

Le risorse didattiche in rete nel sito Internet della scuola

di Mario Rotta

Questa unità didattica è articolata in 5 parti:

5.1 [Il sito della scuola e le risorse didattiche in rete](#)

5.2 [Internet o della complessità](#)

5.3 [Cercare in rete](#)

5.4 [Criteri di selezione delle risorse Internet](#)

5.5 [Organizzare e condividere](#)

Si affronteranno in particolare alcune problematiche:

- Come e perché inserire nel sito della scuola un'area di segnalazioni su risorse Internet ritenute didatticamente valide.
- La complessità di Internet e la conseguente difficoltà di orientamento degli utenti di fronte al sovraccarico di informazioni distribuite in rete.
- Le differenze tra strategie di navigazione e modalità di ricerca in Internet.
- La messa a punto di strategie e tecniche di ricerca efficaci.
- La definizione di criteri utili per valutare la qualità o l'usabilità didattica di risorse Internet.
- La condivisione delle informazioni e l'organizzazione di un archivio di link nel sito Internet della scuola.

5.1 Il sito della scuola e le risorse didattiche in rete

L'obiettivo di questo paragrafo è stimolare una riflessione sulla necessità di inserire nel sito Internet della scuola un'area riservata a segnalazioni su risorse Internet didatticamente utili.

Il paragrafo è articolato in 3 parti.

Le prime due parti sono letture per inquadrare il problema nelle sue linee generali.

[5.1.1 Le dimensioni di Internet](#)

[5.1.2 Una strategia sostenibile](#)

La terza parte è un esercizio di autovalutazione basato su una matrice.

[5.1.3 Come valutare la percezione che si ha di Internet](#)

Alcune letture essenziali sugli argomenti toccati in questo paragrafo.

- Calvani A. e Rotta M. (1999), *Comunicazione e apprendimento in Internet*, Trento, Erickson.
- Pantò E. e Petrucco C. (1998), *Internet per la didattica*, Milano, Apogeo.
- Rivoltella P.C. (a cura di) (1999), *La scuola nella rete. Problemi ed esperienze di cooperazione online*, Santhià, GSE.
- Trentin G. (1996), *Didattica in rete. Internet, telematica e cooperazione educativa*, Roma, Garamond.

5.1.1 Le dimensioni di Internet

In molti incontri dedicati alla formazione tecnologica dei docenti e particolarmente in quelli in cui si affronta il problema dell'introduzione delle nuove tecnologie e di Internet nella scuola e nell'attività didattica emerge costantemente il bisogno di mettere a punto strategie "sostenibili", anche se la sostenibilità di qualsiasi strategia dovrebbe confrontarsi con il quadro di riferimento generale e tenere conto dell'evoluzione tecnologica e del fatto che le stesse tecnologie potrebbero contribuire in misura determinante all'innovazione didattica o suggerire modelli per "ridisegnare" la scuola. Le ipotesi più plausibili e che gli stessi docenti percepiscono come più facilmente concretizzabili riguardano soprattutto:

- l'introduzione di Internet a scuola come risorsa "vantaggiosa";
 - il diffondersi a scuola di una "cultura" di rete e del desiderio di condividere risorse e conoscenze.
- Internet, quindi, è spesso percepito dai docenti come un insieme di informazioni potenzialmente interessanti ma all'interno delle quali non si è ancora imparato a muoversi con sufficiente padronanza e familiarità. La richiesta tipica che viene rivolta agli esperti riguarda spesso, non a caso, i contenuti in quanto tali, gli "indirizzi utili", come se fosse possibile scindere il risultato di una ricerca in rete dal complesso processo della ricerca delle informazioni.

Questo significa che quando si parla di Internet se ne percepiscono spesso solo alcuni aspetti. Quali sono, in realtà, le dimensioni significative di questo fenomeno? Se ne possono individuare almeno 4:

1. L'accesso alle informazioni
2. La costruzione delle informazioni
3. La dimensione comunicativa
4. La dimensione collaborativa

Un uso "sostenibile" di Internet presupporrebbe un certo equilibrio nella percezione che si ha del fenomeno e nelle strategie che si attuano per sfruttarne tutte le potenzialità. Tuttavia, un atteggiamento consapevolmente equilibrato è piuttosto raro e l'uso che si fa di Internet, anche e soprattutto a livello di sito Internet della scuola, tende a essere sbilanciato verso una o solo alcune delle direzioni indicate.

5.1.2 Una strategia sostenibile

Indipendentemente dai risultati dell'esercizio di autovalutazione, si può probabilmente affermare che sono necessarie strategie precise per fare in modo che il sito della scuola diventi occasione per una crescita complessiva di consapevolezza sulla "natura" di Internet da parte di tutti i soggetti. Tra le strategie possibili alcune dovranno puntare sulla formazione tecnologica e sulla familiarizzazione con gli strumenti necessari per poter "essere" consapevolmente in Internet. Altre strategie dovranno invece puntare sul raggiungimento di alcuni obiettivi minimi, capaci di mettere in gioco tutte le opzioni indicate. Tra queste un primo obiettivo potrebbe consistere nell'organizzare in rete un costante monitoraggio dei bisogni formativi dei vari soggetti coinvolti nell'esperienza della scuola per mettere a punto, sempre in rete, una "agenda" su cui impostare le attività di formazione di sostegno per i docenti e attività didattiche per gli studenti. Questa opzione presuppone un uso significativo di Internet sul piano comunicativo e sul piano della collaborazione, oltre che un continuo interscambio tra consultazione e costruzione di informazioni.

Una strategia ancora più mirata può consistere nell'evidenziare il più possibile i vantaggi della rete sul piano didattico. Di solito anche i più riluttanti all'innovazione tecnologica si convincono dell'utilità di Internet quando cominciano a percepirne i vantaggi materiali. Si dovrebbe quindi cercare di dimostrare che l'uso quotidiano delle tecnologie di rete può contribuire in modo significativo ad "alleggerire" il lavoro del docente e ad allargare gli orizzonti dell'attività didattica. Questo può significare, ad esempio...

- A. Agevolare e incentivare l'uso della posta elettronica come forma di contatto tra docenti e studenti o anche tra docenti e genitori: calcolando anche una percentuale minima di studenti e genitori collegati a Internet e in grado di comunicare via e-mail, l'ipotesi si tradurrebbe subito in un vantaggio.
- B. Agevolare e incentivare l'uso di Forum o Mailing-List per mettere insieme la documentazione preliminare in vista di riunioni programmatiche o di verifica, o per organizzare l'archiviazione di materiali didattici.
- C. Incentivare l'uso di Internet e degli spazi Web della scuola come area su cui il docente può depositare materiali formativi, utilizzabili dagli studenti come occasioni di rinforzo o integrazione.
- D. Promuovere e organizzare osservatori permanenti sulle risorse didattiche disponibili in Internet per pubblicare sul sito della scuola metaindici ragionati aggiornati e immediatamente utilizzabili, grazie al lavoro condiviso di docenti, genitori o studenti.
- E. Agevolare e incentivare ipotesi di integrazione della didattica in presenza con forme (inizialmente anche semplici) di didattica in rete, basate ad esempio sulla consultazione di risorse e documenti e su successive discussioni.

Si può osservare che nello schema appena proposto entrano in gioco a pari grado e in modo fortemente integrato tutte le possibili dimensioni della rete.

Che tipo di competenze sono necessarie per raggiungere questi obiettivi? Più in generale, tenendo conto delle molteplici dimensioni del fenomeno Internet e delle implicazioni legate a ciascuna di esse si possono individuare nuovi ruoli per il docente e ipotesi di lavoro per l'uso di Internet a scuola?

Rispetto alle dimensioni orientate ai contenuti si può affermare che sarà sempre più necessario...

- A. Saper navigare e saper riconoscere e valorizzare le diverse strategie e i diversi stili di navigazione.
- B. Saper selezionare criticamente informazioni e risorse distribuite in rete.
- C. Saper intervenire criticamente nei processi di costruzione delle informazioni e del sito Web della scuola.

Rispetto alle dimensioni che coinvolgono dei processi sarà necessario...

- A. Saper moderare o animare comunità virtuali e gruppi di discussione.
- B. Saper gestire processi collaborativi sia a scopo decisionale che in funzione di precisi obiettivi didattici.
- C. Saper incidere sull'ambito motivazionale dei coinvolti in attività formative in rete.
- D. Saper incidere sulla rilevanza e sulla flessibilità di esperienze didattiche e formative condotte online.

Difficile dire se e quanto sia possibile immaginare uno scenario come quello appena descritto. Certo è che nelle strategie accennate e nei nuovi ruoli che si vanno configurando sono evidenti varie istanze della didattica costruttivista, "un luogo in cui coloro che apprendono possono lavorare aiutandosi reciprocamente, avvalendosi di una varietà di strumenti e risorse informative in attività di apprendimento guidato o di *problem solving*" (Wilson, 1996). A livello di ipotesi di lavoro, si può immaginare di agevolare nella scuola un uso di Internet come spazio...

- svincolato dai condizionamenti spazio temporali e accessibile ovunque e in ogni momento, purché si disponga della tecnologia di accesso;
- in cui i messaggi possono essere ritoccati, editati e aggiustati;
- in cui è esaltato il carattere reticolare della comunicazione multi-molti;
- in cui si possono allestire forme di condivisione e visibilità reciproca del lavoro dei soggetti coinvolti in una qualsiasi esperienza;

- in cui la comunità dialogica può continuamente espandersi.

L'organizzazione collaborativa di un'area di link a risorse didattiche in rete nel sito della scuola può rappresentare un banco di prova eccellente per applicare lo schema indicato e raggiungere almeno alcuni degli obiettivi strategici suggeriti in precedenza. Bisogna tuttavia affrontare una serie di problemi, legati alla complessità del fenomeno all'interno del quale si ha intenzione di operare.

Su tutte queste tematiche sono disponibili in rete numerosi contributi. Segnaliamo un punto di partenza bilingue utile a chi volesse approfondire alcuni degli argomenti toccati:

In inglese: Learning Environments. Readings & Reflections

<http://www.stemnet.nf.ca/~elmurphy/emurphy/learning1.html>

In francese: Environnements d'apprentissage. Lectures & Réflexions

<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/cours/html/leaenv.html>

5.1.3 Come valutare la percezione che si ha di Internet

Proviamo a usare una matrice per l'autovalutazione per capire meglio la percezione che si ha di Internet e il livello di consapevolezza di ciascuno rispetto alle 4 dimensioni significative precedentemente indicate.

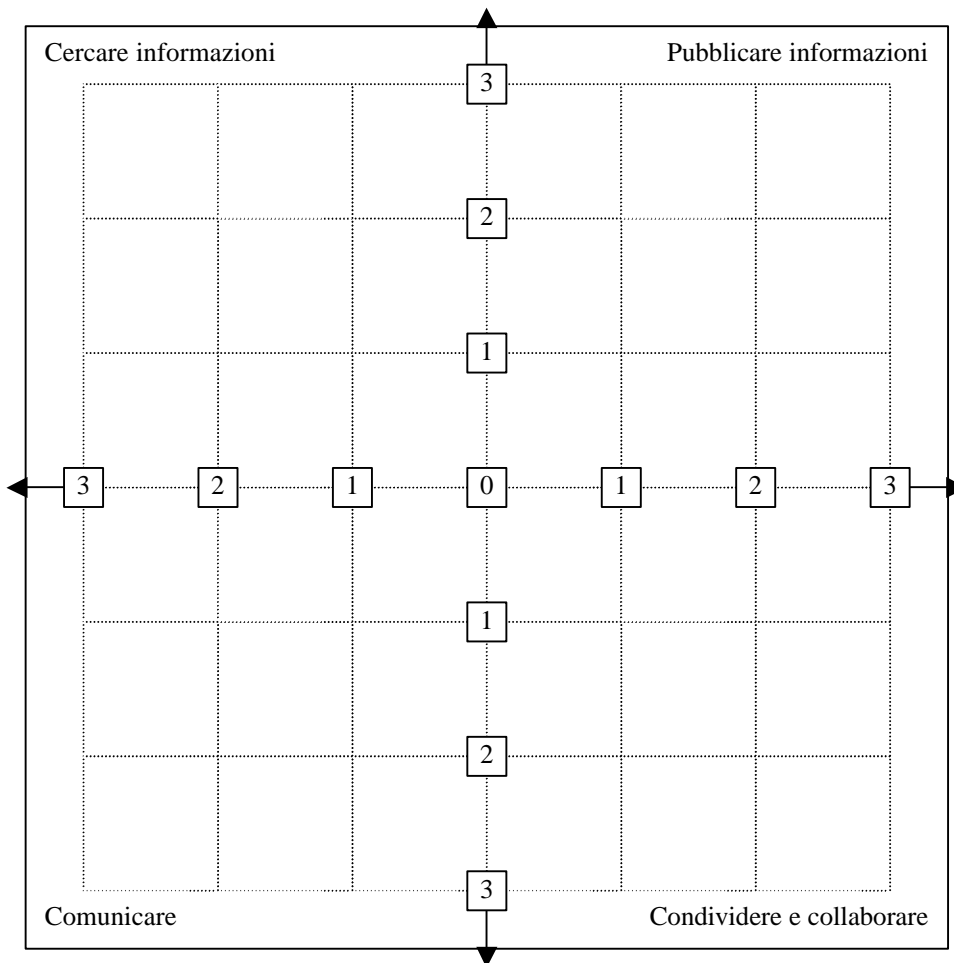
La matrice si usa così: si indichi con un valore da 1 a 3 il grado di consapevolezza e utilizzo di Internet per ciascuna delle 4 dimensioni indicate nella matrice colorando i settori corrispondenti.

0 = non uso Internet nel modo indicato o non so come usarlo per lo scopo indicato

1 = uso sporadico e percezione limitata del significato della dimensione indicata (so che dovrei farlo...)

2 = uso abbastanza regolare e buona percezione della dimensione indicata (lo faccio...)

3 = uso continuativo e consapevole (lo faccio e so come farlo...)



Si confrontino se possibile le diverse percezioni di Internet che emergono all'interno di un gruppo applicando la matrice di autovalutazione e si provi a discutere sulle ragioni delle differenze. Si cerchi in particolare di rispondere a queste domande, aprendo una discussione sui vari punti, in particolare il terzo.

1. L'autovalutazione esprime una percezione equilibrata del fenomeno Internet?
2. La percezione che emerge è più orientata ai contenuti (accesso e costruzione dell'informazione) o ai processi (comunicazione e collaborazione)?
3. Quali strategie provereste ad attuare per rendere più equilibrata la percezione e l'uso che fate di Internet?

Su ciascuna delle domande aperte si può sviluppare un dibattito, o a scuola o in rete, con colleghi di corso o interlocutori interessati a queste problematiche.

5.2 Internet o della complessità

L'obiettivo di questo paragrafo è affrontare il problema dell'eccessiva diffusione delle informazioni in rete e puntualizzare il concetto di "information overload", evidenziando alcune possibili soluzioni per reagire al sovraccarico informativo.

Il paragrafo è articolato in 3 letture con spunti per eventuali approfondimenti.

[5.2.1 Navigare è difficile, classificare è impossibile](#)

[5.2.2 La percezione dell'incertezza](#)

[5.2.3 Information Overload](#)

Alcune letture essenziali sugli argomenti toccati in questo paragrafo.

- Calvani A. e Rotta M. (1999), *Comunicazione e apprendimento in Internet*, Trento, Erickson.
- Gianni M. (1993), *Umanisti nel Ciberspazio*, in “Bollettino del Centro Ricerche Informatiche per i Beni Culturali della Scuola Normale Superiore di Pisa”, III.
- Herz J.C. (1995), *Surfing on the Internet*, 1995. Trad.it. *I surfisti di Internet*, Milano, Feltrinelli.
- Lévy P. (1996), *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli Editore, Milano, 1996.
- Pantò E. e Petrucco C. (1998), *Internet per la didattica*, Milano, Apogeo.
- Queau P. (1996), *La memoria del mondo*, “Virtual”, 4, 36.
- Trentin G. (1998), *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli.

5.2.1 Navigare è difficile, classificare è impossibile

“Il solo navigare attraverso il World Wide Web rappresenta di per sé un’esperienza educativa” (Ibrahim e Franklin). Questa affermazione, in realtà, nasconde un inganno: si può agevolmente dimostrare che un conto è navigare, un conto è *saper* navigare. Anche se per muoversi in un ambiente ipertestuale sono necessarie determinate abilità, che l’ambiente stesso contribuisce a sviluppare, Internet è di una tale complessità da risultare spesso disorientante: circoscriverlo è assolutamente impossibile, trovare ciò che cerchiamo estremamente difficile, cercare qualcosa che potrebbe rivelarsi utile molto, molto arduo. Accade così che nel momento stesso in cui gruppi di insegnanti cominciano a disporre di un collegamento e a “giocare” con la rete prendano rapidamente forma varie reazioni, non sempre costruttive. Talora, le oggettive difficoltà che si incontrano nella ricerca delle risorse provocano un diffuso timor panico, che spesso porta gli insegnanti a trarre conclusioni sommarie sulla scarsa utilità del mezzo. In altri casi, prevale una sorta di atteggiamento bulimico (Rotta, 1997), una continua e insaziabile fame di *indirizzi*, il cui accumulo e la cui quantità dovrebbero dare un senso all’uso di questa tecnologia. Il problema, evidentemente, non è stato ancora correttamente circoscritto e compreso (Pantò e Petrucco, 1998). Ha senso chiedersi se e in che modo Internet possa essere effettivamente considerato un ottimo strumento didattico o non sia piuttosto un giocattolo di scarsa utilità, così come è ragionevole percepire le reti nel loro complesso come un’importantissima opportunità per chi si occupa di ricerca e di educazione. Ma per assumere una posizione critica, per evitare che “il prodigioso strumento diventi un altrettanto prodigioso gioco camuffato da strumento” (Gianni, 1993), bisogna prendere una certa confidenza con questo tipo di *oggetto*, bisogna imparare ad orientarsi nel mare apparentemente informe e sconfinato del World Wide Web e a sfruttare le opportunità offerte dalla possibilità di interagire e dialogare a distanza attraverso la rete.

La storia ha dimostrato infinite volte che non basta che una risorsa esista perché sia visibile, non basta che sia visibile perché sia utilizzata, non basta che sia utilizzata perché diventi parte integrante di un *progetto* culturale. Quando una nuova tecnologia comincia a diffondersi è naturale che si elaborino delle metafore per comprenderne meglio gli orizzonti. Ed è altrettanto naturale che le metafore utilizzate si fondino su ciò di cui si conoscono già le funzioni, le potenzialità e i limiti. Anche se qualcuno si ostina a descrivere Internet come una sorta di prova generale dell’imminente morte del libro, una delle metafore più utilizzate per descrivere il World Wide Web continua ad essere quella della biblioteca: la rete delle reti viene spesso immaginata come una sterminata raccolta di documenti e talora si afferma anche che il sogno degli eruditi alessandrini, riunire in un unico ambiente o contesto tutto il sapere, si sta in qualche modo avverando: “noi non conosciamo le nostre ricchezze, perché sono disperse per il mondo. Dobbiamo moltiplicare i cataloghi, sviluppare le bussole del sapere. L’abbondanza non deve farci paura. Al contrario. Si deve fare l’inventario delle ricchezze, censire il tesoro pubblico dei saperi disponibili, si deve creare un immenso deposito pubblico online della cultura, delle scienze e delle arti” (Queau, 1996). La storia di Internet ha contribuito ad avvalorare la metafora della biblioteca: la stessa struttura del World Wide Web, articolata su informazioni visualizzate sotto forma di “pagine”, si presta decisamente all’idea di un ambiente nato prevalentemente per conservare e tramandare *documenti*.

Nella metafora della biblioteca (o in quella più audace dello *scriptorium*) sono implicite varie contraddizioni di fondo. Nella realtà, non si può considerare Internet alla stregua di una biblioteca. Il problema non è solo nella natura *multimediale* dei materiali che vengono distribuiti attraverso la rete. Il problema è che la metafora della biblioteca evoca paradigmi che non sono assolutamente applicabili all’ambiente Internet. Essa implica, ad esempio, che si ceda continuamente alla tentazione di:

- Censire e catalogare
- Classificare
- Valutare

Complessivamente si tratta di tre opzioni impraticabili. Proviamo a ragionare.

Prima considerazione. Censire e catalogare le risorse Internet non è materialmente possibile: Internet non è e non potrà mai essere una raccolta sistematica di fonti, anche perché non si tratta di un insieme organico. Inoltre, a differenza di una biblioteca, che è un deposito di conoscenze pre/strutturate e programmaticamente in espansione, Internet è un *continuum* destrutturato, che si dilata e si contrae in ogni momento, per ragioni spesso insondabili: 10 nuovi siti nascono, altri 3 scompaiono o cambiano indirizzo, altri si accorpano o si modificano completamente. I più grandi database del mondo, quindi, non sono completi e non potranno mai esserlo: nessuno potrà mai dire di aver compilato un inventario affidabile, nemmeno limitando la catalogazione ad un argomento molto circoscritto. La natura stessa della rete implica che, per quanto approfondita sia l’opera di catalogazione, restino escluse alcune risorse importanti, mentre risorse censite e segnalate potrebbero cambiare indirizzo di riferimento in tempi brevi, oppure essere modificate o cancellate. Ne consegue che *ogni tentativo di censimento delle risorse Internet è destinato all’incompletezza o ad una rapida obsolescenza*.

Seconda considerazione. I materiali diffusi via Internet non sono classificabili perché non esiste e non può esistere un criterio univoco di classificazione. Ogni bibliotecario e ogni archivista sanno quanto sia difficile stabilire un criterio di classificazione valido quando si cataloga una biblioteca o si riordina un archivio: quanti e quali sono i riferimenti per soggetto di un libro? In ambiente Internet questa difficoltà è enormemente amplificata dalla natura eterogenea dei materiali distribuiti. Quanti *descrittori* sono necessari, ad esempio, per identificare correttamente un'immagine? Tempo fa il più importante istituto di studi iconografici del mondo volle tentare un esperimento in tal senso, con risultati sconcertanti. Il test è ormai leggendario: al Warburg and Courtauld Institute di Londra uno storico dell'arte, un profano e un ragazzino di 12 anni furono chiamati a descrivere la stessa immagine, un dipinto che raffigurava Cristo nella bottega del falegname. Ne risultarono tre descrizioni completamente differenti, ma tutte e tre a loro modo valide ed esaustive. Lo storico, in particolare, si era soffermato sugli aspetti simbolici del dipinto, ma ne aveva descritto i particolari con meno accuratezza del ragazzino. La classificazione di Internet è quindi complessa quanto quella di mille o diecimila biblioteche e complicata ulteriormente dalla diversa matrice culturale delle informazioni circolanti e di chi dovrebbe classificarle. Tentare una classificazione sarebbe come provare a risolvere un labirinto senza uscita. Basti pensare che un osservatorio curato dalla Iowa State University sulle risorse per la classificazione delle risorse Internet ha censito non meno di 15 diversi schemi e 20 *thesaurii* o *subject-trees* attualmente adottati nei siti e nei *metaindici* più importanti e più autorevoli (McKiernan) e una notevole quantità di schemi di classificazione viene segnalata anche dall'Associazione Italiana Biblioteche. Ne consegue che *ogni tentativo di classificazione delle risorse diffuse via Internet è destinato alla parzialità e all'inadeguatezza e risulterà minato alla base da profondi equivoci culturali.*

Terza considerazione. Internet non è solo un insieme di documenti e di fonti. I materiali diffusi via Internet sono di generi e contenuti talmente diversi che risulta quasi impossibile individuare dei parametri accettabili per la loro valutazione, anche perché la valutazione dell'efficacia didattica di una risorsa multimediale dipende moltissimo dal contesto in cui si decide di utilizzarla, per cui un sito potrà non rivestire alcun interesse in una scuola elementare o per un certo gruppo di insegnanti ma essere proficuamente utilizzato come supporto ad una lezione in un liceo o costituire lo spunto di un progetto in un altro contesto e in altre occasioni. Ne consegue che *ogni tentativo di valutazione delle risorse Internet risulterà pretestuoso e parzialmente privo di autorevolezza.*

Biblioteca e *scriptorium* non sono quindi metafore del tutto applicabili al World Wide Web. Evocano paradigmi talora accettabili, come quelli legati al bisogno di censire, catalogare, classificare, valutare le tante risorse che la rete contiene e di fatto conserva nella sua natura di *medium* culturale. Ma si deve ammettere che, complessivamente, si tratta di sfide impossibili, e non soltanto perché la massa delle informazioni distribuite in rete è come un universo in continua espansione.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In italiano...

- Calvo M., Ciotti F., Roncaglia G., Zela M. (2000), *Internet 2000. Manuale per l'uso della rete*, Bari, Laterza.
- URL: <http://www.laterza.it/internet>.
- AIB. Il mondo delle biblioteche in rete. Classificazione.
- URL: <http://www.aib.it/aib/lis/lpi16c.htm>

In inglese...

- Ibrahim B., Franklin S.D. (1995), *Advanced Educational Uses of the World Wide Web*, Third International World Wide Web Conference, Darmstad.
- URL: <http://www.igd.fhg.de/www/www95/proceedings/papers/89/paper.html>.
- McKiernan G. (a cura di) (1999), *Beyond Bookmarks: Schemes for Organizing the Web*.
- URL: <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm>.
- Veltman K. (1998), *New Media and Transformations in Knowledge*, Metadata und die Transformation des Wissens, Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur und Technologie, Heinz Nixdorf Museums Forum, Paderborn, September 1998.
- URL: <http://www.sumscorp.com/articles/art52.htm>.

5.2.2 La percezione dell'incertezza

Ha senso, quindi, continuare ad assecondare delle metafore quando esse appaiono palesemente inadeguate? Ha senso segnalare questa o quella risorsa su questo o quell'argomento, sapendo che ogni segnalazione, di fatto, si fonda sull'assioma che catalogare, classificare e valutare siano opzioni praticabili, mentre non lo sono affatto? Ha senso continuare a censire, classificare e valutare? Evidentemente no, a meno che la catalogazione, la classificazione e la valutazione non rientrino in un progetto complessivo o in una strategia permanente di monitoraggio della “memoria virtuale del mondo” (Queau, 1996). Come si potrebbe dunque definire la rete in termini meno rigidi di quanto non si faccia solitamente? Personalmente, ritengo che si possa essere d'accordo con quanto affermano Ibrahim e Franklin, ripresi poi da altri (Trentin, 1996 e 1998), circa le due direzioni verso cui Internet, considerata ovviamente come ambiente di apprendimento, si sta evolvendo:

- da un lato la rete si può considerare come un *closed corpus*, ovvero come insieme di informazioni strutturate rivolte a gruppi ben definiti di utenti.
- dall'altro la rete può essere percepita come un *open corpus*, una vera e propria esperienza, uno strumento per costruire attività educative a distanza, dialogare o condividere situazioni formative.

Nel primo caso l'aspetto su cui si dovrà indagare sarà quello legato alle strategie di navigazione e di ricerca: usare Internet come insieme strutturato di fonti implica infatti, prima di tutto, la capacità di sapersi destreggiare tra le infinite sollecitazioni offerte dalla struttura ipermediale delle informazioni distribuite attraverso la rete. Internet, da questo punto di vista, può rivelarsi un ottimo sussidio didattico, ma a patto che si sappia che cosa cercare, come trovarlo, come utilizzarlo, a volte semplicemente da dove cominciare, superando sia le inevitabili delusioni - il cosiddetto “effetto silenzio” - che le facili illusioni, il cosiddetto “effetto rumore”. Nel secondo caso, il problema è più complesso: perché l'uso di Internet possa configurarsi come vera e propria condivisione di esperienze, infatti, non è solo necessario che gli utenti sappiano *navigare*, ma occorre che si abituino da un lato ad elaborare direttamente le informazioni, dall'altro a dialogare tra loro utilizzando tutta la gamma degli strumenti di cui si può disporre in rete, ben al di là del *browser* e della posta elettronica. Ciò implica dimestichezza con le logiche di programmazione e con la pratica del *design*, con le tecniche della comunicazione, con le tecniche di interazione e con i linguaggi e le logiche della rete, un retroterra di conoscenze che spesso docenti e studenti non possiedono, tanto che per molti di loro risulta decisamente più difficile sfruttare la rete in questo senso (Ibrahim e Franklin). Si è osservato che la prima tipologia di approccio produce forme relativamente tradizionali di didattica a distanza e sfrutta soprattutto le potenzialità del World Wide Web a livello di accesso remoto e navigazione ipertestuale, mentre la seconda è più orientata verso forme di apprendimento aperte e flessibili, di ispirazione costruttivistica, basate sulla collaborazione e sul continuo riuso delle informazioni (Ibrahim e Franklin), connotando conseguentemente Internet come ambiente di condivisione, come *virtual classroom*.

J.C.Herz (1995) descrive con un aforisma un caratteristico atteggiamento che, per quanto possa sembrare proprio del neofita del Web, è tipico anche del surfista più incallito: “sono tutto cablato, ma non so dove andare”. Il problema dell'incertezza e dello smarrimento di chi sta cercando di consultare informazioni in rete investe almeno tre grandi categorie di significati:

- la natura intrinseca e le inevitabili contraddizioni del rapporto tra il “navigatore” e la rete, nonché certe idiosincrasie tipiche del *surfing*;
- la reale qualità e autorevolezza delle informazioni distribuite attraverso il World Wide Web e quindi l'insieme delle ragioni per cui “vale la pena” navigare in Internet;
- la relativa disponibilità di “indicatori di posizione” e la variegata tipologia degli indici utilizzabili come supporto alla navigazione.

5.2.3 Information Overload

Il problema ultimo è rappresentato dall'*information overload*, dall'eccesso di informazione. Internet, per continuare sul filo della metafora, somiglia sempre più alla biblioteca di Babele e sempre meno a quella di Alessandria. Per quanto certi “nuclei” di risorse siano frutto di un lavoro sistematico e organico, la rete, nel suo insieme, non solo mantiene una sua natura fluida, ma la accentua ogni giorno di più. Ciò è dovuto, come si è visto, al fatto il numero dei soggetti produttori di informazioni aumenta costantemente, per cui è sempre più difficile capire quali criteri e quali motivazioni si nascondano dietro ogni risorsa e quanti e quali standard vengano adottati, sia nell'organizzazione che nella classificazione delle informazioni. Ma in parte è dovuto anche alla continua e ininterrotta sperimentazione di nuove tecniche di interfacciamento/utente e nuove modalità di accesso ai dati, che costringe chi consulta Internet a re-imparare continuamente “come funziona” la rete. Per molti utenti la consultazione del World Wide Web è problematica perché non basta saper censire la qualità dell'informazione stessa (cosa già tutt'altro che facile), ma occorre anche imparare a censire la qualità delle meta/risorse e la funzionalità degli indici e dei motori. L'immenso archivio contiene di tutto, ma l'inventario non segue poche e semplici regole: è anzi la somma di un numero altissimo di inventari. La natura tendenzialmente *culturally sensitive* delle informazioni distribuite in rete rappresenta a sua volta un limite e complica ulteriormente la situazione: se per consultare un documento ci si deve spesso confrontare con lingue diverse dalla nostra, per capire il modo in cui in Francia si organizza una guida alle risorse di rete bisogna conoscere parte della storia dell'archivistica francese, mentre per comprendere i criteri in base a cui le università americane selezionano i materiali che segnalano bisogna in qualche modo entrare nella mentalità del campus.

Per imparare veramente a orientarsi nel labirinto del World Wide Web, indipendentemente dall'argomento affrontato, non sono mai sufficienti gli indici, le guide o le pagine gialle, tutti strumenti, come abbiamo visto, destinati a rapida obsolescenza o inadeguati, a seconda del contesto in cui si opera. È piuttosto necessario puntare su un approccio diverso, più flessibile e costruttivo, meno legato alla metafora ricorrente della biblioteca virtuale e all'idea che l'interazione in rete consista essenzialmente nella consultazione di “pagine” e quindi nell'elaborazione preliminare di rubriche di indirizzi o schedari.

Per riassumere: tra le tante descrizioni possibili, ha senso affermare che Internet

1. è un insieme di risorse, fonti e documenti in continua evoluzione
2. è un insieme di metarisorsse in continuo aggiornamento
3. è uno spazio in cui le conoscenze si formano
4. è un insieme di esperienze continuamente in progress
5. è un ambiente per comunicare in tempo reale
6. è un ambiente per collaborare con interlocutori remoti
7. è un modo per condividere conoscenze ed esperienze

Occorre quindi maturare la consapevolezza che per poter navigare efficacemente in rete è necessario un approccio flessibile. Per un approccio flessibile al fenomeno Internet bisognerebbe almeno...

1. Cercare di definire la natura e i limiti dell'ambiente Internet
2. Imparare a muoversi tra le informazioni
3. Elaborare precise strategie di ricerca
4. Circoscrivere e finalizzare la ricerca
5. Confrontarsi con una molteplicità di approcci
6. Imparare a percepire Internet come fenomeno dinamico
7. Imparare a percepire Internet come ambiente aperto

5.3 Cercare in rete

L'obiettivo di questo paragrafo è affrontare il problema delle strategie di navigazione in Internet, orientare gli utenti verso una maggiore consapevolezza sui vari atteggiamenti che si possono sviluppare nei confronti delle informazioni in rete e aiutarli a impostare ricerche efficaci.

Il paragrafo è articolato in 7 parti.

Pagine con letture e spunti per navigare in rete applicando schemi, modelli e ipotesi di lavoro:

[5.3.1. Discovery e Retrieval](#)

[5.3.2. Atteggiamenti e strategie di navigazione in Internet](#)

[5.3.3. Strategie di navigazione e apprendimento](#)

[5.3.4. Imparare a navigare](#)

[5.3.5. Imparare a cercare](#)

Proposte per esperienze ed esercizi:

[5.3.6. Un esercizio sulle diverse strategie di navigazione](#)

[5.3.7. Applicare le diverse strategie di navigazione ad una ricerca specifica](#)

Alcune letture essenziali sugli argomenti toccati in questo paragrafo.

- Metitieri F. e Ridi R. (1998), *Ricerche bibliografiche in Internet*, Apogeo, Milano.

5.3.1. Discovery e Retrieval

Una delle più importanti istituzioni americane che si occupa dell'uso educativo di Internet, la *Coalition for Networked Information*, ha analizzato le metodologie adottate dagli utenti individuali nella ricerca delle informazioni distinguendo tra *discovery* e *retrieval* (Lynch e altri). La prima consiste nell'identificare una risorsa tra le tante disponibili, la seconda nel renderla effettivamente utilizzabile. La prima implica quindi la capacità di distinguere tra informazioni buone e informazioni inutili e la possibilità di sapere dove trovare ciò che si conosce, di trovare tutto ciò che riguarda un argomento o tutto ciò che di nuovo è stato reso disponibile su un argomento. La seconda implica processi di verifica contenutistica e metodologica e presuppone la capacità di selezionare, all'interno delle informazioni richiamate, ciò che effettivamente è utile all'utente. In parole più semplici, fa parte dei processi che vengono definiti *discovery* riuscire a mettere insieme un elenco ben definito e ragionato di indirizzi di siti che riguardano un determinato argomento. Fa parte della pratica che viene definita *retrieval* navigare all'interno dei siti individuati per selezionare informazioni utili e scaricare immagini o parti di testo. Sono soprattutto i meccanismi del processo di *discovery* che interessano chi studia le tecniche di ricerca in Internet: ciò che è veramente difficile non è accumulare informazioni, ma saper collocare serie di informazioni in un insieme più ampio, perché ciascuna di esse possa essere utilizzata con profitto nella successiva fase di *retrieval*.

Il risultato più semplice di un processo di *discovery* è un elenco di indirizzi, o meglio, un elenco di indirizzi presumibilmente utili tra i tanti che potrebbero essere restituiti da un database o da un motore di ricerca opportunamente interrogato. Si può notare come molti motori di ricerca, strumenti prevalentemente orientati a ottenere risultati non ragionati, tendono a sperimentare tecniche di *matching* per attribuire una percentuale di affidabilità di ciascuna delle risorse confluite nell'elenco rispetto alle presunte intenzioni della ricerca originaria. Questo meccanismo non risolve le problematiche del *retrieval* e non aiuta necessariamente a capire se l'informazione che denota una percentuale di *matching* più alta rispetto alla *query* (la parola o l'insieme logico delle parole che stavamo cercando) è utile per i nostri scopi o meno. È interessante tuttavia notare come, anche al livello della ricerca sulle interfacce rete/utenti, il problema della decodifica dei significati della ricerca online cominci ad essere avvertito.

Discovery e *retrieval* sono momenti di un processo complesso, che investe da un lato il problema delle tecniche e dei metodi di ricerca in generale, mentre tocca dall'altro le implicazioni e l'impatto delle tecnologie di rete nei processi conoscitivi.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In inglese...

- Lynch C., Michelson A., Preston C., Summerhill C.A. (1995), *CNI White Paper on Networked Information Discovery and Retrieval*. URL: <http://www.cni.org/projects/nidr/nidr.html>
- Webster K. e Paul K. (1996), *Beyond Surfing: Tools and Techniques for Searching the Web*, “Information Technology”. URL: <http://magi.com/~mmelick/it96jan.htm>.

5.3.2. Atteggiamenti e strategie di navigazione in Internet

Al Georgia Institute of Technology di Atlanta due studiosi hanno studiato ed analizzato il comportamento di un gruppo di utenti durante delle sessioni di lavoro in Internet per individuare le strategie di navigazione adottate (Catledge e Pitkow). Si è notato che il metodo di interazione più usato è di gran lunga il *link* ipertestuale suggerito dalla pagina corrente, seguito nell'ordine dal *back*, dalla richiesta di un indirizzo URL specifico e dall'uso dei *bookmarks* (segnalibri) già memorizzati. Ne consegue, secondo gli autori dello studio, che “gli utenti normalmente non conoscono l'indirizzo dei documenti a priori, e si affidano ad un approccio euristico per navigare verso un documento specifico.” Si è osservato inoltre che per arrivare all'informazione realmente desiderata spesso sono necessari non meno di tre passaggi, partendo da una *home page* già strutturata, e altrettanti per tornare indietro: ciò dovrebbe far riflettere chi si occupa di *interface design*, poiché in questo contesto di relativa difficoltà di movimento l'utente non si sente del tutto soddisfatto e tende a non approfondire una strategia di esplorazione che invece potrebbe e dovrebbe portarlo molto più lontano. Complessivamente, dagli studi del Georgia Tech di Atlanta emergono tre distinte tipologie di “navigatori”:

- Il ***general purpose browser***, che non ha interessi bene delimitati ed esplora le risorse di rete cercando di affrontare argomenti generali, da approfondire successivamente restringendo il campo e gli obiettivi.
- Il ***searcher***, che sa già cosa vuole ottenere e utilizza prevalentemente strumenti orientati alla ricerca veloce delle informazioni.
- Il ***serendip***, che naviga spesso senza una meta precisa ma spinto da una curiosità, alla continua ricerca di qualche “tesoro” nascosto tra le tante isole di quello sterminato arcipelago che è la rete.

I tre modi di interagire con la rete non sono classificabili lungo una scala di valori: l'uno non è migliore dell'altro. Certamente, l'atteggiamento del *searcher* ricorda da vicino quello dello studioso tradizionale mentre quello del *serendip* è l'atteggiamento tipico dell'adolescente che ama i videogames e pratica lo *zapping* televisivo. Tuttavia, ognuno di noi può essere indifferentemente e in qualsiasi momento un *browser*, un *searcher* o un *serendip*. Dipende da una serie molto complessa di fattori, dall'obiettivo che intendiamo raggiungere, ad esempio.

Non dobbiamo tuttavia dimenticare che uno degli aspetti che rendono il World Wide Web particolarmente interessante sul piano didattico è quello motivazionale. Sembra che gli studenti siano particolarmente stimolati, e conseguentemente più ricettivi, quando il loro approccio a Internet si fonda sulla curiosità e quando viene privilegiata la tecnica dell'esplorazione. Uno studioso canadese, Daniel Perron, ha voluto sondare precocemente le potenzialità della rete in tal senso organizzando un corso di informatica in gran parte impostato sull'uso di Internet e della posta elettronica. Osservando le reazioni degli studenti e considerando le loro aspettative, ha individuato due comportamenti prevalenti: i *learners*, ovvero coloro che avrebbero desiderato prima di tutto acquisire delle nozioni, e gli *adventurers*, ovvero coloro che prima di tutto erano eccitati dall'idea di sperimentare una nuova forma di didattica tecnologicamente avanzata e si lasciavano in qualche modo trascinare dal mezzo. Le due tipologie ricordano molto gli atteggiamenti del *searcher* e del *serendip*. Contrariamente alle aspettative, il corso si è risolto in un parziale insuccesso per i primi e in un completo successo per i secondi (Perron). Per quanto non sia facile definire esattamente i limiti e le potenzialità della rete come ambiente educativo e collaborativo, i risultati di questi studi potrebbero significare che le potenzialità maggiori della rete consistono, più che nelle risorse in quanto tali, nel modo in cui le risorse vengono esplorate, ovvero nella costruzione di percorsi e attraversamenti.

Questo porta ad ulteriori considerazioni, alcune delle quali frutto di riflessioni sul rapporto che si instaura tra pubblico e unità informative in ambienti destrutturati e promiscui, ambienti a cui il World Wide Web può essere metaforicamente associato. I musei americani e canadesi, che conducono regolarmente indagini sul pubblico, individuano ad esempio tre diverse categorie di visitatori, la cui caratterizzazione non dipende tanto dall'estrazione sociale e culturale, quanto, piuttosto, dall'atteggiamento che essi hanno nei confronti dell'insieme museale. Ne parla in particolare Perin C. (1995), *Il circuito comunicativo: musei come esperienze*, in *Musei e identità. Politica culturale delle collettività* a cura di I.Karp, C.Mullen Kreamer e S.D.Lavine, Bologna, CLUEB. Ci sono gli ***streakers***, letteralmente i “corridori”, ovvero coloro che visitano il museo velocemente senza soffermarsi troppo su singoli oggetti e leggendo malvolentieri le didascalie; ci sono gli ***strollers***, letteralmente i “vagabondi”, che dedicano più tempo alla visita ma fondano la loro esperienza sulla curiosità, senza aver chiaro un obiettivo di insieme; ci sono infine i ***readers***, i “lettori”, ovvero il pubblico che dedica una certa quantità di tempo alla visita, legge le didascalie, si documenta, considera l'esperienza in corso come un momento essenziale dal punto di vista formativo. Se ci pensiamo bene, non è difficile riconoscere nei tre comportamenti precise analogie con le tre strategie di navigazione adottate dagli utenti nel World Wide Web di cui si è parlato in precedenza, le stesse individuate ed evidenziate dagli studiosi del Georgia Institute of Technology di Atlanta.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In inglese...

- Catledge L.D., Pitkow J.E. (1995), *Characterizing Browsing Strategies in the World-Wide Web*, 1995. “Third International World Wide Web Conference”, Darmstad.
- URL: http://www.igd.fhg.de/archive/1995_www95/proceedings/papers/80/userpatterns/UserPatterns.Paper4.formatted.html
- Perron D. (1995), *Learning on the WWW: a Case Study*, Mount Allison University, Canada.
- URL: <http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/IT94/Proceedings/Educ/perron/perron.html>.

5.3.3. Strategie di navigazione e apprendimento

In che modo si apprende nelle tre modalità di approccio alle risorse in rete appena descritte? Si può affermare che ogni modalità implica un caratteristico atteggiamento nei confronti delle informazioni, da cui dipende la qualità e la tipologia dell'apprendimento che ne consegue. In sostanza, si potrebbe dire che una strategia di ricerca e di navigazione implica una strategia di apprendimento.

Il *searcher/reader*, tipicamente, si avvicina alle risorse online forte di un set di preconcoscenze e di regole, senza le quali non potrebbe usare proficuamente un motore di ricerca. Si può dire che questa tipologia di utente della rete impara perché approfondisce conoscenze già delineate. L'atteggiamento è quello di chi va in biblioteca per una ragione ben precisa oppure quello di chi entra in un museo forte di una certa quantità di informazioni e di una certa familiarità con i contenuti. Si può ritenere che il livello potenziale di apprendimento di questa tipologia di utenti sia alto in quanto è alta la motivazione iniziale che li spinge a navigare tra le risorse del World Wide Web. L'atteggiamento del searcher appare tuttavia sostanzialmente intenzionale: è difficile che un atteggiamento di questo tipo generi *incidental learning*. Inoltre, il *searcher* tende ad attuare nelle sue ricerche le stesse strategie che adotterebbe in contesti tradizionali, proprio come se si muovesse in una biblioteca o in un museo. Concentrandosi su un obiettivo specifico, infine, attua una forma di relativo isolamento rispetto alla molteplicità degli stimoli che l'ambiente Internet potrebbe suggerirgli.

Il *browser/streaker*, al contrario, impara in modo più accidentale, mettendo progressivamente a fuoco informazioni relativamente generiche. Si comporta in modo molto simile al lettore di un giornale, che sfoglia le pagine ma legge solo alcuni articoli o alcuni trafiletti e da quelli, talvolta, impara qualcosa, qualcosa però che non va necessariamente a collocarsi all'interno di uno schema complessivo di conoscenze o di interessi.

Il *serendip/stroller*, infine, impara in modo totalmente incidentale, perché “scopre” e perché trae piacere dalla scoperta di qualcosa di nuovo. Il suo è sotto certi aspetti l'atteggiamento più interessante. È la curiosità che lo spinge a vagabondare nella rete, e questo significa che, se da un lato egli non ha obiettivi particolari da raggiungere, dall'altro è anche colui che si muove con meno pregiudizi. A differenza del *searcher* egli non fa della rete un uso parziale e finalizzato ma ne esplora le aperture e le potenzialità. Ne consegue che egli apprende affinando delle abilità, impara esplorando, ma allo stesso tempo impara immergendosi in un ambiente comunicativo, un po' come un bambino mentre ascolta i genitori che parlano, una caratteristica forma di *incidental learning*.

5.3.4. Imparare a navigare

Alla luce di questa serie di riflessioni, la ricerca e la selezione delle informazioni su Internet potrebbe essere definita come un percorso che da un qualsiasi punto di partenza porta ad un obiettivo che a sua volta può costituire un nuovo punto di partenza. Non si tratta di un obiettivo generico, ma di un insieme preciso di coordinate a cui più esploratori possono convergere e per raggiungere il quale si toccano obiettivi parziali, che spesso suggeriscono il bisogno di una sosta o attivano una deviazione dal percorso. Possiamo provare a paragonare una sessione di navigazione su Internet ad una sorta di viaggio interstellare: in ogni momento è come se ci trovassimo in un punto e dovessimo raggiungere un *far point*: le rotte possibili sono molte, poiché lo spazio virtuale in cui ci stiamo muovendo non può essere descritto e compreso usando solo la x e la y della logica cartesiana. Entrano continuamente in gioco altre dimensioni: se il *far point* è una galassia, o meglio, una nebulosa inesplorata di risorse su un dato argomento, allora nemmeno il punto di partenza potrà essere dato per scontato. La sua scelta appare infatti legata alle tecniche di navigazione che ciascun utente preferisce adottare e alle strategie di ricerca che egli mette in atto.

La scelta di un punto di partenza può dipendere quindi, prima di tutto, dalla strategia che consciamente o inconsciamente si tende ad attuare in funzione delle informazioni che si sta cercando di recuperare. In questo caso dovremmo scegliere tra almeno tre diverse modalità di approccio per poter proseguire nella nostra ricerca, qualunque essa sia.

A. Si potrebbe usare un catalogo o un database in cui le informazioni sono suddivise per argomenti e procedere di conseguenza, circoscrivendo progressivamente il campo della ricerca. La tecnica di approccio sarà di tipo *general purpose* e consisterà nell'individuare un macro/argomento, ad esempio "scuola" e considerare le successive sottocategorie, fino ad ottenere una lista di segnalazioni da verificare. La strategia è sostanzialmente quella del "corridore".

Possibili punti di partenza

<http://www.yahoo.com>

<http://www.virgilio.it>

<http://www.arianna.it>

<http://www.supereva.it>

B. Si potrebbe usare un motore di ricerca e procedere identificando una serie di parole/chiave che possano restituire una serie relativamente ristretta di risultati da valutare successivamente uno per uno, usando una tecnica di approccio di tipo *searcher*. La strategia è quella del "lettore".

Possibili punti di partenza

<http://www.altavista.com>

<http://www.google.com>

<http://www.excite.com>

C. Si potrebbe partire da un sito orientato all'aggregazione di comunità virtuali procedendo di conseguenza con un approccio *serendipitous*, esplorando cioè le risorse Internet condivise all'interno della comunità come se fossimo viaggiatori. Si potrebbe successivamente procedere seguendo l'istinto e lasciando che siano i rimandi successivi a guidare la navigazione. La strategia è quella del "vagabondo".

Possibili punti di partenza

<http://www.virtourist.com/>

<http://www.virtualtourist.com>

<http://www.clarence.com>

Nessuna delle tre tecniche di approccio indicate produrrà risultati del tutto soddisfacenti. Nel primo caso si perderà tutto ciò che il database non ha catalogato, nel secondo tutto ciò in cui non compaiono le parole/chiave che abbiamo utilizzato, nel terzo tutto ciò che sfugge alla logica dell'identità tra soggetto che eroga informazioni e collocazione geografica. È probabile, per contro, che in ognuno dei tre casi si riesca a individuare qualche risorsa che utilizzando le altre tecniche non sarebbe assolutamente possibile delimitare: dovremmo in qualche modo mantenere memoria delle nostre esplorazioni e condividerle con altri perché una ricerca abbia davvero un senso. In altri casi, il nostro modo di esplorare la rete e cercare informazioni può dipendere da quanto e da come ci si riconosce in una data metafora e soprattutto dal modo in cui ci rapporta al contesto complessivo della rete. Si possono quindi individuare altre strategie di ricerca rispetto a quelle appena descritte.

D. Si potrebbe partire dai materiali elaborati da qualche istituzione o da qualche centro di studi che si ritiene sufficientemente autorevole. In questo caso non si può suggerire nessun punto di partenza in particolare. In generale, varranno gli indirizzi dei siti delle istituzioni educative di cui si ha maggiore fiducia. Potrà trattarsi del sito di una Università così come di quello della Biblioteca di Documentazione Pedagogica, oppure del sito di una delle tante agenzie formative che si occupano del censimento delle risorse Internet.

Possibili punti di partenza

Un qualsiasi sito istituzionale

E. Ci si potrebbe iscrivere ad una *mailing-list* o sottoscrivere una *newsletter* il cui scopo è segnalare indirizzi interessanti su un dato argomento utilizzando come base della navigazione le segnalazioni pervenute o ponendo domande precise, quando e se possibile.

Possibili punti di partenza

Un qualsiasi gruppo di discussione su argomenti generali o specifici.

Ci sono molti siti specializzati nel censimento delle mailing-list e dei gruppi di discussione:

<http://www.liszt.com>

<http://www.egroups.com>

<http://it.egroups.com>

<http://edweb.gsn.org/lists.html>

<http://paml.net>

<http://www.lsoft.com/lists/listref.html>

F. Si potrebbe partire dalle segnalazioni di un amico/esperto e utilizzare le sue segnalazioni come punti di partenza per successive esplorazioni, i cui risultati verranno aggiunti ai *bookmarks* e nuovamente condivisi con altri amici, in modo da arricchire continuamente il *metaindice*, sperimentando tra l'altro una forma semplice ma utilissima di cooperazione in rete. Il punto di partenza consigliato, in questo caso, consisterà nello scrivere ad alcuni amici o colleghi che si ritengono esperti della materia e proporre loro uno scambio di segnalibri. In alternativa, si potrebbe provare a “postare” un messaggio di richiesta di collaborazione o di segnalazione in qualche bacheca elettronica o in qualche forum pubblico.

Possibili punti di partenza

La rubrica degli indirizzi e-mail che ciascuno ha memorizzato

Non si deve infine dimenticare che una strategia di ricerca in rete dipende largamente dal contesto in cui si sta operando. Cercare un'informazione durante una sessione di lavoro a casa implica un certo atteggiamento. Cercare la stessa informazione a scuola insieme a dei colleghi implica un atteggiamento diverso: dallo scambio di idee, in questo secondo caso, potrebbero prendere forma strategie migliori, così come potrebbero farsi strada ipotesi alternative circa gli stessi obiettivi da raggiungere.

5.3.5. Imparare a cercare

Si può dire quindi che imparare a navigare in Internet è cosa diversa rispetto all'imparare a cercare in Internet. Nel primo caso bisogna accettare l'idea che la rete agevola forme diversificate di approccio alle informazioni, "stili" diversi, ciascuno dei quali può produrre differenti risultati nella ricerca delle informazioni, ammesso che in questo caso sia possibile parlare di ricerca in termini tradizionali. Nel secondo caso si tratta di affrontare il problema di come sfruttare al meglio gli strumenti a disposizione di chi si predispone a navigare in rete privilegiando l'atteggiamento del *searcher* o del *reader*. Su questo aspetto in particolare si concentra da sempre l'attenzione degli studiosi.

Per circoscrivere una ricerca di risorse e informazioni in rete i motori di ricerca sono ancora lo strumento più utilizzato. I motori di ricerca operano secondo varie modalità. Dal punto di vista dell'utilizzatore il funzionamento tecnico di un motore di ricerca è importante in quanto da esso dipende l'accuratezza della ricerca stessa. Si potrebbero suddividere i motori in base a vari parametri, come la velocità, il livello di profondità, la difficoltà di utilizzo, la chiarezza nella presentazione dei risultati, la capacità di agevolare o meno un approccio strategico alle interrogazioni. Tradizionalmente, i cosiddetti motori di ricerca si possono suddividere in tre categorie, sulla base della loro filosofia di fondo e del modo in cui procedono all'elaborazione dei dati.

I motori di ricerca per categorie

- **Subject Catalogs.** Sono database che si basano sull'indicizzazione intelligente delle risorse diffuse sulla rete e sulla loro suddivisione in categorie e subcategorie. Il modello è *Yahoo*.
- **Search Engines.** Sono motori in grado di analizzare il contenuto testuale o altri indicatori presenti nelle risorse Internet sulla base di interrogazioni per parola/chave integrate con operatori booleani classici. Alcuni di questi motori restituiscono il risultato della ricerca indicando una percentuale di *matching* tra la risorsa individuata e le parole/chave usate per la ricerca. Altri si limitano a riportare elenchi di risorse in cui viene riscontrata la presenza della *keyword* richiesta. Il modello è *AltaVista*.
- **Meta-Search Tools.** Sono ambienti che operano contemporaneamente con più *search engines* effettuando talora una comparazione dei risultati e indicizzando i risultati in schedari, talora impostati come se fossero inventari di biblioteche virtuali. Il modello di riferimento è *The Virtual Library*, ma si segnalano in particolare alcuni *tools* specifici, che possono essere scaricati e installati sul computer locale:

- <http://www.ferretsoft.com>
- <http://www.copernic2000.com>

Il vantaggio di questi *tools* è che possono essere attivati per effettuare ricerche multiple in background, mentre lavoriamo ad altro, ad esempio. Le ricerche possono poi essere archiviate, salvate, riorganizzate, talora programmate per essere aggiornate periodicamente. Questi strumenti sono quindi particolarmente utili nella fase di *discovery*.

I motori di ricerca non sono affatto così semplici da usare come talora pretendono di essere. Il vero problema è cercare di capire come possono essere sfruttati al meglio in relazione alle proprie esigenze e in base al contesto in cui si opera. Per questa ragione c'è chi si occupa di censirli, suddividerli in base alla tipologia e, in alcuni casi, elaborarne piccole guide all'uso. Sull'argomento è anche disponibile una ricca letteratura, talora di un certo interesse (Whiship, ma anche Pantò e Petrucco, 1998), così come sono già attivi numerosi siti Internet che si occupano specificamente di come valutare l'efficacia e le prestazioni dei vari motori di ricerca o delle varie biblioteche virtuali.

L'uso di un motore di ricerca può essere molto proficuo o al contrario rivelarsi quasi del tutto inutile. Una ricerca in rete condotta utilizzando un motore produce in genere risultati apprezzabili se l'elenco delle segnalazioni che si ottiene non è né troppo ristretto né troppo ampio. Un numero limitato di risultati è segnale di una ricerca eccessivamente complessa o di una scarsa affidabilità del motore utilizzato. Sul piano motivazionale può indurre ad atteggiamenti molto pericolosi, ad esempio ritenere che su un dato argomento non ci siano informazioni per il semplice fatto che non risultano su Internet. Analogamente, una ricerca che produce un numero eccessivo di risultati non si può sempre considerare efficace: troppe informazioni tendono infatti ad annullarsi a vicenda.

Ogni ricerca va quindi circoscritta e finalizzata accuratamente utilizzando un certo numero di *keywords* accuratamente selezionate e provando su vari motori varie combinazioni tra le parole/chave. Il problema principale, quando si usa un motore di ricerca, resta quello della "precisione" (Webster e Paul, 1996). Si può parlare di precisione dal punto di vista dello strumento utilizzato: ad esempio, che percentuale delle informazioni in rete il motore che si sta usando è in grado di analizzare? Per quanto potente, un *search*

engine non riuscirà mai a verificare la presenza delle parole che stiamo cercando su *tutte* le pagine Web. Si può parlare di precisione anche in relazione all'efficacia con cui si riesce a porre al motore di ricerca l'interrogazione del database.

La ricerca di informazioni su Internet implica l'attuazione di strategie euristiche. Si possono ricavare indicazioni utili per circoscrivere e finalizzare una ricerca in rete dalle esperienze dei bibliotecari e degli archivisti, abituati da sempre a porsi il problema di come individuare singoli elementi su grandi masse di informazioni. Su questa base, proviamo a suggerire una minima serie di “regole” per procedere il più correttamente e il più efficacemente possibile in una ricerca online.

1. Determinare molto accuratamente l'oggetto della ricerca in corso e domandarsi sempre qual è lo scopo della ricerca e che cosa si vuole realmente ottenere. Una ricerca produce raramente risultati interessanti se l'oggetto della stessa non è ben definito o è troppo generico.
2. Riflettere attentamente sull'oggetto della ricerca cercando di isolare i concetti più importanti pertinenti all'argomento nel suo complesso e al campo in cui esso si colloca.
3. Identificare le parole/chiave più adatte a descrivere i concetti fondamentali pertinenti all'oggetto della ricerca.
4. Considerare i sinonimi e le varianti delle parole/chiave individuate.
5. Stabilire un punto di partenza del processo di ricerca alternativo rispetto all'uso di un motore o di un database (ad esempio uno scambio di informazioni via e-mail con un esperto).
6. Non dimenticare mai che usare un database è sempre molto difficile e che gli schemi di classificazione e indicizzazione usati da chi ha organizzato il database possono essere molto diversi dagli schemi di classificazione che conosciamo meglio. Non dimenticare, inoltre, che Internet è un ambiente destrutturato, fluido, che nessun database o nessun motore di ricerca è in grado di indicizzare completamente.

Applicando almeno questi suggerimenti una ricerca può produrre risultati apprezzabili, sempre che si proceda, in una fase successiva, ad una ulteriore finalizzazione e soprattutto alla selezione dei risultati ottenuti in termini di qualità o di pertinenza rispetto agli obiettivi che ci eravamo prefissi. Un primo criterio per la scrematura degli elenchi di indirizzi che si otterranno potrebbe consistere nel cercare di valutare preliminarmente l'utilità di ogni data risorsa domandandosi se e quanto è autorevole chi ha prodotto l'informazione, se dietro l'informazione c'è un progetto, a chi è indirizzato e fino a che punto la risorsa può essere considerata affidabile nel tempo. In tal senso è bene ricordare che in molti database o motori di ricerca è possibile selezionare opzioni per ottenere anche una descrizione più o meno sintetica del contenuto delle pagine Web corrispondenti agli indirizzi individuati dal motore. Molti, infine, suggeriscono di evitare di considerare Internet come unica fonte di una qualsiasi ricerca e di non dimenticare mai che molte informazioni e risorse sono ancora distribuite attraverso altri *media*.

Ancora Dodge suggerisce altre strategie per rendere efficace una ricerca basata sui motori. Si può ad esempio mettere a punto uno schema di riferimento più raffinato, che possa aiutarci a ricordare i 7 elementi che dovremmo cercare di considerare ogni volta che impostiamo una ricerca.

Promemoria: i sette elementi da considerare per utilizzare in modo efficace un motore di ricerca...	<u>Minus</u>	Considerare l'operatore logico -, ovvero individuare uno o più termini da escludere per circoscrivere meglio la ricerca.
	<u>Plus</u>	Considerare l'operatore logico +, ovvero individuare uno o più termini da includere per descrivere meglio la ricerca.
	<u>Star</u>	Considerare l'opportunità di utilizzare il segno * (carattere jolly) per evitare il rischio di non tenere conto delle varianti di un nome o di un termine. Ad esempio, utilizzare scuol* per effettuare una ricerca sia sulla parola al singolare che sulla parola al plurale.
	<u>Quotes</u>	Considerare l'eventuale necessità di definire una parola composta come unico termine, evitando che il motore lo interpreti come somma di parole. Ad esempio, cercare "Leonardo da Vinci" e non Leonardo da Vinci.
	<u>Lower case</u>	Considerare l'eventualità che alcuni motori o alcuni server possano essere "case sensitive", ovvero percepire la differenza tra lettere maiuscole e lettere minuscole.
	<u>Link</u>	Considerare l'opportunità di utilizzare l'operatore specifico link: in alcuni motori questo operatore permette di individuare le pagine web in cui il link specificato come parametro è citato. Ad esempio, se si conosce l'indirizzo di una pagina o di un sito che riteniamo particolarmente interessante su un determinato argomento si può presupporre che sullo stesso argomento ci siano informazioni interessanti anche nelle pagine che citano l'indirizzo che conosciamo già. La sintassi di questa opzione di solito è link:indirizzo.
	<u>Title</u>	Considerare l'opportunità di utilizzare l'operatore specifico title: che permette di effettuare la ricerca del termine o dei termini specificati come parametro. In questo caso la ricerca sarà limitata ai titoli delle pagine e non all'intero testo. Questo può aiutare a individuare solo le pagine in cui l'oggetto della nostra ricerca è di primaria importanza, tanto da essere inserito nel titolo, evitando le pagine in cui lo stesso termine può essere anche casualmente citato nel testo. La sintassi di questa opzione di solito è title:termine.

Su queste basi si può provare a valutare, attraverso ripetute prove, l'effettiva efficacia di una qualsiasi ricerca così impostata, confrontando i diversi risultati ottenuti, in termini di numero di occorrenze, a seconda del numero di termini inseriti nella query e del maggiore o minore rispetto dello schema.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In inglese...

- Dodge s: (1999), *Seven steps toward better searching*.
- URL: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/searching/sevensteps.html>
- Wiship I. (1995), *World Wide Web searching tools - an evaluation*, "VINE", 99, pp.49-54.
- URL: <http://bubl.ac.uk/journals/lis/oz/vine/n09995/winship.htm>.

5.3.6. In sintesi: un esercizio sulle diverse strategie di navigazione

In sintesi, come ci si muove in rete? Si può realmente affermare che gli "adventurers", coloro che navigano spinti soprattutto dalla curiosità, imparano più dei "learners", coloro che navigano in funzione di obiettivi precisi? Proviamo a usare una griglia di autovalutazione per capire meglio gli atteggiamenti che si assumono nei confronti delle informazioni e delle strategie di ricerca delle informazioni in Internet.

Autovalutazione degli atteggiamenti che si assumono di fronte alla ricerca delle informazioni in Internet

Per ogni riga si scelga l'affermazione che identifica meglio l'atteggiamento o la percezione che si ha della ricerca di informazioni in Internet. Si cerchi in particolare di rispondere idealmente alle domande: come navigo in Internet? Perché navigo? Con quali strumenti? Si calcolino poi il numero delle affermazioni corrispondenti a ciascuna delle tre colonne e si verifichi nell'ultima colonna in basso il proprio profilo.

	A	B	C
Ricaduta del <i>surfing</i>	Nella vita quotidiana, soprattutto per ragioni pratiche	La ricaduta non è immediata o percepibile	Nel lavoro e nello studio
Effetti immediati	Aggiungo ai miei segnalibri alcuni degli indirizzi visitati	Condivido con altri i siti interessanti che ho scoperto	Stampo una certa quantità di pagine e le archivio
Atteggiamento	Voglio soprattutto raccogliere informazioni utili	Sono spinto dalla curiosità e vorrei scoprire cose nuove	Voglio soprattutto trovare quello che mi serve
Percezione della rete	Internet è un'occasione per informarsi velocemente	Internet è una miniera di tesori nascosti	Internet è una fonte di risorse, una biblioteca, un archivio...
Strumento usato	Portali Riviste e guide Repertori	Gruppi di discussione Contatti con comunità	Motori di ricerca
	3A = "browser" 4A o più = "streaker"	3B = "serendip" 4B o più = "stroller"	3C = "searcher" 4C o più = "reader"

Si confrontino se possibile i diversi atteggiamenti che emergono all'interno di un gruppo applicando la matrice di autovalutazione e si provi a discutere sulle ragioni delle differenze. Si cerchi in particolare di rispondere a queste domande, aprendo una discussione sui vari punti.

1. Emerge nettamente un profilo o i vostri atteggiamenti dipendono dalle circostanze, dai momenti e dagli obiettivi che si hanno quando si naviga?
2. Quale singola affermazione identifica meglio la ragione per cui navigate in Internet in cerca di informazioni?
3. Che cosa vorreste aggiungere alla griglia di autovalutazione degli atteggiamenti?

5.3.7. In sintesi: applicare le diverse strategie di navigazione ad una ricerca specifica

Si provi ora a mettere insieme delle risorse Internet utilizzabili in ambito turistico confrontando le tre modalità di approccio alla ricerca e attuando le tre diverse strategie, utilizzando cioè:

- Portali (strategia del "corridore")
- Motori di ricerca (strategia del "lettore")
- Comunità virtuali (strategia del "vagabondo")

L'obiettivo dell'esplorazione è effettuare una ricerca finalizzata all'ottenimento di un elenco di risorse su un qualsiasi tema dato. In realtà si otterranno di fatto 3 distinti elenchi di risorse, ciascuno frutto dell'applicazione di una delle diverse strategie. Alcuni risultati della ricerca coincideranno, altri risulteranno diversi, anche sensibilmente. Su queste differenze è necessario riflettere:

1. Perché, a vostro parere, a seconda della strategia di ricerca utilizzata si sono ottenuti risultati diversi?
2. In cosa, in particolare, sono diversi i risultati ottenuti? Quantità? Tipologia? Altro?
3. Quale delle tre strategie vi è sembrata più efficiente rispetto all'oggetto della ricerca?
4. Quale delle tre strategie vi sembra più efficace rispetto all'oggetto della ricerca?
5. Che strategia pensate di adottare per "affinare" gli elenchi di risorse ottenuti selezionando in ciascuno un numero relativamente limitato di informazioni e risorse che ritenete utili?

Si apra se necessario una discussione allargata su queste domande.

5.4 Criteri di selezione delle risorse Internet

L'obiettivo di questo paragrafo è affrontare alcune delle problematiche legate alla selezione e alla valutazione critica delle risorse Internet utilizzabili a scopo didattico. Si cercherà in particolare di rispondere a domande specifiche su come analizzare una risorsa per verificarne l'usabilità didattica nel contesto della scuola e si faranno ipotesi per mettere a punto delle griglie di valutazione efficaci in un contesto didattico.

Il paragrafo si articola in due letture-riflessioni con spunti e suggerimenti per approfondimenti ed esercizi.

[5.4.1. Alcuni criteri di selezione delle risorse Internet](#)

[5.4.2. Imparare a pensare criticamente](#)

Alcune letture essenziali sugli argomenti toccati in questo paragrafo.

- Calvani A. e Rotta M. (2000), *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson.
- Draves W. (2000), *Teaching online*, River Falls, Wisconsin, LERN Books.
- Jones S. (a cura di) (1999), *Doing Internet Research, Critical Issues and Methods for Examining the Net*, Thousand Oaks (Ca), London, New Delhi, Sage Publications.
- Rheingold H. (1994), *The Virtual Community*, Addison-Wesley, Reading (Mass), 1993; trad. it., *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel ciber spazio* Milano, Sperling & Kupfer Editori.

5.4.1. Alcuni criteri di selezione delle risorse Internet

Dopo aver effettuato una ricerca e aver messo insieme una lista di risorse Internet su un dato argomento, è necessario definire dei criteri per la selezione definitiva delle risorse Internet individuate. Nel momento stesso in cui una ricerca produce dei risultati (*discovery*) si pone infatti il problema di come utilizzarli (*retrieval*). Questo non significa necessariamente affrontare il ben più complesso problema della valutazione delle risorse didattiche in generale: in questo caso entrerebbero in gioco anche i contenuti specifici e il discorso dovrebbe spostarsi dal ragionamento su una possibile metodologia a una raccolta di "casi" che prescindono dagli obiettivi di questa unità didattica. Sul piano metodologico si tratta invece di stabilire dei criteri di massima in base ai quali "discriminare" tra i risultati di una ricerca.

Una prima ipotesi di lavoro potrebbe essere basata su 4 suggerimenti principali.

1. Cercare di privilegiare i siti e le risorse che possono costituire un modello, identificare una tipologia informativa, essere un esempio concreto di cosa si può fare sul World Wide Web, un archetipo, un paradigma.
2. Cercare di prestare particolare attenzione alla natura interculturale della rete. Questo significa che si dovrebbero considerare con un occhio di riguardo le risorse prodotte in quei paesi che operano in rete da più tempo (siti americani, canadesi o australiani, ad esempio), senza dimenticare tuttavia che esistono ormai moltissime altre realtà e moltissime altre aree culturali che producono risorse interessanti.
3. Cercare di individuare risorse e documenti che non rappresentano solo una risposta netta ad un problema specifico ma offrono spunti di riflessione anche in vista di esigenze non percepibili nell'immediato: un articolo scientifico può essere utile al momento, ma a medio e lungo termine è sicuramente più utile cercare di individuare il sito di una rivista che ospita una serie di contributi sull'argomento che ci interessa.
4. Cercare di individuare risorse che possano diventare occasioni per riflettere più in generale sul tema della reale possibilità di usare Internet come risorsa per la didattica o come ambiente aperto alla condivisione di esperienze e conoscenze; risorse problematiche, aperte, quindi, piuttosto che informazioni concluse.

Queste breve serie di criteri prescindono totalmente e volutamente da ogni giudizio di valore sui contenuti specifici della singola risorsa, presupponendo piuttosto un successivo riuso della risorsa stessa, non necessariamente in quanto insieme di informazioni ma, preferibilmente, come stimolo all'interazione con la rete, all'operatività, quindi, in ultima istanza, alla cooperazione. Criteri analoghi potrebbero essere adottati come fattori discriminanti nella selezione delle risorse e conseguentemente nell'eventuale costruzione di metaindici rivolti agli operatori didattici.

Draves (2000), autore di una guida alla costruzione di corsi e ambienti di apprendimento online, parla a sua volta di criteri di selezione dei materiali e delle risorse Internet che in un contesto didattico dovrebbero essere suggeriti agli studenti. L'idea di Draves è che si debbano selezionare i materiali considerati di importanza cruciale ma anche particolarmente "leggibili". Draves sottolinea come i materiali da distribuire sotto forma di link, tipicamente materiali da leggere, anche se si trattasse di risorse multimediali online, debbano rispondere a tre requisiti fondamentali, secondo una precisa scansione:

1. essere informazioni cruciali (materiali che "devono essere letti")
2. essere informazioni importanti (materiali che "dovrebbero essere letti")
3. essere "godibili" (materiali che "possono essere letti")

La traccia di Draves tocca un aspetto dell'online learning che molti ritengono di importanza prioritaria: Wilson e Lowry (2000), ad esempio, considerano la ricchezza e la qualità delle risorse utilizzate uno dei 3 elementi in grado di definire il "nocciolo" (core) di un approccio costruttivista all'apprendimento in rete. Poiché in attività formative che si sviluppano prevalentemente online molti dei materiali utilizzati sono spesso anch'essi online, uno dei problemi di fondo consisterà nello stabilire come procedere alla selezione di risorse valide e cosa fare delle risorse individuate una volta che sono state selezionate.

I criteri di selezione delle risorse online utilizzabili nell'ambito di un percorso didattico possono prendere in considerazione le risorse in quanto tali, per analizzarne la validità o l'efficacia, oppure riferirsi più specificamente al rapporto tra le risorse e il contesto in cui saranno utilizzate, considerando parametri come i destinatari e le finalità del corso o la pertinenza tra i contenuti della risorsa e argomenti affrontati. Tipicamente, queste valutazioni analitiche sono di tipo quantitativo. Senza entrare nel merito delle complesse problematiche legate al *rating*, si può brevemente accennare a come, nella valutazione di molti ambienti ipermediali a scopo didattico, particolarmente risorse Internet, molti ricercatori stiano cercando di adottare criteri di giudizio che possano definire uno standard, talora legati a certe modalità di approccio tradizionali alla qualità dei libri di testo. I criteri fondamentali sono spesso riassunti in 5 punti.

- Accuratezza (Accuracy): la qualità della risorse relativamente ai contenuti in sé.
- Autorevolezza (Authority): la qualità della risorsa dal punto di vista della fonte che la eroga.
- Obiettività (Objectivity): la capacità della risorsa di illustrare chiaramente il contesto di riferimento in base a cui sono scaturite le affermazioni e i concetti espressi, rendendo conto delle varianti e delle eventuali alternative.
- Competitività (Currency): l'aggiornamento della risorsa e la sua attualità complessiva.
- Ampiezza (Coverage): la capacità della risorsa di rimandare ad altre risorse e offrire un quadro esaustivo del problema affrontato.

Più dettagliatamente Alastair Smith, definisce una serie di possibili indicatori utili per valutare complessivamente la qualità di una risorsa in rete e per confrontare risorse diverse. Possiamo provare a rielaborare la tabella di Smith scegliendo alcuni degli indicatori e articolandoli in gruppi omogenei. Gli indicatori sono riportati in questo caso su una tabella in cui ai valutatori si chiede di attribuire un punteggio da 1 a 10 per ciascuno di essi.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Indicatori sulle caratteristiche della risorsa in generale</i>										
Chiarezza sull'ambito toccato										
Chiarezza degli obiettivi										
Organizzazione delle informazioni										
Aggiornamento										
Autorevolezza										
Costo										
<i>Indicatori sui contenuti</i>										
Qualità del contenuto in generale										
Qualità dei testi										
Accuratezza										
Ampiezza										
Unicità										
Livello di approfondimento										
Collegamenti ad altre risorse										
<i>Indicatori sull'interfaccia e l'usabilità</i>										
Fruibilità e usabilità in generale										
Facilità di accesso										
Facilità d'uso										
Facilitazioni nella ricerca										
Interattività										
Qualità della grafica										
Comportamento sul piano tecnico										

Una valutazione complessiva della risorsa può basarsi sul punteggio medio ottenuto sommando tutti i punteggi e dividendo il totale per il numero di indicatori che sono stati considerati. Si possono prendere in considerazione anche i soli indicatori pertinenti a un ambito di valutazione. In genere, quando si applicano queste griglie così analitiche, si dovrebbe anche aver cura di confrontare più risultati ottenuti da validatori diversi, per individuare eventuali differenze di percezione, soprattutto nel significato attribuito a ciascun indicatore.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In inglese...

Smith A. (1997), Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources, "The Public-Access Computer Systems Review", 8, 3.

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

Wilson B. e Lowry M. (2000), *Constructivist Learning on the Web*.

URL: http://ceo.cudenver.edu/~brent_wilson/WebLearning.html.

5.4.2. Imparare a pensare criticamente

Le griglie di analisi quantitative o basate su presunti dati oggettivi possono essere applicate solo a patto che i validatori siano concordi nel valore attribuito ai vari indicatori e nel metro di giudizio. Per questa ragione oggi si punta di più su strumenti di analisi di tipo qualitativo, orientati non tanto a evidenziare la presunta "qualità" di una risorsa, ma il suo eventuale utilizzo in un contesto. Molti studiosi, ad esempio, insistono sulla necessità di imparare a *pensare criticamente* nel momento in cui si cercano informazioni su Internet e soprattutto nel momento in cui si dovrà procedere ad una selezione delle informazioni individuate fino a circoscrivere un set di risorse spendibili sul piano educativo o utilizzabili in un contesto di apprendimento. Secondo Howard Rheingold (1994), uno dei guru riconosciuti sul terreno della sperimentazione delle tecnologie nell'educazione, il *critically thinking* dovrebbe essere considerata una sorta di materia di insegnamento obbligatorio, poiché solo se si riuscirà a individuare un "utilizzo accettabile" di Internet le resistenze di docenti e genitori cadranno e le opportunità aperte dalla diffusione delle informazioni per via telematica verranno finalmente sfruttate.

Negli Stati Uniti, in Canada e più in generale in quei paesi in cui l'uso di Internet è maggiormente diffuso, il problema della valutazione critica delle risorse Internet a fini didattici è particolarmente avvertito. Schemi dettagliati su come affrontare criticamente il problema della valutazione delle risorse Internet sono stati messi a punto da varie Università, tra cui la prestigiosa UCLA, i cui bibliotecari mantengono anche un sito/tutorial sul problema (Grassian). All'Università di Austin, nel Texas, un gruppo guidato da Colleen Jones ha lavorato sperimentalmente su alcune metodologie di analisi e di definizione della qualità didattica delle risorse di rete, realizzando uno studio pilota che è già stato pubblicato su Internet (Jones). I criteri utilizzati per valutare siti e documenti sono stati molteplici e in genere estremamente analitici. L'aspetto più interessante della strategia di valutazione adottata nell'esperimento va cercato nell'approccio qualitativo nell'analisi delle risorse: i ricercatori di Austin, in pratica, non hanno cercato di stabilire un sistema di *rating* ma di mettere a punto delle griglie per comprendere meglio la natura complessiva dell'oggetto analizzato e la sua collocazione ideale nel quadro generale rappresentato dalla rete. Le griglie elaborate individuano ad esempio una problematica di carattere generale e stabiliscono una scala di possibili varianti all'interno della quale la risorsa possa essere collocata. Una scala in 5 punti per stabilire dove si può collocare la risorsa analizzata dal punto di vista della filosofia pedagogica che la ispira presupporrà ad esempio che la risorsa venga collocata all'estremità 1 se prevalentemente istruttivista, all'estremità 5 se prevalentemente costruttivista. Analogamente, un'altra scala cercherà di stabilire dove collocare la risorsa dal punto di vista delle strategie di apprendimento collaborativo che essa stimola, sulla base di uno schema che va da 1 (non supporta strategie di apprendimento collaborativo) a 5 (supporta integralmente strategie di apprendimento collaborativo). Questi schemi di valutazione si possono considerare uno stimolo per riflessioni di carattere metacognitivo. Rappresentano inoltre un esempio di come si potrebbe procedere nella valutazione critica delle risorse di rete in funzione dell'apprendimento individuale e intenzionale basato sull'uso del World Wide Web. Il *critically thinking* è comunque agevolato soprattutto in situazioni di apprendimento collaborativo (Gokhale).

Dagli spunti di Jones recuperiamo e proponiamo una scheda di valutazione delle risorse Internet basata su indicatori qualitativi e su un modello di analisi detto *Quality Sort*. In un modello QS non si cerca di ottenere un giudizio sintetico su ciò che si sta analizzando ma si punta piuttosto a evidenziare le analogie o le differenze di percezione delle potenzialità dell'oggetto analizzato all'interno di un gruppo di interessati. In pratica, gli indicatori utilizzati non sono altro che spunti, istanze e presupposti di qualità in sé, su cui si chiede a più valutatori di esprimersi per verificare un eventuale accordo o un eventuale disaccordo circa una determinata affermazione. Ecco un esempio di scheda orientata a una valutazione di tipo QS.

Scheda per la valutazione critica delle risorse Internet (da Jones)

In generale	Vero				Falso
Il sito è molto accattivante	+2	+1	0	-1	-2
Il sito cattura l'attenzione dell'utente fino "all'ultima riga"	+2	+1	0	-1	-2
Il sito è molto creativo	+2	+1	0	-1	-2
È piacevole visitare questo sito	+2	+1	0	-1	-2
Si acquisiscono contributi positivi dalla visita al sito	+2	+1	0	-1	-2
Il sito ha raggiunto i propri obiettivi	+2	+1	0	-1	-2
Le informazioni	Vero				Falso
L'argomento del sito è presentato chiaramente	+2	+1	0	-1	-2
Il sito è adatto ai destinatari	+2	+1	0	-1	-2
Il sito è un'unità a sé stante	+2	+1	0	-1	-2
Sono chiaramente indicate le parti che devono essere ancora sviluppate	+2	+1	0	-1	-2
Si capisce bene l'ambito del sito	+2	+1	0	-1	-2
La presentazione delle informazioni	Vero				Falso
La presentazione dell'argomento è molto chiara	+2	+1	0	-1	-2
Ogni schermata ha un'equilibrata quantità d'informazioni	+2	+1	0	-1	-2
I colori sono ben scelti (testo, sfondo)	+2	+1	0	-1	-2
La struttura grafica è chiara	+2	+1	0	-1	-2
La struttura grafica è innovativa	+2	+1	0	-1	-2
La struttura grafica è ben bilanciata	+2	+1	0	-1	-2
La navigazione	Vero				Falso
Si naviga agevolmente da una schermata all'altra	+2	+1	0	-1	-2
Si naviga agevolmente da una sezione all'altra	+2	+1	0	-1	-2
Ci si perde spesso durante la navigazione	+2	+1	0	-1	-2
Mancano gli strumenti di navigazione	+2	+1	0	-1	-2
Gli strumenti di navigazione sono ben ideati	+2	+1	0	-1	-2
La navigazione migliora la presentazione delle informazioni	+2	+1	0	-1	-2
Gli elementi multimediali	Vero				Falso
L'audio migliora la presentazione del sito	+2	+1	0	-1	-2
Il video migliora la presentazione del sito	+2	+1	0	-1	-2
La grafica migliora la presentazione del sito	+2	+1	0	-1	-2
La qualità della grafica è buona	+2	+1	0	-1	-2
La qualità del testo è buona	+2	+1	0	-1	-2

Verificando l'assonanza o la dissonanza della posizione di più persone rispetto ai vari indicatori si può da un lato individuare facilmente quali sono i reali punti di forza della risorsa analizzata (massimo accordo) o, al contrario, individuare i punti da analizzare più criticamente (sostanziale disaccordo).

La Jones, in alternativa, propone anche di utilizzare un modello basato su indicatori esclusivamente qualitativi, il cui scopo non è valutare la risorsa ma collocarla in un contesto, classificarla, capire come potrebbe essere utilizzata a scopo didattico. Ecco un esempio di scheda di rilevamento sulla qualità e le caratteristiche didattiche di una risorsa Internet rielaborato sulla base degli spunti di Jones.

Istruttivista ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Costruttivista
Filosofia pedagogica							
Comportamentista ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Cognitivista
Teoria didattica							
Molto definito ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Generalista
Orientamento verso l'obiettivo							
Accademico ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Orientato al contesto
Orientamento verso l'attività							
Estrinseca ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Intrinseca
Fonte della motivazione							
Didattico ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Facilitativo
Ruolo suggerito al docente							
Non presente ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Integrale
Supporto metacognitivo							
Non stimolate ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Totalmente stimolate
Strategie di apprendimento collaborative							
Insensibilità ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Rispetto
Attenzione alle differenze culturali							
Ambiente chiuso ‹‹‹	«	«	«	-	»	›››	Ambiente aperto
Flessibilità strutturale							

Si tratta di analizzare criticamente la risorsa collocandola su una scala di valori compresi tra i due estremi indicati per ogni indicatore. Il grafico che può essere elaborato sulla base del rilevamento può essere di grande aiuto per capire come effettivamente la risorsa analizzata può essere utilizzata in ambito didattico e come essa si colloca rispetto all'impostazione didattica del docente o della scuola.

Per approfondire alcuni degli argomenti toccati...

In inglese...

- Gokhale A.A. (1995), *Collaborative Learning Enhances Critical Thinking*, in “Journal of Technology Education”, Vol.7, n.1.
- URL: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/jte-v7n1/gokhale.jte-v7n1.html>.
- Grassian E. (1997), *Thinking Critically about Discipline-Based World Wide Web Resources*, UCLA.
- URL: <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/help/critical/discipline.htm>
- Jones C.M. (1998), *Evaluation of Effective Instructional Web Sites. A Pilot Study*, University of Austin, Texas.
- URL: <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students97/Jones/Project.html>

5.5 Organizzare e condividere

L'obiettivo di questo paragrafo è suggerire, proponendo un esercizio o una simulazione, alcune strategie per passare da un'attività sporadica di selezione delle risorse didattiche alla costruzione di una vera e propria knowledge base per organizzare i risultati della ricerca e della selezione delle risorse. Si cercherà inoltre di suggerire come mettere a punto strategie per la condivisione delle conoscenze e l'aggiornamento delle segnalazioni e come promuovere un osservatorio permanente sulle risorse didattiche in rete.

Come integrare stabilmente nel sito Internet della scuola un'area capace di ospitare segnalazioni e collegamenti a risorse Internet utilizzabili a scopo didattico? Il problema non è solo di natura tecnica, anzi, è prevalentemente progettuale e organizzativo. Tra le tante esperienze di questo genere che sono già state attuate o che sono attualmente in corso di svolgimento merita una certa attenzione un modello sperimentato in Canada da gruppi di docenti di varie scuole e poi confluito in un sito.

Da esplorare...

Canadian Learning Network: <http://www.cln.org>

Il progetto si chiama *Network Nuggets* e nella sua organizzazione relativamente semplice riassume molti elementi delle riflessioni finora attuate. Il progetto consiste in pratica nell'organizzazione di una *knowledge base* che parte dal contesto della scuola per essere destinata al contesto della scuola: vari gruppi di docenti segnalano siti Internet che reputano didatticamente interessanti, secondo un modello essenziale di scheda. In base alle segnalazioni, per ogni giorno di scuola, un gruppo redazionale si impegna a individuare una scheda che segnala un sito ritenuto particolarmente utile sul piano didattico e a farla confluire in un archivio organizzato per aree disciplinari e tematiche. Della novità del giorno si dà anche informazione a tutti gli iscritti ad una newsletter gratuita. L'archivio cresce ovviamente col tempo, a ritmo costante, e conta attualmente qualche migliaio di segnalazioni "ragionate".

Partendo dal modello canadese si può provare a individuare una strategia per tentare di organizzare cooperativamente una raccolta sistematica di informazioni finalizzata alla costituzione di un osservatorio ragionato su alcune tipologie di risorse Internet, partendo dalle esigenze di un qualsiasi gruppo di utenti. La strategia proposta può diventare a sua volta un modello applicabile nei vari contesti o la base per un esercizio di simulazione. Lo scopo non è solo l'acquisizione di particolari abilità nella ricerca, nella selezione e nella valutazione delle risorse, quanto la sperimentazione di varie modalità di interazione tra interlocutori remoti in funzione di un obiettivo complesso e con forti implicazioni progettuali e organizzative. Il senso dell'esperienza è stimolare il formarsi di gruppi che attorno ad un interesse specifico cominciano ad attuare forme di cooperazione che consistono, ad un livello minimo, nello scambio di informazioni strutturate sull'uso didattico delle risorse reperibili sulla rete, ad un livello massimo nella progettazione e nell'allestimento materiale di una *knowledge base* di risorse didattiche che possa essere ospitata sul sito della scuola.

Agli attori coinvolti nell'esperienza si richiedono alcune competenze di base:

- abilità di base nella navigazione in Internet;
- conoscenza dei concetti fondamentali della logica booleana e familiarità con i motori di ricerca;
- familiarità con un software per la posta elettronica;
- familiarità, anche se minima, con gli ambienti groupware suggeriti o, più in generale, con un qualsiasi ambiente groupware e con le sue logiche.

Si richiede anche di osservare alcune regole fondamentali di comportamento nell'interazione a distanza applicando il più possibile una certa "etichetta di rete".

Per interagire a livello di gruppo di progetto e di sperimentazione si potranno poi utilizzare vari strumenti, anche se, preferibilmente, l'intero apparato di materiali, riflessioni e segnalazioni prodotto dovrebbe confluire all'interno di un unico ambiente strutturato allo scopo, un ambiente *groupware*, quindi, che garantisca la visibilità dell'intero processo sul Web e contemporaneamente metta a disposizione del gruppo un set di strumenti utili in funzione dell'obiettivo da raggiungere. Questi strumenti sono rappresentati da un sistema minimo articolato su almeno 5 funzionalità fondamentali:

- Conferencing: possibilità di definire argomenti di discussione e aprire cartelle in cui potranno essere depositati materiali e messaggi.
- Scheduling: possibilità di stabilire scadenze, fissare appuntamenti, definire obiettivi parziali.
- Document sharing: possibilità di inviare in rete documenti di vario genere in modo che possano essere condivisi con gli altri componenti del gruppo.
- Personal messaging: possibilità di inviare e ricevere messaggi individuali o indirizzati all'intero gruppo.
- Link sharing: possibilità di suggerire link a risorse distribuite in rete e condividere il risultato di strategie di ricerca o sessioni di navigazione.

Alcune piattaforme di uso gratuito rispondono sostanzialmente a questi requisiti.

Da provare...

<http://www.nicenet.org>
<http://it.egroups.com>

In ogni caso uno dei componenti del gruppo dovrà provvedere alle necessarie registrazioni. In alternativa, il gruppo che intende sperimentare questo percorso potrebbe chiedere di essere ospitato, anche in via provvisoria, presso qualche portale che utilizza permanentemente un ambiente *groupware*, come la stessa Garamond.

Per quanto siano possibili, anzi auspicabili, modifiche e variazioni sull'ipotesi proposta, proviamo ora a suggerire una sequenza logica di sviluppo del progetto, in forma di percorso didattico. La sequenza suggerita si ispira, oltre che alla già citata esperienza canadese, ad una schematizzazione del processo di costruzione di un osservatorio o di una più ampia *knowledge base* già parzialmente sperimentata in molte istituzioni culturali o centri di ricerca, anche se lo schema viene qui riproposto non tanto in vista dell'obiettivo finale quanto in funzione di una riflessione sui passaggi attuati e sui meccanismi della collaborazione tra gli attori. Nell'ottica della *shared knowledge* e in linea con la più schietta filosofia della rete, il gruppo che intende sperimentare questo percorso dovrà cercare tuttavia di contribuire effettivamente all'acreazione e al mantenimento di un metaindice di risorse Internet. Si dovrà anche cercare di capire come e applicando quali forme di cooperazione si potranno produrre risultati realmente fruibili senza chiedere ai singoli componenti del gruppo un impegno particolarmente gravoso, ma contando piuttosto sul loro sforzo congiunto. Un semplice calcolo: se 10 persone si impegnassero a segnalare almeno 3 risorse Internet alla settimana, in 2 mesi si formerebbe un archivio “ragionato” di circa 250 segnalazioni. Una tale quantità di indicazioni, se circoscritta ad un solo argomento, può diventare un patrimonio prezioso ed essere spesa, ad esempio, all'interno di una scuola, come guida alle risorse di rete, o come modello organizzativo e operativo per la formazione di gruppi di osservazione e di valutazione che possano occuparsi del monitoraggio di Internet in funzione delle esigenze dell'istituto, aprendo concretamente la strada ad un uso didattico della rete nelle classi.

Fase 1. Formare un gruppo di lavoro e definire gli obiettivi della sperimentazione.

Il primo passo consiste nel formare un gruppo di lavoro disposto a cooperare telematicamente alla progettazione e alla realizzazione dell'osservatorio. Si suggerisce di formare un gruppo abbastanza ampio, fino a 10-12 persone, in modo da una certa ottimizzazione dei tempi ed evitare che su ciascuno gravi un carico di lavoro eccessivo. Inizialmente, il gruppo dovrebbe individuare un campo d'azione, l'ambito esatto che il web/osservatorio in fase di progettazione potrebbe cercherà di coprire. La definizione del campo di indagine potrebbe essere oggetto di una prima discussione telematica, da attuare o via e-mail o, meglio ancora, utilizzando l'ambiente *groupware* prescelto, in modo che l'evolversi del dibattito sia visibile e pubblico.

Si suggerisce di restringere il campo di indagine, per due ragioni:

- la ricerca delle risorse risulterà facilitata;
- l'insieme delle segnalazioni che si riuscirà a produrre avrà un valore maggiore e il mantenimento del metaindice sarà facilitato.

Puntare, ad esempio, ad un censimento delle risorse didattiche relative ad un intero ambito disciplinare, come l'arte o le scienze, si rivelerebbe obiettivo troppo ambizioso e non sostenibile. Per contro, individuare un certo numero di risorse Internet su un certo autore o artista, su un periodo storico ben delimitato o su un particolare problema scientifico può agevolare in tutti i sensi il lavoro del gruppo. Ciò non toglie che si possano immaginare soluzioni intermedie, ad esempio ipotesi di collaborazione tra gruppi diversi, ciascuno dei quali potrebbe concentrarsi su una determinata tipologia di risorse.

Fase 2. Discutere e definire uno schema di rilevamento.

Il secondo argomento su cui aprire un'area di *conferencing* è la definizione di uno schema di rilevamento. In che modo i componenti del gruppo procederanno alle loro segnalazioni? Bisogna evitare che ognuno utilizzi criteri diversi e cercare invece di negoziare un “formato” uniforme. Si può provare ad esempio a sperimentare una scheda di rilevamento di questo genere.

1. Titolo del sito o della risorsa didattica che si intende segnalare
2. Soggetto / autore / istituzione che ha realizzato il sito o la risorsa
3. URL esatto
4. Data dell'ultima verifica sulla validità dell'URL

5. Breve scheda descrittiva dei contenuti
6. Tipologia degli utenti a cui consigliare l'uso dei materiali segnalati
7. Ambiti disciplinari toccati
8. Eventuali consigli per l'uso didattico della risorsa segnalata

Una scheda abbastanza strutturata, anche se semplice, agevola le segnalazioni. La segnalazione, per sua natura, dovrebbe essere breve ma efficace, non dovrebbe richiedere un grande impegno (se non nella ricerca dell'oggetto da segnalare) e contemporaneamente dovrebbe poter essere facilmente riutilizzata quando e se si deciderà di collocarla in un differente contesto. Si suggerisce, in questa esperienza, di distinguere il momento della segnalazione di una data risorsa dal suo effettivo inserimento nell'indice ragionato che si sta realizzando, oggetto di una fase successiva. Questo sia per ragioni oggettive (non è sufficiente che qualcuno segnali una risorsa per garantirne la qualità didattica) sia, soprattutto, per sperimentare ulteriori forme di interazione e cooperazione, che possono essere riassunte nello schema che segue.

- A decide di effettuare una segnalazione;
- utilizzando lo schema già discusso A invia la segnalazione a B,C e D, ovvero a tutti gli altri componenti del gruppo utilizzando la posta elettronica;
- B, C e D analizzano e verificano a loro volta la risorsa segnalata condividendo le loro opinioni con A: questa fase della discussione potrebbe consistere in uno scambio circolare di messaggi via e-mail o in un piccolo forum aperto per l'occasione all'interno dell'ambiente *groupware* utilizzato;
- se la risorsa segnalata viene complessivamente ritenuta interessante l'indirizzo sarà inserito nel metaindice, corredato da un breve commento o da suggerimenti sul contesto e le modalità di utilizzo.

La scheda di rilevamento sarà compilata, ovviamente, al termine di un processo di ricerca e valutazione delle risorse Internet in cui possono essere applicate le strategie, gli stili, i modelli e le griglie di cui si è già ampiamente discusso.

Fase 3. Discutere sulle modalità di classificazione delle risorse segnalate.

Una terza area di discussione potrebbe riguardare i criteri di classificazione delle risorse segnalate. Accettando la procedura precedentemente indicata, infatti, e tralasciando un'ipotetica e ben più complessa discussione su come identificare la validità didattica di una risorsa Internet, si pongono subito una serie di problematiche: come e dove collocare la segnalazione di una risorsa Internet che è stata considerata valida? Quante e quali tipologie di risorse si possono individuare tra quelle segnalate? Quali criteri si possono adottare per identificare diverse tipologie di risorse? I componenti del gruppo dovrebbero quindi aprire tra loro una discussione sugli schemi di classificazione da adottare per agevolare chi consulterà l'archivio in cerca di informazioni. Questa discussione potrebbe peraltro svilupparsi in parallelo rispetto alla stessa raccolta delle segnalazioni e prendere nuove direzioni a seconda di come si evolve la ricerca delle risorse. Il gruppo potrebbe procedere in due modi:

- elaborando più schemi di classificazione su cui discutere in seguito fino ad “approvare” uno schema definitivo;
- elaborando uno schema di massima, magari su stimolo e suggerimento di un componente del gruppo, e modificandolo a poco a poco in base ai contributi alla discussione.

Il primo approccio potrebbe essere sviluppato attivando una discussione via e-mail o basata sull'area *conferencing* dell'ambiente *groupware* utilizzato. Nel secondo caso si possono sfruttare le potenzialità specifiche di *link sharing* allestite per l'occasione o disponibili nell'ambiente *groupware* utilizzato.

Fase 4. Definire e organizzare le modalità di diffusione dei risultati ottenuti e stabilire una strategia per il coinvolgimento di soggetti esterni nel mantenimento e nell'aggiornamento dell'osservatorio.

Anche le modalità di diffusione del metaindice così costruito possono essere oggetto di *conferencing*. Utilizzando un ambiente *groupware*, di fatto, l'operazione risulta automaticamente visibile, sia per quel che riguarda l'indice vero e proprio che relativamente all'apparato di documentazione e messaggi prodotti dal gruppo di progetto. Questo può semplificare la “pubblicazione” dell'osservatorio e, soprattutto, rappresenta un'opzione molto valida sul piano didattico e metodologico, poiché agli ipotetici destinatari del servizio (potrebbero essere docenti o studenti) vengono mostrati non solo i risultati del progetto, ma anche le strategie utilizzate per raggiungerli, le varianti, le ipotesi alternative.

Resta inteso che al di là delle soluzioni adottate la diffusione dei risultati potrebbe avvenire *anche* pubblicando pagine web su un sito disponibile o su uno dei tanti spazi gratuiti ormai facilmente attivabili. In questo caso uno o più componenti del gruppo dovrebbero farsi carico di un supplemento di lavoro.

Contestualmente alla pubblicazione del metaindice si potrebbe discutere su come coinvolgere utenti non direttamente partecipi della progettazione e del mantenimento dell’osservatorio in modo che contribuiscano a elaborare nuove ipotesi di classificazione, recensioni, ipotesi di uso nel contesto delle risorse segnalate, alternative allo schema di consultazione che si è deciso di strutturare. Il gruppo può divertirsi a studiare varie strategie di coinvolgimento del maggior numero possibile di “cybernauti”, senza dimenticare che passando dal piano della simulazione o della discussione circoscritta a quello della reale organizzazione di un osservatorio sulle risorse Internet si porrebbe subito il problema di come gestire materialmente una rete allargata di collaboratori garantendo a tutti un adeguato *feedback*. Si suggeriscono alcuni argomenti da dibattere:

- potrebbe essere opportuno produrre una *newsletter* per aggiornare gruppi di utenti sulle nuove segnalazioni? Come? In che modo potrebbe essere gestita?
- Potrebbe essere opportuno organizzare una *mailing-list* o un gruppo di discussione aperto per allargare gli orizzonti del monitoraggio in corso sulla rete? In che modo?
- Si possono attivare forme di collaborazione con altri gruppi che lavorano sul monitoraggio delle risorse Internet in modo da condividere i risultati ottenuti? Su che base si dovrebbe stabilire la collaborazione?
- In che modo si possono raccogliere e utilizzare eventuali contributi di utenti che dopo aver utilizzato in classe o in altri contesti una delle risorse segnalate decidono di lasciare un *feedback* o produrre un piccolo *case-study*?

Fase 5. Discutere e definire una strategia di mantenimento.

Se si è riusciti a produrre un risultato apprezzabile e si è deciso di diffonderlo, stabilendo forme di contatto con altri utenti e ipotetici fruitori, ci si dovrà interrogare sulle possibili strategie di mantenimento.

Mantenimento del sito o dello spazio Internet utilizzato in quanto tale, mantenimento di una soglia di attenzione alle risorse di rete e di un ritmo di aggiornamento senza il quale il metaindice sarebbe destinato a rapida obsolescenza. Questo nuovo argomento di *conferencing* dovrà essere discusso a più livelli: potrebbe consistere nella definizione di una *agenda* così come nell’apertura di un forum all’interno del quale far confluire anche i *feedback* degli utenti e i risultati delle strategie di diffusione e coinvolgimento precedentemente messe in atto.