di "computer supported collaborative work".

Didattica potenziata da percorsi individuali

Secondo esempio

Un insegnante, avendo verificato che le difficoltà frequenti di apprendimento dei suoi allievi ricadono in determinate tipologie, prepara materiali di supporto e li espone online. Dà cioè vita ad una bacheca elettronica in cui inserisce suggerimenti per aiutare gli allievi nelle loro difficoltà più frequenti e materiali integrativi per l'apprendimento. Questo ambiente può diventare un luogo di interazione e dialogo aggiuntivo con i suoi allievi. Egli può perfezionare, di anno in anno, sulla base dei feedback ricevuti, materiali e consigli. Il modello può potenziarsi in un servizio di *counseling*, trasversale anche a più classi o scuole, relativo a varie discipline.

Didattica tra più classi remote a collaboratività strutturata

Terzo esempio

Più scuole decidono di collaborare ad un progetto comune, ad esempio pubblicare un giornale online, costruire un sito a distanza ecc. L'attività comporta una definizione di ruoli ed uno scambio continuo di elaborazioni e prodotti, attività di confronto ed integrazione tra scuole e classi remote (per esempio, *learning circles*, vedi mod 5.2).

Didattica tra più classi remote a collaboratività "emergente"

Quarto esempio

Si tratta di situazioni più frequenti nel contesto italiano, di attività didattiche che si evolve secondo modalità estemporanee, a partire da spunti occasionali.

Una classe scopre un sito interessante di un'altra scuola, magari in altra regione o paese, nasce l'idea di un contatto, si scambiano e-mail, si decide di lavorare per conoscere meglio cultura, usanze, si stabiliscono anche contatti in presenza ecc...

La collaborazione, ed anche le attività didattiche implicite, assumono risvolti inaspettati, sulla base dell'originalità dell'idea che prende corpo e della qualità dei rapporti che si instaurano.

In sintesi una didattica in rete in ambito scolastico si caratterizza prevalentemente per essere una didattica:

- orientata all'**assistenza individualizzata**;
- centrata sull'**elaborazione di progetti o costruzione di oggetti condivisi** (giornali, archivi, oggetti multimediali ecc..) all'interno della stessa scuola o tra più scuole;
- caratterizzata da **forme collaborative** più o meno **estemporanee o strutturate** tra scuole remote.

Esempi di buone pratiche

Nell'esperienza italiana i *learning circles*, che rappresentano il modello internazionale più diffuso di didattica scolastica in rete, non si è diffuso con la stessa immediatezza e rapidità che ha rivelato altrove.

Ciò non significa che l'attrazione della rete sulle scuole italiane non sia forte.


Essa si rivela però in forme ed iniziative più eterogenee (produzione di siti, scambi occasionali, associazioni tra educatori ..).

Si può tuttavia rilevare una difficoltà ricorrente delle scuole a dar vita a progetti significativi, adeguatamente documentati, senza che questi siano gestiti o coordinati da entità esterne alla scuola (Università CNR, qualche volta Enti Locali, ecc.).

Ci soffermiamo su due tipologie, degne di rilievo, quella "estemporanea" (es. 1) e quella strutturata (es. 2a e 2b).

Esempio 1

Didattica in rete con collaborazione estemporanea (Scuola elementare e materna, "I Folletti")

	<p>Tra due scuole (una dell'infanzia ed una elementare) si instaura una corrispondenza (anche per canali non telematici).</p> <p>Inizia uno scambio di oggetti, manufatti creati dai bambini con materiali naturali o riciclati (i folletti).</p> <p>Lo scambio degli oggetti diventa il pretesto per una serie di attività creative che coinvolgono, oltre ai bambini, anche le famiglie delle due scuole e alimentano un ricco scambio di messaggistica elettronica.</p> <p>Cfr. http://www.descrittiva.it/calip/0203/percorso_folletti.htm</p>
---	--

Valorizzando il vissuto fantastico, attraverso un approccio ludico e creativo, si avvicina il bambino alla conoscenza di una varietà di linguaggi ed a riconoscere nel computer uno strumento di comunicazione. La rete non è uno strumento del tutto necessario: agisce però da amplificatore dell'attività collaborativa, contribuisce a far conoscere realtà diverse e ad avvicinare i bambini al piacere della scrittura.

Esempio 2 a

Didattica in rete con collaborazione strutturata ("Parole in jeans, narrativa e telematica")



Un gruppo di scuole, su iniziativa di un ente locale, decide di favorire l'avvicinamento dei ragazzi ai vari generi letterari, a partire da quello avventuroso, con attenzione alla produzione di autori italiani e stranieri.

Si propone di seguire la costruzione di una storia d'avventura realizzata in collaborazione, direttamente in Rete, da ragazzi di scuola media.

La proposta di un itinerario di familiarizzazione al linguaggio narrativo viene supportata dall'impiego del mezzo telematico nella sua valenza di strumento che consente la comunicazione a distanza, facilita esperienze di tipo collaborativo e favorisce la condivisione di materiali e conoscenze.

Cfr. "Parole in jeans, narrativa e telematica":

<http://ww2.itd.ge.cnr.it/persone/ricercat/gtpages/didarete.htm>

http://www.comune.genova.it/sociale/scuola/linguaggi/www_web/parole_jeans/PROGETTO.H

Esempio 2b

Didattica in rete con collaborazione strutturata ("Story base")



Un gruppo di scuole, coadiuvate da un centro di ricerca, decide di dar vita ad un progetto collaborativo per l'apprendimento della storia.

Si tratterà di costruire, lavorando a più mani, un database, dove, sulla base di alcuni indicatori, si raccoglieranno dati relativi alla trasformazione della struttura familiare nel corso del Novecento.

Il data base dovrà poi servire a controllare alcune ipotesi.

Cfr.

<http://ww2.itd.ge.cnr.it/persone/ricercat/gtpages/storydb.htm>

Il progetto si svolge secondo alcune fasi definite:

- Definizione del tema ed ipotesi di partenza
- Avvicinamento all'argomento di studio
- Individuazione delle variabili da analizzare
- Negoziazione sui ruoli
- Raccolta delle informazioni e costruzione dell'archivio
- Interpretazione dei dati raccolti.

Bibliografia

Biolghini D., Cengarle M. (a cura di), *Net learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, ETAS, 2000

Biolghini D. (a cura di), *Comunità in rete e Net learning*, Milano, ETAS, 2001

Brown A. L., Campione J. C., *Guided discovery in a community of learners*, in K. McGilly (a cura di), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, Cambridge, MA, MIT Press, 1994, pp. 229-270

Calvani, A. Rotta M., *Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivistica in rete*, Erickson, Trento, 1999

Calvani, A., Rotta M., *Fare formazione in Internet. Manuale della didattica online*, Erickson, Trento, 2000

Calvani, A., *Educazione, comunicazione e nuovi media*, Utet, Torino, 2001

Kaye A., *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, "TD. Tecnologie didattiche", n 4, autunno 1994.

Rivoltella P.C. (a cura di), *La scuola nella rete. Problemi ed esperienze di cooperazione online*, Santhià 6SE, 1999

Trentin G. (a cura di), *Didattica in rete*, Roma, Garamond, 1996

Trentin G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1998

Trentin G., *Telematica e formazione a distanza, il caso Polaris*, Angeli, Milano, 1999

Trentin G., *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Angeli, Milano, 2001

Sitografia

Sulla cooperazione educativa in rete:

- **Telematica e cooperazione educativa**
<http://ww2.itd.ge.cnr.it/persona/ricercat/gtpages/didarete.htm>
- **Innovare cooperando telematicamente**
<http://www.descrittiva.it/calip/gr3.html#>

Esempi di progetti realizzati dalle scuole:

- **Il Percorso dei folletti**
http://www.descrittiva.it/calip/0203/percorso_folletti.htm
- **Parole in jeans - Narrativa e telematica**
<http://ww2.itd.ge.cnr.it/persona/ricercat/gtpages/didarete.htm>
http://www.comune.genova.it/sociale/scuola/linguaggi/www_web/parole_jeans/PROGETTO.HTM
- **Story base**
<http://ww2.itd.ge.cnr.it/persona/ricercat/gtpages/storydb.htm>
- **Spring Project**

<http://www.w-esp.nl/spring/spring01.htm>

- **Telematica per la rete**
<http://www.descrittiva.it/calip/tele.html>
- **La nostra città: la sua storia, i suoi servizi, le sue attrazioni, le sue scuole**
<http://www.descrittiva.it/calip/citta.html>
- **Educazione interculturale**
<http://www.descrittiva.it/calip/inter.html>
- **Dispersione scolastica**
<http://www.descrittiva.it/calip/disco.html>

Spunto di riflessione

Trasformare un ambiente comunicativo in un ambiente di apprendimento

La nostra società registra un avvicinamento crescente tra comunicazione ed educazione.

Questo comporta anche dei rischi, tra cui quello di ritenere che un ambiente comunicativo, sia tout court, un ambiente educativo e che la qualità della educazione sia misurabile in funzione della quantità della comunicazione.

E' anche vero che un ambiente comunicativo può essere opportunamente curvato a fini educativi

Partiamo dunque da un ambiente di rete costituito da un sistema di web forum, e-mail e mailing list.

Dovete trasformare questo set di strumenti comunicativi in un "ambiente di apprendimento".

Definita una tipologia specifica di utenti (allievi), progettate ruoli e funzioni e flussi comunicativi

Definite guidelines a cui dovrebbero attenersi i diversi attori per mantenere un clima idoneo al prodursi di eventi acquisitivi

Indicate anche una lista dei più verosimili inconvenienti che in tale sistema possono verificarsi, tali da rendere meno probabile il verificarsi di acquisizioni significative

Una tecnologia intellettuale deve essere analizzata come una molteplicità infinitamente aperta. il senso di una tecnica non è mai definitivamente dato al momento della sua concezione, nè lo è in alcun momento della sua esistenza ma è in gioco nelle interpretazioni e negli usi sociali" (Levy, Le tecnologie dell'intelligenza).

Cosa si può intendere per tecnologia intellettuale?

Si può fare qualche esempio?

Si può esemplificare in qualche modo la affermazione di Lévy?

Con quali metodologie ed approcci tecnologici la posizione di Lévy contrasta?