

MAPPE PER LA RETE - PUBBLICATO SU ITALIANO&OLTRE 1/2002 (IL FILE È DI SOLA LETTURA, NON PUÒ ESSERE STAMPATO E NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE)

di Marco Guastavigna (mguasta@tin.it)

1. Navigare

Le mappe concettuali sono particolari strumenti per elaborare le informazioni che l'uso dei computer e del Web può arricchire in modo nuovo e originale. Come abbiamo visto in un articolo precedente di questa stessa rivista¹, le mappe sono un mezzo assai utile per la formazione del pensiero nei più giovani. In particolare, avevamo in quell'occasione considerato l'importanza che esse² hanno per l'insegnamento della *scrittura* di testi.

Qui confideremo invece come le mappe siano delle potenti "bussole di navigazione", di come cioè esse servano bene come *strategie di navigazione su Internet*. Infatti, prima o poi, è probabile che alla scuola si chieda di mettere un po' d'ordine in quello che gli studenti fanno già liberamente a casa, cioè proprio navigare in rete. In tal caso, l'obiettivo a cui puntare sarà quello di produrre una "navigazione" efficiente e consapevole. Questo tipo di navigazione avrà dunque due dati di sfondo (sia come prerequisiti, sia come scopi più generali): (1) l'insieme di operazioni che possiamo chiamare "abilità di manovra in rete" relative a un'interfaccia³; e (2) l'insieme di competenze cognitive che configurano nuovi aspetti e dimensioni degli "atti di lettura", in questo caso da intendersi come l'attribuzione di sensi e scopi a percorsi in un nuovo contesto comunicativo.

In questa prospettiva, questo testo vuole proporre alcune considerazioni sul rapporto tra "lettura" e la rete Internet, ovvero tra la "lettura", da un lato, e le strutture iper-testuali delle informazioni, dall'altro.

2. Iper-testi, Internet, (iper-) Lettura

¹ "Mappe per i testi", Italiano&Oltre, 1, 2000.

² Chi fosse interessato a provare questi strumenti trova in calce a questo nuovo articolo una tabella aggiornata con indicazioni relative a vari programmi e al modo di procurarseli via Internet.

³ L'"interfaccia" realizza sul piano tecnico e rappresenta, su quello logico, la connessione fra due sistemi. Appartengono a questa categoria per esempio una presa elettrica o un cavo SCART. Per estensione si parla di "interfaccia" anche a proposito delle modalità di interazione fra un umano ed un artefatto, e il termine assume il significato generale di "strumento che permette il controllo di un qualche apparato". Per Internet abbiamo a che fare con un "browser", cioè un programma che ci consente di controllare l'accesso e la fruizione delle pagine WEB, come credo sia ampiamente noto.

In questi ultimi tempi, c'è stato nel nostro paese un ampio dibattito⁴ sugli effetti culturali e insieme cognitivi della crescita esponenziale delle informazioni su supporto digitale, telematico e multimediale. In più si è anche discusso di come si possa sfruttare tutto questo a scopi educativi e non solo. La discussione ha però nella gran parte dei casi sofferto, a mio giudizio almeno, di una doppia forte limitazione: la diffusa convinzione che tra le attuali tecnologie e quelle tradizionali vi sia una sostanziale discontinuità non solo quantitativa e operativa, ma anche qualitativa ed epistemologica e anche il rapidissimo consolidarsi di posizioni fortemente contrapposte, soprattutto a proposito di *libro* e *nuovi media* da un lato, e di *testi* e *iper-testi* dall'altro. Il risultato è quello che si potrebbe chiamare la contrapposizione tra "apocalittici" - che vedono nelle nuove tecnologie - la distruzione della cultura del passato e delle sue strutture cognitive, e gli "integrati" che invece salutano con grande entusiasmo le possibilità offerte dai nuovi strumenti.

Data la vastità della discussione, limitiamoci a un punto che sembra esemplare: l'affermazione secondo cui *l'iper-testo supererebbe o per lo meno andrebbe oltre la sequenzialità tipica del testo*. Questa opinione è sotto diversi aspetti criticabile, come qualcuno ha già fatto. È, ad esempio, davvero difficile pensare alle note e ai riferimenti bibliografici come "agenti sequenziali" e perfino la stessa strutturazione sintattica è molto spesso un metodo finale per dare disposizione lineare a relazioni tra elementi che la ricostruzione di senso e significato da parte del lettore ben difficilmente ricollocherà nella mente o negli appunti secondo modalità completamente sequenziali. Si potrebbero portare altri dati, come il caso di molta poesia o il modo in cui è stata storicamente concepita l'enciclopedia. In realtà - e questa è la tesi dell'articolo - è possibile considerare testi e iper-testi come manufatti cognitivi tra loro "integrati" e "continui" in quanto in essi, in misura e forme diverse, poggiano su importanti caratteristiche del pensiero umano, tra cui la capacità/necessità di operare connessioni o, in termini correnti, la "reticolarità"⁵.

Sulla base di queste considerazioni, veniamo all'impiego a scuola di Internet. Questo uso dovrebbe andar ben al di là di semplici mosse per attraversare la rete quando si ha bisogno. In quanto "iper-testo degli iper-testi" la Rete non si può limitare alla sola idea di spazio in cui compie-

⁴ Basta citare cinque volumi, tutti molto recenti, che possono dare al lettore un panorama sufficientemente ampio in proposito: Antinucci F., *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*, Laterza, Roma-Bari, 2001; Calvani A. *I nuovi media nella scuola*, Carocci editore, Roma, 1999; Maragliano R., *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Editori Laterza, Roma-Bari, 1998; Parisi D. *Scuol@.it*", Mondadori, Milano, 2000; e Simone R., *La terza fase. Forme di sapere che stiamo perdendo*", Editori Laterza, Roma-Bari, 2000. Una bibliografia molto più ampia e in costante aggiornamento si può trovare nel sito da me curato <http://www.noiosito.it/biblio.htm>. Per altri approfondimenti sul rapporto tra tecnologie e educazione possono essere molto significativi i contributi di numerosissimi importanti autori raccolti nei numeri 12/1998 e 24/2001 della rivista *Telèma*, della Fondazione Ugo Bordoni di Roma, rispettivamente disponibili anche in rete agli indirizzi <http://www.fub.it/telema/TELEMA12/Telema12.html> e <http://www.fub.it/telema/TELEMA24/Telema24.html>

⁵ Non è una tesi originale: cfr. Scavetta D., *Le metamorfosi della scrittura*, La Nuova Italia, Firenze, 1992.

re le manovre necessarie per "navigare"⁶. A supporto di tutto ciò ci sono idee perfino ovvie. Accedere alla rete, infatti, vuol anzitutto dire avere a disposizione, sulla "porta di scuola", un territorio culturale immenso, su cui realizzare ricerche rese significative dalla quantità e dalla qualità del materiale reperito e dalla forma organizzativa assegnatagli, non certo dalla serie di operazioni impiegate per trovarlo. In secondo luogo, è ancora più importante considerare che l'accesso alla rete attiva un'organizzazione comunicativa costantemente iper-testuale, secondo quell'impianto reticolare di cui si parlava e che costituisce l'alimento essenziale dell'elaborazione intellettuale e culturale. In breve, sembra che la reticolarità funzioni non solo come *matrice esplicitata*, ma anche come strumento *costante* e pertanto *fondante e condizionante* gli "atti di lettura"⁷ condotti dai soggetti che le si accostano e vi si muovono con la mente.

Tutto si gioca su quelle che si potrebbero definire "competenze di connessione", cioè su quelle abilità richieste da ogni insieme informativo iper-testuale, e quindi a maggior ragione da Internet, per poter fruire la potenzialità del mezzo: moltiplicare i percorsi e le prospettive di fruizione in una misura ben più ampia e ricca di quella offerta dalle tecnologie tradizionali, i libri. Ora, aggiungiamo a questo aspetto un altro effetto dell'iper-testualità. Il fatto che ogni "navigatore-lettore" è chiamato a affrontare una situazione comunicativa decisamente complessa. Ciò che gli si chiede è impiegare consapevolmente una strategia di comprensione, di definizione e di verifica della rotta costruita, che è *stabilmente basata sulle sue capacità associative e deduttive*.

Le modalità con cui si configura oggi l'"atto di navigazione-lettura" paiono quindi assecondare quelle esigenze di trasversalità, fluidità e mobilità così tipiche del nuovo modo di pensare alla costruzione delle conoscenze. Ma, se questo è vero, cioè se è vero che siamo in nuovo ambiente di costruzione delle conoscenze, è anche vero che, per essere davvero efficace, questa costruzione prevede procedure di analisi, valutazione, convalida, non solo delle unità informative via via conseguite, ma anche delle strutture "paratestuali" progressivamente generate. In altri termini, il "lettore iper-testuale" - il lettore di Internet - sicuramente si vede proiettato nel vivo di quella che è stata chiamata *euristica della scoperta*; e tuttavia resta a suo carico la *ricostruzione dell'insieme*, e cioè dei *sensi e dei significati delle connessioni innescate*. In sostanza, non solo gli chiede di *rafforzare*

⁶ Per comprendere in che misura ricorrere a questa (abusata!) metafora per definire l'attività con Internet sia insufficiente alla costruzione di un'efficace rappresentazione mentale degli "atti di lettura" in rete, si rifletta sulla profonda differenza cognitiva tra la navigazione a vista e quella guidata da una rotta, magari supportata e verificata con indicazioni satellitari.

⁷ Bisognerebbe forse tener conto, almeno in certe situazioni, di un altro condizionamento: il "pay per read". Se la connessione a Internet prevede una tariffa "a consumo", infatti, il *costo economico dell'informazione diventa proporzionale al tempo impiegato per la sua comprensione o alla quantità di dati in uscita e in ingresso*. Sulla conseguente necessità di una "lettura a campione", che valuti la pregnanza e l'interesse dell'informazione raggiunta rispetto allo scopo, si veda Russo P., Sissa P., "Il governo elettronico", Apogeo, Milano, 2000, dove si suggerisce anche a chi produce pagine per Internet di adottare la tecnica di scrittura "a piramide rovesciata", dalla conclusione ai dettagli. Si tratta comunque di un vincolo superabile con vari accorgimenti e soprattutto con il passaggio a una tariffa "piana", ovvero a un abbonamento a quota fissa.

gli strumenti di lettura attuata attraverso la “navigazione”, ma gli chiede nello stesso tempo - sempre nel quadro di un uso consapevole di internet - di potenziare le sue *competenze di lettore consapevole*.

È in questo quadro, che gli ambienti per la realizzazione di mappe concettuali possono dire la loro con molto efficacia. Infatti, possono accompagnare l'insegnante nel suo sforzo di produrre una qualche "qualità dell'insegnamento attraverso Internet" perché creano un supporto operativo di sfondo alla realizzazione dei percorsi didattici e linguistici⁸.

3. Mappe per accedere a Internet

Proprio in rete troviamo le prime opportunità di usare mappe per “leggere” le informazioni con maggiore consapevolezza e con più efficienza. Se si raggiunge il sito <http://www.webmap.com/>, è possibile potenziare il proprio programma di navigazione (Internet Explorer™, Netscape Navigator™, Opera™ e altri browser) con un piccolissimo software, che ci rappresenterà topologicamente con un diagramma numerose risorse informative, aggregate tra loro secondo diverse categorie concettuali. Analoga visualizzazione è possibile ottenere all'indirizzo <http://maps.map.net/start>.

Visitando <http://www.museoscienza.org/museovr/cybergeography/> apprezzeremo invece la traduzione italiana⁹ di un “atlante della rete” che contiene "mappe e rappresentazioni grafiche delle geografie dei nuovi territori elettronici di Internet, del World-Wide Web e di altri Cyberspazi emergenti". In questo caso si visiti soprattutto la parte chiamata "Mappe concettuali del Cyberspazio". In <http://www.kartoo.com/> avremo la possibilità di visualizzare con una mappa i risultati di ricerche tradizionalmente impostate con parole chiave, mentre in <http://www.webbrain.com/> troveremo addirittura un autentico motore di ricerca articolato su categorie concettuali. Infine, anche se resta tuttora sperimentale, desta interesse il sistema adottato da <http://historywired.si.edu/index.html> per orientare il visitatore nelle vaste collezioni del *National Museum of American History*.

In tutti questi casi, il “lettore iper-testuale” potrà disporre di strumenti di rappresentazione magari molto ampi e complessi, ma realizzati da altri e non modificabili. Questi strumenti, però, possono costituire un arricchimento culturale e didattico. Essi infatti permettono di conseguire due obiettivi di un certo peso:

- di fruire di risorse che sono collegate tra loro con criteri di connessione e di ordinamento espliciti;

⁸ Naturalmente sarebbero ben più numerose le considerazioni da fare a questo riguardo, ma richiederebbero uno spazio ben superiore a quello che mi è concesso qui.

⁹ La versione originale è in <http://www.cybergeography.org>.

- di visualizzare sia l'unità informativa e insieme anche il *contesto/percorso* in cui essa si colloca.

In breve, tutti i siti citati hanno dalla loro una importante possibilità didattica: essi guidano a correlare le singole unità di informazione senza costringere a percorsi già stabiliti e senza limitare la visita a scelte casuali.

4. Mappe per rappresentare e rappresentarsi Internet

La maggior parte dei software per la produzione di mappe concettuali consente di associare agevolmente a un concetto o a un "nodo" l'indirizzo di una pagina web rendendo così possibile il disegno di mappe per la *contestualizzazione*, la *classificazione*, la *rappresentazione personale* di raggruppamenti di informazioni e delle relative relazioni. Inoltre, questi programmi utilizzano i collegamenti automatici insiti nei sistemi operativi attuali e sono perciò in grado di avviare i browser presenti sul computer richiamando attraverso di essi le risorse di rete associate. Ogni mappa prodotta sarà quindi uno strumento di lettura davvero vivo e vitale. Ma c'è di più. Dato che ciascun programma traduce i propri prodotti anche in formato HTML, si potranno facilmente scrivere *pagine-mappa collocabili su Internet e quindi condivisibili con altri*. Per un esempio che possa far capire molto meglio di quanto sia possibile qui scrivendo, si veda il sito <http://www.pavonerisorse.to.it/pstd/brain3/default.htm>.

Chi si serve di questi ambienti di lavoro ha un ruolo decisamente attivo. Ma la valenza educativa non si limita a questo: la realizzazione di una mappa concettuale diventa anche un'esercitazione alla lettura, perché vincola l'allievo a una *visione di insieme* e nello stesso tempo all'*assegnazione di sensi e significati a strutture connettive*. A tutto ciò si può aggiungere che la flessibilità e la "riscrivibilità" connaturate al supporto digitale permetteranno altre due possibilità: da un lato, di procedere per "prova-e-verifica" e, dall'altro lato, di originare varie versioni di una mappa, rappresentando così i diversi punti di vista, contesti o presupposti, sulla base dei quali di volta in volta selezionare le informazioni e ri/organizzare i nessi.

Un cenno particolare merita infine C-Map Tools™, un software gratuito, che è stato realizzato dall'Università della West Florida e in stretta connessione con gli studi sulle mappe concettuali del loro principale teorico, J. D. Novak¹⁰, e che viene riservato agli usi educativi e senza fini di

¹⁰ In <http://cmap.coginst.uwf.edu/info/> si può leggere un suo articolo. In italiano è stato appena ristampato J. D. Novak, D. B. Gowin, *Imparando a imparare*, SEI, Torino, 2001.

lucro (lo si può scaricare da <http://cmap.coginst.cwf.edu/index.html> nelle versioni per Windows™, Linux™, Solaris™ e Macintosh™). Se si vuole, questo programma è in grado di sostituire alla navigazione tradizionale una *navigazione guidata in modo diretto da mappe concettuali* collocate su una serie di server sia riservati, sia “pubblici”, e visualizzabili con questo particolare software o con un normale "browser" (si veda <http://public-cmaps.coginst.uwf.edu/cmaps/>). La novità è che ogni utente di C-Map Tools™ può collocare sui server pubblici il risultato del proprio lavoro e diventare così il tracciatore per altri di mappe per le visite di Internet. È chiaro che si tratta di un'attività molto interessante da molteplici punti vista. Ad esempio, riesce a trasformare la singola comunità di allievi e insegnanti in una comunità di "tracciatori di mappe" e consentire così di leggere e di far leggere le proprie strutture connettive oltre a poter ricevere commenti e suggerimenti sulle proprie scelte.

5. Internet, mappe, bambini

Può essere interessante a questo punto segnalare la disponibilità di *ambienti di lavoro specificamente pensati per i bambini*. Al momento i software di questo tipo sono due. Entrambi utilizzano un'interfaccia semplificata e accattivante secondo il modello di connessione del corrispondente programma “per adulti”: MindMapper Jr™ propone una struttura gerarchica, nella quale ogni nuovo ramo è un'articolazione del precedente, con una relazione predefinita; Kidspiration™ permette invece di produrre nodi in forma del tutto libera e di collegarli tra loro anche successivamente alla loro collocazione nella mappa. Da questo punto di vista, il primo è più adatto per chi ha le idee chiare fin da subito, mentre il secondo risponde di più alle esigenze di chi vuole costruire progressivamente il proprio ragionamento. Kidspiration™ si differenzia dal primo anche perché permette la connessione dei nodi con le risorse di rete.

In questi casi, la presenza di funzioni riservate all'insegnante o sottoposte al suo controllo è un esempio di come si possa risolvere il problema che l'irruzione a scuola della “lettura della rete” porrà con certezza: la necessità di forme di tutela dei minori nei confronti di contenuti chiaramente “diseducativi”. In questo caso, la produzione da parte dell'insegnante di mappe per orientare la lettura, in quanto è preceduta dalla selezione, dalla convalida e dalla classificazione delle informazioni, costituisce in generale un elemento di garanzia certamente più adeguato di generiche forme di interdizione: gli allievi infatti opereranno su risorse connesse tra loro sulla base di un progetto preciso. Analogamente, la consegna di reperire risorse da collocare in relazione significativa tra loro

rappresenterà un'indicazione di lavoro con Internet che è sicuramente più autorevole e allettante di un semplice divieto.

Programmi per la realizzazione di mappe concettuali
e siti Internet da cui si possono scaricare come software di valutazione, shareware o free.

Inspiration e Kidspiration, per bambini	http://www.inspiration.com -
Mind Manager	http://www.mindjet.it/
The Brain	http://www.thebrain.com
Mind Mapper e Mind Mapper Jr, per bambini	http://mindmapper.com/
Promenade e Textis Plus	http://www.lynxlab.com/software/downloads_it.php
Axon Idea Processor	http://web.singnet.com.sg/~axon2000/index.htm
Visimap	http://www.coco.co.uk -
Thinkmap	http://www.thinkmap.com