

Criss-crossed landscapes Laboratorio di storia e nuove tecnologie

Il mondo delle idee è ritagliato in territori, assegnati come feudi ad individui che rappresentano questi territori (detti materie), a loro volta questi sovrani e sovrane vi impongono il loro stile e la propria personalità.

L'allievo deve rendere omaggio alla Duchessa di Storia, al Conte di Matematica, e se voi e questi individui non nutrite reciproca simpatia, quasi certamente detesterete gli argomenti che essi controllano, e che portano il marchio della loro personalità.

Ogni signore feudale ha il potere assoluto di annoiare, offendere e revocare il diritto di accesso.

Theodor H. Nelson, *Literary Machines* 90.1¹

1

Premessa

Sentieri paralleli

Il discorso che qui si propone investe due aree di elaborazione e di esperienza presenti nelle pratiche didattiche di gruppi consistenti di insegnanti di storia nel corso di questi ultimi anni: il laboratorio di storia² e l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in contesti di insegnamento/apprendimento³. Ognuno di questi ambiti, se preso separatamente, ha alle spalle consolidate esperienze e tentativi di riflessione sistematica che qui non riprendiamo ma sui quali esiste una consistente letteratura. Quello che sembra mancare, o comunque non essere arrivato a un livello di elaborazione altrettanto convincente, è l'indagine ragionata sui possibili intrecci tra di essi. Manca cioè su questo tema una ricerca matura, capace di produrre indicazioni ben definite e la cui validità pedagogica possa essere sottoposta al vaglio della intersoggettività attraverso il ricorso a criteri e parametri generalmente accettati.

Se consideriamo in modo distinto lo sviluppo quantitativo e qualitativo delle dotazioni tecnologiche nelle singole scuole e la rielaborazione delle strategie didattiche nell'insegnamento/apprendimento della storia, ci accorgiamo che entrambi questi processi hanno nel corso degli ultimi vent'anni⁴ seguito due percorsi paralleli, separati e non comunicanti, per giungere a incontrarsi, in modo più o meno casuale e frammentario,

solo in tempi molto recenti. Ciò significa da una parte che esistono ormai molte delle condizioni soggettive e oggettive perché l'incontro tra nuove tecnologie e didattica della storia si realizzi, dall'altra parte che ci troviamo in una fase di tentativi e approssimazioni, nella quale non è facile individuare tendenze emergenti e linee di sviluppo stabili. Tra le condizioni favorevoli sopra indicate va senz'altro posto l'accento sia sulla crisi dei modelli di insegnamento della storia incentrati su modalità trasmissive sia sulla diffusione in questo ambito di pratiche innovative e di forme di vera e propria ricerca didattica, favorita anche da strumenti e apparati didattici nuovi. È possibile quindi immaginare, e non soltanto auspicare, che l'inserimento delle nuove tecnologie non venga considerato dagli insegnanti di storia in termini strumentali (fare meglio e più velocemente ciò che si è sempre fatto), ma diventi un potente contributo alla ridefinizione dell'insieme delle strategie adottate, nonché del senso stesso dell'insegnare e dell'apprendere storia⁵.

Insegnanti/naviganti?

Due recenti indagini su scuola e nuove tecnologie ci aiutano ad avere un quadro della situazione attuale (aggiornata alla prima metà del 2000) sia sul versante quantitativo, sia sul versante degli atteggiamenti e dei comportamenti prevalenti tra gli insegnanti⁶. Il 92,9 per cento delle scuole pubbliche elementari e medie è dotata di computer, mentre per le scuole pubbliche superiori la percentuale è pari al 99,6 per cento; il 61,2 per cento delle scuole elementari e medie dispone di un collegamento a Internet, contro il 93,1 per cento delle scuole superiori; le scuole che hanno un sito *web* sono l'11,9 per cento delle scuole elementari e medie e il 43,4 per cento delle superiori; pacchetti per la creazione di ipertesti o prodotti multimediali e per l'accesso a Internet e la gestione della posta elettronica costituiscono il *software* più richiesto dalle scuole (dati SIRMI).

Nelle scuole italiane sono presenti 208.000 computer, con un incremento del 32 per cento tra il 1996 e il 1999, ma non sempre la dotazione minima ritenuta ottimale per il loro uso didattico (venticinque computer in una scuola) è presente dappertutto. Solo il 55 per cento degli insegnanti del campione IARD lavora in tali condizioni. Se a questo si aggiungono i vincoli legati alle molteplici scadenze della vita scolastica o all'elevato numero di alunni per classe, si può arguire che il numero di insegnanti che possono lavorare seriamente si riduce ulteriormente. Nonostante ciò, il 90 per cento degli insegnanti ritiene utile e fruttuoso l'impiego delle tecnologie multimediali, anche se soltanto il 31,3 per cento lo ritiene indispensabile. Prevale dunque un atteggiamento

mento positivo, fortemente correlato sia con un alto livello dei consumi culturali sia con la capacità di iniziativa in campo culturale e didattico. Questo dato è confermato dal fatto che la richiesta di aggiornamento sull'uso delle nuove tecnologie si colloca al secondo posto nelle priorità indicate in tema di formazione in servizio, subito dopo i corsi su temi disciplinari.

Nella frequenza d'uso del computer gli insegnanti del campione IARD si dividono in tre aree quasi equivalenti: il 30,6 per cento lo usa regolarmente, il 35,9 per cento lo usa saltuariamente, il 33,5 per cento mai. Quest'ultima area è correlata con l'età (superiore a 50 anni), il sesso (femminile), le materie insegnate (materie letterarie). Per quanto riguarda l'uso di Internet: mentre la stragrande maggioranza delle scuole ha un collegamento a Internet, solo un insegnante su dieci utilizza tale collegamento per reperire materiale utile per la didattica. Questo dato, se segnala una scarsa familiarità con la rete, può d'altro canto risultare viziato dalla premessa implicita nella domanda rivolta, e cioè che la ragione principale del collegamento con Internet stia nella ricerca di materiale didattico e non in qualcos'altro. La scarsa confidenza con la telematica sembra comunque confermata dallo scarso uso della posta elettronica: solo un insegnante su cinque usa regolarmente questo strumento di comunicazione.

Due domande

Come può l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione promuovere l'apprendimento in storia? Quale approccio a questo tema è più valido e coerente con la metodologia della ricerca storica? Queste due domande delimitano un'area di problemi centrale in ordine al rapporto tra laboratorio di storia e nuove tecnologie: da una parte esse spostano l'attenzione dall'insegnamento e dal curriculum all'apprendimento e allo studente; dall'altra parte esse sottolineano l'importanza del nesso tra ricerca storica e ricerca didattica e individuano in questo un vincolo e un criterio di orientamento per la riflessione e l'esperienza. Quello che qui si propone non è una trattazione esauriente del tema, ma un tentativo di delineare una cartografia dei problemi e una mappa dei percorsi possibili in questi territori⁷.

Un dominio del sapere a strutturazione debole

La storia costituisce un dominio del sapere a strutturazione debole, nel quale i contenuti appaiono più importanti delle regole e delle strutture che li governano nel momento della ricerca, ma soprattutto nell'esposi-

zione dei risultati della ricerca stessa, nella storiografia. In questo senso la storia è diversa da altri saperi nei quali prevale una strutturazione forte e i contenuti possono ricoprire, come nel caso della matematica, un ruolo secondario rispetto alle strutture. Questa schematizzazione non ha ovviamente alcuna pretesa definitoria, ma si propone di descrivere i due estremi di un *continuum* molto più ricco e contraddittorio di quanto non possa apparire a prima vista.

Le caratteristiche principali dei domini del sapere a strutturazione debole sono essenzialmente due⁸: la complessità, e cioè il fatto che in ogni caso o esempio di applicazione della conoscenza entrano in gioco più strutture concettuali; l'irregolarità, e cioè il fatto che il modo in cui i concetti incidono e interagiscono cambia sostanzialmente in casi che nominalmente sono dello stesso tipo. In storia, come in medicina, nell'interpretazione dei testi letterari, in geografia, e in altri casi analoghi, questi elementi giocano un ruolo importante soprattutto nel momento in cui si vogliono innescare processi di apprendimento che promuovano conoscenze e competenze autonome, cioè "flessibilità cognitiva", intesa come capacità di utilizzare in contesti nuovi e diversi le conoscenze apprese. Allo scopo di ridurre il rischio della semplificazione e della conseguente banalizzazione del sapere, occorrerà pertanto costruire rappresentazioni non uniche, ma multiple di un dominio di conoscenza complesso.

Tale dominio deve, sin dall'inizio, essere analizzato da molteplici prospettive, applicato a contesti diversi per poterlo identificare ed apprezzarne la variabilità concettuale, interamente decostruito per poter poi essere variamente ricostruito a seconda delle esigenze situazionali. È un approccio cognitivo che necessita la frammentazione del dominio di conoscenza in elementi mobili e ricomponibili⁹.

È evidente ed esplicito, qui, il riferimento ai *criss-crossed landscapes* di cui parla Wittgenstein nelle *Ricerche filosofiche*:

[...] non appena tentavo di costringere i miei pensieri in una direzione facendo violenza alla loro naturale inclinazione, subito questi si deformavano. E ciò dipendeva senza dubbio dalla natura della stessa ricerca, che ci costringe a percorrere una vasta regione di pensiero in lungo e in largo e in tutte le direzioni. Le osservazioni filosofiche contenute in questo libro sono, per così dire, una raccolta di schizzi paesistici, nati da queste lunghe e complicate scorribande. Gli stessi (o quasi gli stessi) punti furono avvicinati, sempre di nuovo, da direzioni differenti, e sempre nuove immagini furono schizzate¹⁰.

Come può essere espressa e comunicata in sede di insegnamento/apprendimento una rappresentazione non semplificata di un campo del

sapere a strutturazione debole come la storia? Il percorso di riflessione che qui si propone si articola in tre tappe: la prima riguarda il tema della multimedialità e la definizione dell'ipertesto, o *ipermedia*, nonché dei suoi possibili usi e funzioni in contesti di apprendimento; la seconda riguarda la simulazione e i giochi per computer di ambientazione e contenuto storici; la terza riguarda la telematica e Internet.

2

Ipertesti

Media, multimedia, ipermedia

Francesco Antinucci propone di classificare i *media* secondo vari criteri¹¹, e tra questi i seguenti: da una parte considerando la loro struttura interna, dall'altra parte considerando il rapporto che essi instaurano tra significante e significato. Secondo il primo criterio, li distingueremo in lineari e non lineari, in accordo con il secondo criterio, li distingueremo in simbolici e riproduttivi, come nella seguente tabella:

	<i>simbolici</i>	<i>riproduttivi</i>
<i>lineari</i>	linguaggio parlato e scritto	film
<i>non lineari</i>	grafici, tabelle, mappe	fotografia

Tutti i *media* possono diventare veicoli di contenuti di conoscenza, ma soltanto con i *media* simbolici si può costruire una struttura della comunicazione isomorfa alla struttura del campo della conoscenza considerato. Il fatto che la forma assunta dalla struttura della comunicazione rispecchi la struttura del campo di conoscenze renderebbe quest'ultimo "trasparente" e quindi più facilmente comprensibile nella sua conformazione interna, aspetto centrale in ogni processo di apprendimento. Da questo ragionamento deriva che, se consideriamo la logica dell'ipertesto come analoga al modo di procedere della mente umana e integriamo in esso più *media*, possiamo ottenere delle rappresentazioni fedeli ed efficaci dal punto di vista dell'apprendimento dei campi di conoscenza che vogliamo trattare. L'*ipermedia* diventa così una struttura di comunicazione trasparente, in quanto isomorfa al campo di conoscenze, e perciò maggiormente efficace dal punto di vista dell'apprendimento.

Vi sono in questo ragionamento aspetti che meritano una discussione più approfondita, soprattutto in relazione al presupposto in esso implicito di una filosofia dell'apprendimento per ricezione, fondata sul modello della *tabula rasa* e del "vaso da riempire": esiste una conoscenza

oggettiva, data *a priori* e non modificabile, che deve essere trasferita da chi la possiede a chi ne è privo; il problema da risolvere riguarda le modalità più economiche ed efficaci di questo “trasferimento”. Il modello di comunicazione implicito è quello, classico, del “pacco postale”. Si tratta di una filosofia dell’apprendimento che rischia di non fare i conti con i problemi reali che insorgono nei contesti di insegnamento/apprendimento. Tra questi va sottolineato il fatto che in tali contesti la condizione necessaria (anche se non sempre sufficiente) perché vi sia apprendimento è che al loro interno la comunicazione non venga considerata

come il trasferimento di un messaggio da un emittente ad un ricevente, con il ritorno dell’informazione a chiudere il ciclo [...], ma come un processo di negoziazione del senso da dare alle varie situazioni tra un insieme di attori all’interno di una relazione strutturata¹².

Sul termine “multimedialità” è forte il rischio della confusione. Assumiamo qui una proposta di definizione formulata da Raphaël Lellouche in un interessante saggio sugli schermi¹³, secondo il quale la multimedialità è: *a*) l’integrazione fisica e la gestione su uno stesso supporto di dati di differente natura e provenienza (suoni, testi, immagini); *b*) l’integrazione in una macchina complessa come il computer di più funzioni e *media* prima separati. Nel primo caso si può parlare anche di “multimodalità”, nel secondo caso siamo di fronte a un nuovo *medium*, capace sia di “portare” altri *media* sia di “rimediatizzarli” come ogni sistema semiotico nuovo risemiotizza altri sistemi semiotici al suo interno (come la scrittura ha risemiotizzato la lingua parlata e la televisione ha risemiotizzato il film ecc.) in termini di «rappresentazioni di rappresentazioni»¹⁴.

La multimedialità è in prima istanza una tecnologia che consente l’integrazione di più *media* in modo tale che non vi sia né separatezza né dominanza dell’uno sull’altro; ma la multimedialità è anche qualcosa di più nel momento in cui ripropone un rapporto tra testo e immagine che, secondo alcuni, richiama le miniature dei manoscritti medievali o, integrandosi con le tecnologie dell’ipertesto, diventa *ipermedia*.

L’*ipermedia* può essere quindi descritto come un ipertesto nel quale il contenuto di alcuni nodi, se non di tutti, è costituito non da testi scritti, ma da suoni e/o immagini. Esso però può anche non limitarsi a essere il risultato della somma di tecnologie ipertestuali e multimediali, ma diventare il modo in cui si manifesta l’effetto della loro moltiplicazione attraverso la contaminazione tra i linguaggi dei vari *media* e la loro riorganizzazione in sequenze strutturate in modo non lineare. Nella terminologia corrente, e in questo scritto, il termine “ipertesto” viene di norma usato con lo stesso significato di “*ipermedia*”.

Nomina nuda tenemus

Un altro elemento su cui vale la pena di riflettere con attenzione riguarda l'impostazione di fondo del ragionamento. Si possono individuare qui almeno quattro approcci, raggruppati in due coppie di opposti: da una parte realismo e nominalismo, dall'altra parte un'idea cognitivista e un'idea sociolinguistica dell'ipertesto¹⁵. Per quanto riguarda la prima coppia di opposti, osserviamo che in essa si confrontano due alternative "classiche" nella storia del pensiero in Occidente: *a*) l'idea che nel mondo esistono due tipi di oggetti, le cose e le informazioni, e che "rappresentare" vuol dire far corrispondere le informazioni alle cose, rispecchiandole; *b*) l'idea che *nomina nuda tenemus*, che quindi le informazioni sono oggetti dotati di autonomia e dignità proprie, capaci di entrare in rapporto con le altre informazioni a partire dal soggetto che rappresenta e conosce. Per quanto riguarda la seconda coppia di opposti, essa prospetta la scelta tra due immagini dell'ipertesto: *a*) un'immagine cognitivista: l'ipertesto "rispecchia" nella sua struttura il funzionamento del pensiero umano, caratterizzato da una logica di tipo associativo e non lineare, e consente di creare oggetti comunicativi "trasparenti", capaci cioè di "far vedere" la struttura cognitiva del campo di conoscenza trattato; *b*) un'immagine sociolinguistica: l'ipertesto non "rispecchia" alcunchè. È illusorio ipotizzare somiglianze tra ipertesti e funzionamento della mente o pensare che tali eventuali somiglianze producano di per sé benefici cognitivi¹⁶. L'ipertesto è un *medium*, una nuova tecnologia della comunicazione che ha caratteristiche proprie, tutte da scoprire e analizzare, e che può essere utilizzata, in accordo con esse, per produrre testi e far circolare in modo efficace le conoscenze anche in contesti di apprendimento.

Non è questa la sede per dirimere questioni di questo genere e spessore, che vanno comunque considerate e tenute presenti nel momento in cui si vuole impostare la discussione e delineare ipotesi di ricerca e sperimentazione su questo terreno. A questo riguardo può essere utile un ulteriore approfondimento in relazione a due concetti importanti per comprendere la specificità dell'ipertesto: il concetto di "interattività" e il concetto di "intertestualità".

Interattività

Jacquinet distingue tra interazione e interattività: mentre la prima sta a indicare un fenomeno centrale nell'analisi psicologica e concerne l'individuo e il gruppo come produttori di senso, la seconda si riferisce a una situazione di dialogo tra uomo e macchina, nella quale la macchina

simula un'attività conversazionale o un ruolo. A sua volta, l'analisi dell'interattività ci permette di distinguere, ponendoci dal punto di vista dell'autore, tra interattività funzionale (gestione del protocollo di comunicazione tra l'utente e la macchina) e interattività intenzionale (gestione del protocollo di comunicazione tra l'utente e l'autore, presente per mezzo del *software*)¹⁷. Se ci poniamo dal punto di vista dell'utente, occorrerà invece distinguere tra interattività intransitiva (l'utente svolge una determinata attività per ricevere e interpretare il messaggio) e interattività transitiva (l'utente retroagisce sul programma): il cinema e la televisione sono casi evidenti di interattività intransitiva, mentre le tecnologie informatiche rendono possibile anche l'interattività transitiva. Il tutto può essere schematizzato nella seguente tabella sui vari tipi di interattività:

	<i>punto di vista dell'autore</i>	<i>punto di vista dell'utente</i>
<i>interattività bassa</i>	funzionale	intransitiva
<i>interattività alta</i>	intenzionale	transitiva

L'interesse e l'utilità di queste distinzioni derivano dal fatto che esse vengono operate in funzione di un discorso sull'apprendimento e sul ruolo dei *media* in tale contesto. I *media* non sono qui considerati come veicoli di informazione, ma come sistemi di rappresentazione nei quali sono presenti meccanismi che facilitano o meno l'intelligibilità e la costruzione del sapere, e d'altro canto la mediazione didattica non implica soltanto procedure di esposizione di contenuti e concetti, ma "mostra" anche una certa relazione con il sapere. Sempre in tema di interazione/interattività Tim Berners-Lee¹⁸, l'inventore del *web*, propone di rimpiazzare questi termini con il termine "intercreatività", allo scopo di eliminare l'equivoco di lasciar convivere sotto una stessa parola due cose diverse: l'agire in rapporto alla macchina, l'entrare in relazione con delle persone, grazie alla mediazione della macchina.

Intertestualità

Con il termine "intertestualità" entriamo invece in un ambito problematico diverso, quale è quello dell'analisi testuale e della critica letteraria. Si tratta infatti di un concetto elaborato e discusso a partire dagli scritti di Michail Bachtin¹⁹, di Julia Kristeva²⁰, di Gerard Genette²¹ in relazione all'analisi dei rapporti tra i testi letterari. Un interessante tentativo di intrecciare ipertesti e intertestualità è stato operato da Alessandro Perissinotto²²: per intertestualità si intende qui non il rapporto

tra testi letterari fondato sulla citazione, il calco, la parodia, quanto piuttosto l'idea che è la creazione letteraria stessa, nella forma del romanzo, a essere fondata sul rapporto con l'insieme dei testi che compongono una cultura.

La parola del romanzo è per Bachtin al tempo stesso “ambivalente”, in quanto il suo senso è determinato dal confronto del testo in cui compare con il *corpus* letterario noto all'autore, e “dialogica”, in quanto il suo senso è determinato dal confronto tra il testo e il *corpus* letterario noto al lettore. L'intersezione dei tre piani del testo, del contesto, del destinatario delimita uno spazio entro il quale il senso dell'atto comunicativo viene negoziato attraverso la rete dei rimandi intertestuali. Particolare importanza assume inoltre in questa analisi il riferimento al concetto di «cronotopo» sviluppato da Bachtin: esso indica l'interconnessione sostanziale dei rapporti di tempo e di spazio fatti propri dalla letteratura.

Qual è dunque il rapporto tra intertestualità e ipertesto? L'ipertesto è fatto di “lessie”²³ e cioè di frammenti di testo capaci di costituire un'unità di lettura dotata di un numero minimo di sensi. Tali “lessie” sono collegate da *links*. Le “lessie” sono testi e i *links* che le uniscono sono legami intertestuali. A questo primo livello del discorso se ne aggiunge un altro, che cerca di andare al di là del dato immediato e vuole rispondere alla domanda: come l'ipertesto fa propria l'intertestualità? Mentre l'intertestualità è un “fatto mentale” e mnemonico, in quanto il riferimento a uno o più testi è fondato su un rapporto associativo *in absentia*, il *link* dell'ipertesto trasforma la vicinanza concettuale in vicinanza fisica.

Se dunque il legame intertestuale era paradigmatico, quello ipertestuale è sintagmatico; anzi diventa il corrispettivo sintagmatico di quello intertestuale. Possiamo quindi dire che l'ipertestualità realizza l'intertestualità nella misura in cui consente il passaggio dalla “serie mnemonica virtuale” alla “serie effettiva”²⁴.

Si pone qui il problema se, nel momento in cui l'ipertesto “realizza” l'intertestualità, non finisca per “fagocitarla”, annullando la distanza e la separatezza tra i testi, determinando disorientamento nel lettore, svuotando il concetto stesso di intertestualità o comunque dando a esso un valore molto diverso da quello assegnato al legame mentale tra libri.

Una posizione critica rispetto a questi temi è proposta da Gino Roncaglia²⁵, secondo il quale è fuorviante l'idea che la forma-*ipertesto* sia la naturale evoluzione della dimensione intertestuale propria di ogni testo lineare. In primo luogo, infatti, ogni ipertesto possiede un tessuto di rimandi e una propria dimensione intertestuale, che può essere

anche più ricca di quella propria di un testo lineare. In secondo luogo, occorre distinguere tra due dimensioni diverse: l'ipertestualità riguarda la struttura formale del testo e il suo supporto materiale; l'itertestualità riguarda la capacità significativa e connotativa del testo stesso.

Sopravviverà la storia all'ipertesto?

Se passiamo dall'ambito della relazione tra ipertesto e testi letterari a quello del rapporto tra ipertesto e storia, i problemi non diminuiscono ma aumentano. Sui temi della coerenza e della compatibilità tra tecnologie ipertestuali e discorso storico il dibattito è aperto, o meglio, è appena cominciato.

In prima istanza possiamo osservare che l'annullamento, proprio dell'ipertesto, delle distinzioni tra "inizio" e "fine" e tra "dentro" e "fuori", che sono centrali in ogni cultura e in ogni sapere fondati sul libro, può avere effetti devastanti per un sapere, come quello storico, nel quale tali distinzioni svolgono una funzione importante. L'"inizio" e la "fine" sono infatti consustanziali a un discorso imperniato su una narrazione che disegna, organizza, comunica le conoscenze conseguite dallo storico. I vincoli dettati dalla successione temporale, come dalla cronologia e dalle relazioni di causa-effetto, sono per molti aspetti centrali sia per la comprensibilità del discorso storico sia per la sua significatività. Nello stesso tempo ogni discorso storico si caratterizza non soltanto per ciò che include ma anche per ciò che esclude nelle scelte di tematizzazione operate, mentre l'ipertesto annulla ogni distinzione tra testo e contesto, fra centro e periferia del discorso e quindi mette in discussione un pilastro della cultura storica²⁶.

Non mancano certo esempi di realizzazione di ipertesti di argomento storico, spesso forniti come gadget di giornali e riviste, ma, nella maggioranza dei casi, non sembra che alle loro spalle ci siano riflessioni approfondite sui problemi citati né un loro uso in sede didattica può essere considerato sempre appropriato ed efficace: si tratta molto spesso di repertori di fonti di vario genere e di testi di accompagnamento organizzati secondo una logica enciclopedica intesa sia come aspirazione – o pretesa – di compendio dello scibile sia come architettura di rimandi e di organizzazione del sapere. Sicuramente la forma-enciclopedia non è la strada migliore da seguire in un contesto di insegnamento/apprendimento, in quanto il suo uso corretto allo scopo di recuperare singole unità di informazione e/o di ragionamento presuppone comunque una conoscenza pregressa di strutture, regole di funzionamento, contenuti di base del campo del sapere in questione. Se questo è vero in generale, lo è a maggior ragione in rapporto al sapere storico,

cioè a un campo di conoscenze a struttura debole, nel quale abbiamo una prevalenza di contenuti su regole e strutture e quindi una naturale e suicida tendenza, soprattutto in sede divulgativa e didattica, a schiacciare i processi conoscitivi sulle conoscenze dichiarative (sapere che cosa) e a dare minore rilievo alle conoscenze procedurali (sapere come). In realtà, osserva Karen Swan²⁷,

la storia comporta più che una semplice familiarità con fatti e concetti importanti; essa comporta la capacità di concettualizzare gli eventi storici da molteplici prospettive e raccontare una miriade di dati storici apparentemente diversi all'interno di tali prospettive. Pensare storicamente vuol dire la comprensione delle situazioni umane e della complessa ragnatela di relazioni in esse incastrate.

Lo storico non fornisce soltanto informazioni, ma anche e soprattutto una struttura per comprendere le informazioni e far sì che diventino parte di un percorso di conoscenza.

«Sopravviverà la storia all'ipertestualità?». Alla luce delle considerazioni svolte sembra che la risposta a questa domanda provocatoria di Peppino Ortoleva²⁸ debba essere negativa. In realtà la questione non è così semplice. L'ipertesto non è soltanto un potenziale *killer* della storia, esso infatti allude ad alcune ambizioni che la storiografia, sapere "onnivoro" secondo la definizione di Braudel, coltiva a partire dalla rivoluzione delle "Annales" e non solo: l'idea di una storia "totale", che vuole mettere al centro dei suoi interessi gli uomini nel tempo in tutte le loro manifestazioni e relazioni; il passaggio da una storia-racconto a una storia-problema, più attenta a indagare e a restituire la complessità delle vicende e dei processi storici. Ma c'è di più: dobbiamo chiederci se riteniamo soddisfacenti i modelli tradizionali di temporalità e di causalità, oltre che di narrazione, che di fatto confliggono con la logica e la struttura dell'ipertesto.

Tempo e causalità

L'idea di un tempo storico ridotto alla cronologia e alla successione, computabile in unità atomizzate disposte lungo una linea uniforme e irreversibile, è stata da tempo messa in discussione dagli storici. Essa infatti tende a generare modelli di spiegazione e di interpretazione inadeguati suggerendo per esempio analogie improprie tra la successione temporale e la relazione di causa-effetto (*post hoc, ergo propter hoc*). Essa richiede inoltre un elevato livello di astrazione e, per questo, ha sempre presentato notevoli difficoltà di corretta comprensione sul versante dell'insegnamento/apprendimento. La cronologia è certamente un potente organizzatore cognitivo ma rischia, se assunto in modo acritico e

unilaterale, di generare più problemi di quanti non ne risolva. A un'idea di tempo lineare molti storici, in particolare la "scuola" delle "Annales", hanno contrapposto l'idea della pluralità e della complessità dei tempi storici. Ciò non esclude l'ordine cronologico, ma aggiunge e sovrappone a esso la durata, cioè la possibilità di smontare il passato in un insieme di fatti e processi caratterizzati da tempi storici diversi. Nella definizione di "durata", l'elemento quantitativo dello "spessore" temporale dei fenomeni storici e la cronologia si accompagnano ad altri elementi, decisivi, riguardanti il rapporto permanenza/mutamento, continuità/discontinuità. Sono infatti i mutamenti, la loro intensità, la loro relazione con le persistenze a caratterizzare e qualificare il tempo storico e a differenziare i fenomeni storici in relazione alla durata. Il tempo non è dunque esterno ai "fatti", esso sta nei "fatti" ed è una loro proprietà; ma il tempo è anche prodotto dallo storico che, manipolando concetti temporali, costruisce i "fatti", li ordina, li mette in relazione. Questo schema temporale a dimensioni multiple include la cronologia come strumento di orientamento, ma non si esaurisce in essa. Esso consente una maggiore profondità dello sguardo analitico sul passato, non produce una semplice rievocazione di ciò che è accaduto o si pensa sia accaduto, ma un discorso storico che aggiunge alla raccolta ed elaborazione delle informazioni il valore della distanza e dell'intelligenza. Nella pratica didattica esso può funzionare come antidoto al rischio della banalizzazione, induce domande "legittime" (delle quali cioè non si conosce la risposta), promuove educazione alla temporalità, nonché capacità di comprensione di contesti storici complessi.

Considerazioni in parte analoghe possono essere fatte in riferimento al concetto di causalità. Risultano infatti evidenti i limiti di un'idea di causalità semplice e i rischi di determinismo ingenuo o gli errori di comprensione da essa provocati:

Gli avvenimenti hanno delle cause, ma non sempre le cause hanno delle conseguenze [...], le possibilità che i diversi avvenimenti hanno di accadere sono ineguali [...], ciò che si chiama la causa non è mai altro che una delle cause ritagliabili nel processo. In effetti il numero delle cause è indefinito²⁹.

La spiegazione storica, se da una parte ha bisogno di individuare delle cause, non può dall'altra parte ammettere una generalizzazione dei nessi causali individuati mediante leggi, e non può quindi diventare spiegazione scientifica, cioè deduttiva e nomologica. In quanto spiegazione causale essa

contiene degli elementi di generalità: ciò che non è coincidenza fortuita ha vocazione a riprodursi. Ma è impossibile indicare esattamente ciò che è destinato

a riprodursi, e sotto quali condizioni [...]. La storia appare come una semplice descrizione di ciò che è accaduto. Essa spiega come le cose sono andate, le fa comprendere³⁰.

Lo spostamento dell'accento dal termine "causa" al termine "fattore" e alla pluralità dei "fattori" o la sostituzione, in alcuni casi, del termine "causa" con il termine "origine", che designa l'avvio di processi i cui esiti non possono essere dedotti dalle loro premesse, ci mostrano come nel discorso storico l'idea di causalità lineare abbia perso da tempo il diritto di cittadinanza a favore di una concezione complessa e stratificata delle relazioni di causa-effetto.

Tra storia-racconto e storia-problema

Di che cosa parliamo quando coniughiamo storia e narrazione? Fino a che punto nell'ipertesto questo intreccio può essere rappresentato e comunicato senza perdere il suo spessore problematico?

La contrapposizione tra "storia-racconto" e "storia-problema" è stata efficacemente illustrata da François Furet³¹, il quale ha indicato nella scelta per la "storia-problema" l'elemento di rottura della storiografia delle "Annales" nei confronti dell'approccio tradizionale. Lo storico rinuncia dunque al modello del racconto biografico e nello stesso tempo al "magistero sociale" legato alla sua capacità di dare senso agli eventi raccontati collocandoli in una rete di fini e di significati condivisi. La crisi dell'idea di progresso e della nozione di una storia globale e lineare, modellata sulla storia europea e dell'Occidente, non consente più questa operazione. Lo storico non ha più la pretesa di raccontare tutto quello che è accaduto, egli pone piuttosto questioni selettive al passato, cerca di individuare e spiegare un problema, concettualizza gli oggetti della sua inchiesta, mentre le conclusioni del suo lavoro non possono essere separate dai procedimenti di verifica che lo sottendono.

Il prezzo da pagare per questa riconversione è l'esplosione della storia in storie, è la rinuncia dello storico ad un magistero sociale. Ma le acquisizioni in termini di conoscenza giustificano forse queste rinunce: la storia oscillerà sempre fra l'arte del racconto, l'intelligenza del concetto ed il rigore delle prove; ma le sue prove sono più sicure ed i suoi concetti sono più espliciti, la conoscenza non può che guadagnarci e l'arte del racconto non perde nulla³².

A questa posizione si è contrapposta la rivalutazione della narrazione operata da Lawrence Stone, che in suo saggio del 1979³³ ha ribadito il valore della storia narrativa:

Per narrazione si intende l'ordinamento del materiale in una sequenza cronologica, e la finalizzazione del contenuto ad un'unica trama coerente, sia pure intersecata da digressioni trasversali. In due modi essenziali la storia narrativa si distingue da quella strutturale: nel suo assetto descrittivo piuttosto che analitico, e nell'interesse focalizzato sull'uomo piuttosto che sulle circostanze. Si occupa quindi del particolare, dello specifico, piuttosto che del collettivo, dello statistico. La narrazione è un modo di scrivere storia, certo, ma è anche una modalità che influisce sui contenuti e sul metodo, e ne è a sua volta influenzata³⁴.

Nella sua ricerca su tempo e racconto³⁵ Paul Ricoeur ha messo in evidenza come tra conoscenza storica e competenza narrativa esista un rottura epistemologica che può essere collocata a tre livelli:

a) al livello delle procedure, data l'importanza e l'autonomia della forma esplicativa nel discorso storico. Lo storico, infatti,

è nella stessa condizione del giudice: è posto in una situazione reale o potenziale di contestazione e deve tentare di provare che una certa spiegazione è migliore di un'altra. Cerca quindi dei "garanti" e tra questi, al primo posto, vengono le prove documentarie³⁶.

Ciò comporta, oltre a un lavoro di concettualizzazione, la ricerca dell'oggettività in quanto attesa che i fatti riferiti da storie diverse possano raccordarsi e che i risultati raggiunti da ricercatori diversi sullo stesso tema possano reciprocamente integrarsi, e infine la coscienza dei limiti derivanti dalla propria implicazione ideologica;

b) al livello delle entità in gioco: la storia, a differenza del racconto, mette al posto del soggetto delle azioni delle entità anonime. Nella storia non ci sono personaggi, mentre senza personaggi non c'è racconto;

c) al livello della temporalità: il tempo storico non è riferito al vivo di una coscienza soggettiva, la sua struttura è proporzionata alle procedure e alle entità proprie del discorso storico e si articola in una molteplicità di tempi della storia. Ma la storia, osserva Ricoeur, non può rompere i suoi legami con il racconto, pena il venir meno dei caratteri fondanti che la differenziano dalle scienze sociali. Raccontare è già spiegare, come afferma Paul Veyne³⁷ quando sostiene che in storia non esiste spiegazione ma organizzazione del racconto in un intrigo comprensibile. Spiegare di più significa raccontare meglio. È evidente che qui "spiegare" significa "far comprendere" e non ricondurre il fenomeno studiato a una o più "leggi", così come avviene nel campo delle scienze naturali. Il «paradosso della comprensione storica»³⁸ sta, secondo Ricoeur, nel fatto che se da una parte la storia non può fare a meno della narrazione se vuole mantenere una differenza con le scienze sociali, dall'altra parte essa propone una spiegazione che, in quanto storica, si

fonda sulla ricerca e sul rapporto con le fonti ed è quindi diversa dalla spiegazione legata alla forma del racconto.

Il dibattito su narrazione e storia e sul “discorso della storia” si è ampiamente sviluppato nel corso degli ultimi due decenni³⁹ e non è certo questa la sede per darne un resoconto esauriente. Può essere utile invece provare a ricavare da tale contesto problematico e di discussione alcune osservazioni sul discorso storico da utilizzare nell’ambito che qui ci interessa, che è quello della discussione sul rapporto tra storia, ipertesto, nuove tecnologie.

«Descrizione densa»

La storia è innanzitutto storiografia, cioè scrittura della storia. Quando parliamo di storia noi parliamo soprattutto di testi storici. Sta in questo, forse, l’aspetto più interessante e problematico del rapporto tra storia e ipertesto: quali aspetti della storiografia sono rilevanti per qualsiasi operazione che si proponga di dare forma ipertestuale alla conoscenza storica? Quali elementi propri del testo storico vanno tenuti presenti nel momento in cui si vuole costruire un ipertesto storico?

Michel de Certeau, riflettendo sull’«operazione storiografica»⁴⁰, ha sottolineato l’«inversione scritturale» del discorso storico: mentre la ricerca opera seguendo il percorso che va dal presente al passato, l’esposizione procede secondo l’ordine inverso, dal passato al presente; mentre la ricerca non ha mai fine, il testo è “chiuso”. Il discorso storico produce un contratto enunciativo tra emittente e destinatario, tra autore e lettore, che richiama un «patto di verità»: esso pretende di dare un contenuto vero sotto forma di narrazione. Il discorso storico è stratificato, composto da strati non omogenei, comprende il suo “altro” (cronaca, archivio, documento) e si dà il potere di «dire quello che l’altro significa senza saperlo» attraverso note, rinvii, citazioni. La citazione lo accredita dando un effetto di verosimiglianza al racconto e di convalida al sapere, introduce nel testo un extratesto necessario e assegna così a esso una credibilità referenziale. La scrittura della storia compone con un insieme coerente di unità concettuali una “messa in scena”. Essa costruisce un’architettura del testo, simile all’architettura dei luoghi e dei personaggi della tragedia, in uno spazio di scrittura nel quale convivono, con esiti non sempre controllati, documenti, racconti di avvenimenti, concettualizzazioni, interpretazioni.

Gli storici, la cui pratica storiografica rientra nel campo della microstoria, hanno riportato l’accento sulla funzione della narrazione nel comunicare i risultati della ricerca: il racconto permette di mostrare il reale funzionamento di aspetti della società, altrimenti deformati da

operazioni di generalizzazione; oggetto del racconto sono anche le procedure della ricerca stessa, la scoperta dei limiti documentari, il modo in cui si costruisce l'interpretazione⁴¹. Non esiste quindi uno storico-narratore onnisciente, e all'argomentazione assertoria si sostituisce il dialogo con il lettore, invitato a partecipare al processo di montaggio del discorso storiografico. In questo ambito si pone con forza il problema della prova e del rapporto tra storia, retorica e prova, richiamato da un recente libro di Carlo Ginzburg⁴².

Particolare interesse può rivestire infine per il nostro discorso il riferimento, comune nella microstoria ma non solo in essa⁴³, alla «*thick description*» (descrizione densa) indicata dall'antropologo Clifford Geertz come modello e prospettiva del suo lavoro sul campo⁴⁴. L'aggettivo *thick*, osserva il curatore dell'edizione italiana Francesco Remotti, «significa “denso”, “spesso”, ma anche, nella particolare accezione di Geertz, “complesso”, “stratificato»⁴⁵. Una «*thick description*» è

la fissazione in uno scritto della serie altrimenti evanescente di occasioni o fatti significanti, interpretati attraverso l'inserimento in un contesto che è il flusso del discorso sociale, in un lavoro microscopico che da conoscenze molto approfondite di faccende estremamente piccole giunge alle più ampie interpretazioni e alle sintesi astratte⁴⁶.

Il corrispettivo della «descrizione densa» è, nella teoria, la diagnosi, e cioè la generalizzazione all'interno dei casi secondo il modello dell'inferenza clinica:

Invece di cominciare con una serie di osservazioni e tentare di sottoporle ad una legge che le governi, questa inferenza comincia con una serie di segni (presumibilmente) significativi e cerca di collocarli entro una struttura intelligibile⁴⁷.

Tecnologie/conoscenza

Il discorso qui avviato potrebbe continuare, ma gli accenni fatti possono contribuire a porre in termini meno schematici, e soprattutto meno preoccupati, la questione del rapporto tra storia e ipertesto. Non si tratta infatti di una relazione univoca tra due campi del sapere e del saper fare, reciprocamente impermeabili: se è vero che l'ipertesto modifica il modo in cui entriamo in rapporto con la conoscenza storica e il modo di comunicarla, è anche vero che alcuni cambiamenti in atto nel corso degli ultimi decenni nei contenuti, nei metodi, nei processi propri della conoscenza storica alludono a possibili sviluppi delle tecnologie ipertestuali o almeno di ciò che noi, in quanto studenti/studiosi di

storia, vorremmo fare con esse. Le relazioni tra «tecnologie dell'intelligenza»⁴⁸ e processi di conoscenza sono meno rigide e univoche di quanto non possano apparire a prima vista⁴⁹.

Nell'ipertesto, osserva Ortoleva, sono presenti due elementi caratteristici dei nuovi *media* del Novecento: il montaggio (cinema) e il flusso (radio, televisione)⁵⁰. L'ipertesto li comprende entrambi e ad essi aggiunge l'interattività, intesa non solo come interattività intransitiva (l'utente svolge una determinata attività per ricevere e interpretare il messaggio), ma anche come interattività transitiva (l'utente retroagisce sul programma scegliendo tra i percorsi e le combinazioni di testi, immagini, suoni proposti)⁵¹.

Riguardo all'ipertesto di contenuto storico si delineano due diverse linee di tendenza: la prima usa la tecnologia ipertestuale per ampliare la possibilità di movimento all'interno di ampie basi documentarie, la seconda lo vede come «una macchina di costruzione di percorsi interpretativi non meno ma più sofisticati di quelli permessi dal testo»⁵². Nel primo caso prevalgono la struttura della banca dati e le tecnologie di *information retrieval*⁵³: i dati sono indicizzati e le informazioni sono organizzate prima della loro lettura e consultazione da parte dell'utente. Molti dei cd-rom di argomento storico attualmente in circolazione hanno queste caratteristiche⁵⁴, che li rendono utili ed efficaci più come opere di *reference*, di supporto alla documentazione e/o di divulgazione, che non per finalità didattiche. La loro consultazione e il loro utilizzo infatti presuppongono, come tutte le enciclopedie, che il lettore sia già in possesso di quadri concettuali, strutture, regole di funzionamento, conoscenze significative, propri del campo del sapere trattato. In contesti di insegnamento/apprendimento tutto questo non può essere presupposto, ma rappresenta piuttosto l'ambito specifico di intervento, l'obiettivo che ci si propone di raggiungere. Bisogna inoltre distinguere tra l'attività del lettore che seleziona un suo percorso tra quelli predisposti al fine di ottenere una determinata informazione e l'attività del discente che sta ristrutturando le sue conoscenze e il suo rapporto con un sapere dentro un processo di apprendimento⁵⁵. In entrambi i casi possiamo parlare di "attività" e "libera scelta", ma il contesto e le finalità, nonché i contenuti, sono evidentemente diversi. La seconda delle linee di tendenza indicate prefigura invece un ipertesto che assume come modelli di riferimento la scrittura saggistica e il «laboratorio dello storico»⁵⁶: una scrittura che mostra il farsi del ragionamento e la sua architettura interna, una "messa in scena" della genesi e dei percorsi, delle argomentazioni e delle prove del discorso storico. L'interpretazione attraversa il racconto e le fonti senza farsi schiacciare su di essi. Un discorso "saggistico" che, secondo il modello degli *Essais* di Montaigne,

propone un itinerario mentale tra testi e fonti e nello stesso tempo si pone in discussione per esplorare ogni possibile alternativa. L'interesse per questo tipo di ipertesto e per il suo uso in ambito didattico non deriva principalmente dalla quantità di dati che contiene, ma dalla possibilità che esso offre all'utente di accrescere e/o ristrutturare il suo patrimonio conoscitivo, di partire dalle informazioni organizzate e dai percorsi predisposti per trasformarli in conoscenze significative.

Ipertestualità

È opinione diffusa che libro e ipertesto si contrappongano radicalmente: da una parte la linearità, la sequenzialità, la rigidità e la gerarchia dei percorsi di lettura, la centralità dell'autore ecc.; dall'altra parte la non-linearità, la discontinuità, la flessibilità, la libertà del lettore ecc. Questa contrapposizione, se evidenzia i caratteri di novità dell'ipertesto, rischia d'altro canto di diventare una schematizzazione improduttiva, ma soprattutto non conseguente rispetto a quella che possiamo considerare la comune definizione di ipertesto come un insieme di blocchi di testo, detti "nodi", e un insieme di collegamenti e rimandi, detti «*links*», tra tali blocchi o all'interno di un blocco. L'idea che la struttura dell'ipertesto non possa che essere "debole", e cioè caratterizzata da indipendenza dei blocchi testuali e assenza di percorsi privilegiati, è legata al fatto che la discussione teorica sugli ipertesti è stata fortemente influenzata da posizioni e impostazioni teoriche decostruzioniste e post-strutturaliste⁵⁷. Il concetto di ipertesto, in realtà, non si contrappone a quello di testo lineare, ma lo include. Detto in altri termini: è possibile distinguere vari gradi e tipi di ipertestualità o di complessità ipertestuale uno dei quali, che potremmo definire di "grado zero", corrisponde al testo lineare/sequenziale. Questa distinzione consente di valutare caso per caso, in relazione a contenuti, destinatari, obiettivi della comunicazione, quale livello di complessità e quale architettura dell'ipertesto siano più adeguati agli scopi che si vogliono raggiungere.

Un ipertesto sulla caduta dell'impero romano potrebbe includere diverse spiegazioni alternative presentate senza alcun tentativo di coordinamento o conciliazione. Invece di esaminare una singola narrazione, il lettore si muoverebbe fra più narrazioni, ciascuna delle quali incorporerebbe una spiegazione. Uno storico accademico probabilmente negherebbe il valore storiografico di un simile ipertesto [...]⁵⁸,

ma, si può aggiungere, un insegnante o uno studente di storia apprezzerebbero l'utilità e la "maneggevolezza" di questo strumento di lavoro. La

scrittura di un ipertesto è una «scrittura di secondo livello», nella quale i testi sono concepiti come strutture di possibili strutture. Essa è una

scrittura topografica [...]. La scrittura elettronica ha un duplice carattere visivo e verbale. Non equivale alla scrittura in uno spazio, ma piuttosto alla scrittura con spazi, cioè unità dotate di identità nello spazio. La scrittura topografica si oppone all'idea che lo scrivere debba essere asservito al linguaggio parlato⁵⁹

e quindi alla sua linearità e sequenzialità.

Le domande attorno alle quali stiamo lavorando potrebbero dunque essere riformulate nei seguenti termini: quali forme di ipertestualità possono essere considerate più adatte al discorso storico e alla sua comunicazione in ambito didattico? Quali ipertesti per quale storia e per quali finalità?

Tipi di ipertesto

Molte tipologie formulate in relazione agli ipertesti come strumenti di apprendimento e di individualizzazione del processo di acquisizione delle conoscenze⁶⁰ (reticolare, ad albero, semigerarchica, assiale, sequenziale) si collocano sul piano bidimensionale della scrittura *in* uno spazio e in questo modo rischiano di non tenere conto della natura tridimensionale della «scrittura topografica» come «scrittura *con* spazi». Un interessante tentativo di dare corpo all'analisi di questo aspetto della questione è nel libro di G. Bettetini, B. Gasparini, N. Vittadini, *Gli spazi dell'ipertesto*⁶¹. Gli autori analizzano l'ipertesto come prodotto comunicativo e privilegiano

la nozione di spazio come chiave euristica che consenta una lettura integrata dei tre livelli di cui si compone la dimensione comunicativa dell'ipertesto: organizzazione dei contenuti, prefigurazione delle dinamiche di fruizione e visibilità di entrambi⁶².

Vengono così individuati tre spazi⁶³: *a*) lo spazio logico, fondato su una organizzazione topologica dei contenuti nonché sulla definizione di legami di gerarchia e di pertinenza tra essi in base a categorie spaziali (centro/periferia, vicino/lontano); *b*) lo spazio visibile, cioè il modo in cui lo spazio logico si rende visibile all'utente attraverso l'interfaccia di navigazione e l'interazione tra più codici e linguaggi; in esso sono all'opera sia una sintassi «esterna», che connette il singolo nodo agli altri nodi, sia una sintassi «interna», che connette le componenti della singola pagina; *c*) lo spazio agito, in cui si svolgono le dinamiche di fruizione, che si articolano in azioni nello spazio, e di «attualizzazione» del

testo virtuale. Qui diventa rilevante scoprire come e in quale direzione vengano sollecitati l'interazione del fruitore e il suo "fare epistemico", inteso come articolazione di percorsi di ricerca consoni ai propri interessi e scopi. Per ognuno degli spazi indicati è possibile individuare varie tipologie: per lo spazio logico, un'organizzazione dei contenuti per blocchi paralleli, per galassie, reticolare; per lo spazio visibile, l'organizzazione della sintassi interna (esclusione/inclusione, contrasto, giustapposizione) o le strutture della sintassi esterna (coesione, dispersione), nonché i modi in cui vengono simbolizzati i contenuti e i loro rapporti (metafora, metonimia⁶⁴); per lo spazio agito, le diverse modalità con cui l'utente "entra" nell'ipertesto e quindi i tipi di "navigazione" possibili (esplorazione, consultazione, ricerca, leggere per imparare, labirinto, dialogo).

Storia digitale

Possiamo riferire le osservazioni fatte finora sia al mondo *off line* (ipertesti di argomento storico contenuti in cd-rom), sia al mondo *on line* (siti di contenuto storico su Internet). Occorre certo tenere presenti le differenze tra questi due mondi, che riguardano soprattutto (e non è poco) la maggiore ricchezza e flessibilità del *software* disponibile per l'*off line* rispetto ai limiti dei linguaggi di marcatura utilizzati nell'*on line*, ma è anche vero che per gli aspetti del problema che stiamo considerando non ci sono grandi differenze tra i due mondi.

Su Internet troviamo due lavori che possiamo considerare pertinenti a una parte significativa delle cose finora dette: il "libro piramidale" di Robert Darnton sulla Parigi pre-rivoluzionaria del Settecento, *An Early Information Society: News and the Media in Eighteenth Century Paris*, 2000, <http://www.historycooperative.org/journals/ahr/105.1/ah000001.html>; l'archivio digitale *The Valley of Shadow*, <http://valley.vcdh.virginia.edu>, progettato e realizzato nell'Università della Virginia da una *équipe* diretta da Edward L. Ayers. Esistono molte differenze tra queste due opere, ma una caratteristica ad esse comune va sottolineata: in entrambi i casi assistiamo a tentativi di coniugare ricerca storica e ricerca didattica, di utilizzare cioè le tecnologie digitali non soltanto per collocare la raccolta e l'offerta di documentazione, la scrittura della storia, la comunicazione nel quadro di maggiore ricchezza e flessibilità reso da esse possibile, ma anche per proporre percorsi e contesti di arricchimento delle conoscenze pensati in funzione dell'apprendimento della storia.

Robert Darnton, docente all'Università di Princeton e storico della cultura europea del Settecento, ha individuato nel "libro piramidale"⁶⁵

il possibile punto di intersezione tra storia e nuove tecnologie. Il libro elettronico è costituito da più strati, disposti come in una piramide: nello strato superiore c'è un resoconto della ricerca storica e dei suoi risultati, che può essere pubblicato anche a stampa; lo strato successivo contiene monografie su aspetti specifici riguardanti l'oggetto della ricerca; un altro strato riporta fonti di vario genere (testi, immagini, suoni); segue uno strato che riporta una selezione del dibattito storiografico sui temi trattati; negli strati successivi si trovano i supporti didattici e, infine, un *forum* di discussione con i lettori. Nella realizzazione di *An Early Information Society: News and the Media in Eighteenth Century Paris*, Darnton ha seguito lo schema indicato, fornendo un ampio corredo di fonti scritte, sonore e visive sui luoghi di ritrovo e di svago della Parigi pre-rivoluzionaria, e utilizzando a tal fine le risorse delle tecnologie multimediali e telematiche.

The Valley of the Shadow è invece, nel suo nucleo centrale, un archivio digitale che raccoglie materiali di vario genere riguardanti la vita e le vicende di due città (Staunton, Virginia; Chambersburg, Pennsylvania) collocate ai due estremi della stessa valle e schieratesi durante la guerra di secessione su fronti contrapposti. I dati contenuti in questo archivio (censimento delle due contee dal 1850 al 1880, l'intera collezione degli otto giornali ivi pubblicati nello stesso periodo, dati su schiavi e proprietari di schiavi, informazioni sui 15.000 soldati membri delle due comunità ecc.) sono riproduzioni elettroniche di originali conservati in diversi luoghi. Tutte queste informazioni sono consultabili separatamente o sono integrate in materiali narrativi organizzati in modo ipertestuale. Viene così riprodotto il continuo andirivieni tra interpretazione, narrazione, fonti, tra ipotesi di lavoro sul passato e documenti d'archivio che possono smentirle o rafforzarle, che caratterizza l'attività dello studioso nell'archivio. Il progetto prevede inoltre di affiancare al sito *web* dei cd-rom costruiti attorno a un "album" interattivo che organizza la storia delle due città in spazi tematici e cronologici, nonché due libri dedicati alla storia della guerra di secessione a livello nazionale e a ciò che la guerra di secessione è stata per le due contee.

Edward L. Ayers⁶⁶ ritiene che la storia ipertestuale sia uno strumento che consente un miglioramento del lavoro dello storico sia a livello analitico, permettendo di pensare in modo più rigoroso, sia a livello estetico, consentendo di scrivere in modi che permettano di trattare sequenze multiple, voci plurali, diverse esperienze del tempo. Gli eventi reali sono più complicati e hanno più inizi e più conclusioni di quanto non risulti dalle pagine degli storici. Avere a disposizione uno spazio più complesso consentirebbe allo storico di combinare strutture e processi, spazio e tempo, e di collocare i documenti in ampi sistemi

dinamici. Tali sistemi, come quelli di *The Valley of the Shadow*, sono tali da non spingere alla reificazione, che è la minaccia costante quando si parla di strutture, né all'imprecisione o alla teleologia, che emergono quando si parla di processi. La storia ipertestuale permette di pensare a modi diversi di costruire narrazioni stratificate, ramificate, nidificate, nonché di presentare le fonti e costruire argomentazioni.

Ipertesti e apprendimento

Quali risultati può dare la storia ipertestuale in sede di insegnamento/apprendimento⁶⁷? Quali e quanti apprendimenti si realizzano effettivamente con un ipermedia storico? Come è possibile verificare ciò?

L'ipotesi che tali risultati siano positivi e possano in una certa misura rinnovare in profondità l'insegnamento/apprendimento della storia nella scuola italiana è un buon punto di avvio per «sensate esperienze» e «necessarie dimostrazioni»⁶⁸. Ci muoviamo infatti in un'area di sperimentazione e di ricerca in corso, nella quale è difficile indicare acquisizioni certe e inequivocabili data la complessità e la varietà di situazioni, contenuti, contesti in cui procedere ad analisi e verifica. In linea generale si può infatti affermare che

dopo circa quindici anni dalla comparsa sul mercato di sistemi di sviluppo multi-ipermediale, le ipotizzate potenzialità cognitive dei loro prodotti, attualmente fruibili *off line*, attraverso cd-rom distribuiti addirittura nelle edicole, e *on line*, rintracciabili "in" e scaricabili "da" predisposti siti Internet (liberi o ad accesso riservato), sono state scarsamente verificate da ricerche empiriche svolte sul campo⁶⁹.

Il filone di ricerca maggiormente seguito, soprattutto negli Stati Uniti, ha privilegiato l'analisi della fruizione di prodotti ipermediali da parte di adulti in riferimento ai prodotti di *entertainment* o, al massimo, di *edutainment*. Laddove l'indagine è stata rivolta a specifici contesti di apprendimento, è invece prevalsa la messa a fuoco degli effetti cognitivi, metacognitivi e motivazionali della produzione in classe di *ipermedia*. Nella letteratura esistente su questo tema, in ogni caso, non sempre l'attenzione è rivolta agli ipertesti di argomento storico, ma vengono privilegiati altri ambiti disciplinari (italiano, lingue, scienze naturali).

Una prima e ovvia osservazione è dunque che occorre distinguere tra fruizione e produzione: le questioni legate alla verifica dei risultati dell'apprendimento si pongono in termini diversi se gli studenti, con o senza la guida dell'insegnante di storia, "leggono" un ipertesto o se invece lo "scrivono". L'accento posto su quest'ultimo aspetto del proble-

ma, se ha indubbe ragioni di pertinenza e di interesse legate a un'impostazione che ne privilegia gli elementi "costruttivi" o, per meglio dire, "costruzionisti", ha per molti versi lasciato in ombra la questione degli strumenti e delle modalità di analisi di ciò che accade quando uno o più studenti utilizzano un *ipermedia* fatto da altri⁷⁰.

Tra le cose che accadono possiamo ipotizzare, ad esempio, che buona parte dei testi scritti vengano "saltati", sia perché leggere al computer è un'operazione scomoda, sia perché è molto più facile che l'attenzione venga attratta da immagini, fisse o in movimento, o da grafici e altri elementi. Ciò significa che l'uso dei testi scritti, di dimensioni non eccessive, va calibrato a seconda delle necessità, che cioè essi devono essere funzionali e/o necessari al buon proseguimento della navigazione, alla comprensione degli altri materiali, alla comprensione delle regole che governano la struttura dell'*ipermedia*. Dalle osservazioni svolte in alcune ricerche sul campo, alcune delle quali specificamente dedicate alla "lettura" di *ipermedia* di storia⁷¹, emerge infatti la prevalenza di stili di navigazione caratterizzati dal "salto" del testo scritto e dalla carenza di approfondimento. Un altro aspetto che è stato sottolineato è la maggiore attenzione per l'esplorazione: ogni ipertesto, se fatto bene, si presenta come un mondo da esplorare e come tale richiede che se ne comprenda la struttura, la logica interna, la topologia. Chi naviga deve fare supposizioni su ciò che si nasconde dietro un "punto caldo" e ragionare su ciò che lo aspetta a partire dal luogo in cui si trova. Viene così attivata una modalità di apprendimento non fondata sulla sequenzialità e sugli specifici contenuti, ma sul tentativo di costruire uno sguardo d'insieme. L'ipertesto spinge così a «guardare allo stesso tema o oggetto da vari punti di vista, ad integrare conoscenze diverse»⁷² e a considerare quel campo del sapere come un territorio da visitare, un *criss-crossed landscape*, e cioè un paesaggio da percorrere partendo da punti di vista diversi.

3

Giochi

Simulazioni

Sul tema del rapporto tra nuove tecnologie, contesti di apprendimento/insegnamento, storia, Domenico Parisi propone, in un suo recente libro⁷³, alcune interessanti considerazioni a partire da una tesi principale: l'insegnamento della storia nella scuola deve cambiare radicalmente riguardo a finalità, contenuti, metodi. Questo cambiamento è nello stesso tempo necessario e possibile: necessario, per la crisi che

l'insegnamento della storia attraverso nella scuola italiana; possibile, perché la tecnologia consente di spostare radicalmente il suo asse principale da un apprendimento attraverso il linguaggio a un apprendimento attraverso l'esperienza.

Il primo tipo di apprendimento è proprio della scuola, è cioè un apprendimento "esplicito", in un contesto formale in cui la conoscenza viene trasmessa da chi la possiede a chi non la possiede attraverso la mediazione del linguaggio; il secondo tipo di apprendimento si verifica nella concretezza delle situazioni e in contesti non sempre formalizzati, ha carattere "implicito", si realizza attraverso l'osservazione diretta e la manipolazione di fenomeni e di aspetti della realtà. Entrambi questi tipi di apprendimento hanno pregi e difetti sui quali esiste una lunga tradizione di ricerca e dibattito in psicologia e in pedagogia. L'apprendimento attraverso il linguaggio ha rappresentato finora l'unica modalità praticabile per quanto riguarda la trasmissione di conoscenze storiche, perché non è possibile fare esperienza diretta di ciò che è successo nel passato. Possiamo certamente osservare le tracce e i sedimenti del passato, ma abbiamo bisogno che qualcuno ce ne parli e ci faccia capire il loro significato. Il discorso storico è, per definizione, privo di referente, non ha cioè alcuna possibilità di rimandare a un oggetto che stia fuori di esso: ciò di cui parla non esiste più⁷⁴.

Il computer consente, sostiene Parisi, di superare questa situazione perché, grazie alla sua potenza di calcolo, è in grado di "visualizzare", cioè rendere visibile, ciò che altrimenti non potrebbe esserlo. È possibile infatti realizzare un *software* basato su modelli simulativi dei fenomeni del passato che vogliamo studiare e, in questo modo, osservarli e manipolarli. Una simulazione è

un modello scientifico di un qualche fenomeno formulato in termini tali (cioè precisi, completi, internamente coerenti ecc.) che può essere trasformato in un linguaggio di programmazione e quindi può "girare" in un computer⁷⁵.

Esistono due tipi di simulazioni di contenuto storico: simulazioni "storiche" in senso stretto, che si riferiscono a specifici fenomeni storici; simulazioni "tipologiche", che si riferiscono a tipi di fenomeni che si possono verificare in tempi e luoghi diversi a determinate condizioni. Si possono pertanto ipotizzare dei laboratori didattici di storia nei quali gli studenti interagiscono al computer con simulazioni di fatti o processi storici e in questo modo conoscono dei modelli del passato, ne verificano i risultati, possono studiare la «storia controfattuale»⁷⁶, che cioè non è successa ma che sarebbe potuta succedere. Una simulazione dell'espansione assira in Medio Oriente dal XIV secolo a.C. al VII secolo

a.C. viene infine presentata da Parisi come esempio e prototipo di «simulazione storica»⁷⁷.

«Esostoria»?

Al di là del merito del discorso sulla simulazione e sui suoi usi didattici, su cui ritorneremo, la proposta di Parisi è fortemente intrecciata con una serie di considerazioni e di proposte di carattere generale sulla storia e sul suo insegnamento sulle quali vale la pena di soffermarsi: la storia è, nello stesso tempo, memoria e comprensione del passato e le due cose non vanno necessariamente insieme; l'insegnamento della storia è stato da sempre concepito come teso a rafforzare l'identità di gruppo, accentuandone il carattere di memoria a scapito della comprensione; oggi, nel contesto della globalizzazione, non ha più senso soffermarsi sul racconto di un passato per formare identità "locali". Se la crisi dell'insegnamento della storia nasce da situazioni e processi di questo genere, la via d'uscita è quella dell'eliminazione dell'aspetto "memoria" e lo sviluppo della storia come comprensione scientifica del passato dell'umanità, che vuole identificare il perché dei processi e dei fenomeni che lo hanno caratterizzato. La storia, disciplina «concettualmente pigra»⁷⁸, deve diventare «esostoria», per ricostruire «la storia degli esseri umani dall'esterno, cioè guardandoli come una qualunque entità in mezzo alle altre, come fa la scienza per ogni fenomeno della realtà»⁷⁹. A questo scopo occorre che essa superi

un'epistemologia che tende a negare la possibilità stessa di produrre spiegazioni del passato analoghe alle spiegazioni che la scienza cerca – e spesso riesce a dare – per gli altri fenomeni della realtà⁸⁰.

In questo ambito si inserisce, oggi nella scuola, la ricerca su storia, nuove tecnologie, simulazioni.

Queste considerazioni, se da una parte hanno il merito di collocare il tema delle nuove tecnologie sullo sfondo di questioni importanti, legate al senso del "fare storia" e dell'insegnare/apprendere storia, corrono tuttavia un forte rischio di semplificazione nell'affrontare nodi intricati come quelli della "scientificità" della storia e del rapporto tra storia e memoria. È vero infatti che la memoria è stata usata e continua a essere usata come strumento delle politiche dell'identità, funzionali alla costruzione di "piccole narrazioni" e "piccole patrie" in un'epoca di sradicamenti e interdipendenze.

Molti storici ragionano da tempo su questi temi, sottolineando che «memoria e storiografia non sono necessariamente convergenti»⁸¹, ma

questo non li porta necessariamente a «dichiarare guerra alla memoria»⁸² o a far coincidere l'aspirazione alla scientificità del loro lavoro con l'eliminazione di ogni riferimento alla soggettività propria e degli uomini e delle donne del passato le cui vicende essi studiano⁸³. Né d'altronde è ancora possibile, come afferma lo stesso Parisi⁸⁴, contrapporre le scienze naturali, “dure” ed esplicative, alla storia, intesa come comprensione e interpretazione. La scienza ha scoperto infatti che la realtà di cui si occupa è fatta non soltanto di sistemi semplici, ma anche e soprattutto di sistemi complessi, che hanno caratteristiche più simili ai fenomeni studiati dallo storico che non ai fenomeni tradizionalmente studiati nei laboratori delle scienze naturali. Sembra dunque contraddittorio parlare di «esostoria» come studio scientifico della «storia degli esseri umani dall'esterno» e nello stesso tempo richiamarsi ai sistemi complessi, se è vero che

il pensiero epistemologico contemporaneo è caratterizzato dalla riscoperta dei due termini della relazione conoscitiva: il soggetto e l'oggetto. Il soggetto non è più considerato come un semplice *ricevitore* dell'oggetto, mentre l'oggetto non è più un puro prodotto del soggetto, né un dato aprioristicamente inteso. La conoscenza diviene una interazione tra i due termini dove la “risposta” è condizionata dalla “domanda”, e da *come* è stata formulata la domanda⁸⁵.

Modelli e giochi

Il tema delle simulazioni e del loro rapporto con i modelli di spiegazione e di interpretazione da una parte, con i giochi e il loro uso didattico dall'altra, è a partire dagli anni Settanta in Italia al centro di convergenti interessi in vari campi della ricerca scientifica e della ricerca didattica⁸⁶.

Possiamo intendere qui per “modello”, con particolare riferimento alla ricerca storiografica e alla didattica della storia, una concettualizzazione parziale, intermedia tra i dati e le teorie di riferimento, relativamente semplice e congrua ai dati che si intende esaminare. Nel modello, gli aspetti della realtà storica che si vogliono esaminare, dopo essere stati tematizzati e/o problematizzati, vengono rappresentati in forma ridotta e più o meno astratta a partire da un punto di vista esplicito, più o meno formalizzato⁸⁷. Il lavoro dello storico è, secondo Paul Veyne,

lavoro di concettualizzazione di quel caos che è dapprima lo spettacolo del divenire. Da questo punto di vista lo sforzo dello storico assomiglia più allo sforzo filosofico che a quello scientifico. La storia spiega meno di quanto espliciti⁸⁸.

La concettualizzazione storica è il frutto di

un'appercezione intellettuale che può essere paragonata allo sforzo di mettere a fuoco un oggetto [...]. Allo stesso modo che l'abilità di un fisico sta nell'indovinare l'equazione di un fenomeno (almeno così immagino), l'abilità dello storico sta per metà nell'inventare concetti⁸⁹.

La conoscenza storica in questo modo si spinge al di là delle fonti e della visione che della propria storia avevano i suoi contemporanei e trova le parole per prendere coscienza di realtà prima vagamente intuite e non tematizzate. È qui evidente il riferimento alla teoria dei «tipi ideali» di Max Weber⁹⁰, che può essere considerata un'anticipazione della teoria dei modelli riferita alle scienze sociali⁹¹.

L'uso di modelli in sede didattica consente di rendere espliciti i meccanismi di astrazione e di generalizzazione che caratterizzano la conoscenza e pone al centro dell'apprendimento «insiemi di relazioni» dinamiche⁹², cioè processi da ricostruire e interpretare formulando ipotesi e inventando modalità di rappresentazione appropriate. Nella simulazione viene progettato un modello di un sistema reale e vengono condotti esperimenti per comprenderne il comportamento. Il gioco di simulazione è il momento in cui le relazioni astratte vengono rappresentate in relazioni concrete ed è possibile comprendere i meccanismi che le governano attraverso le strategie di gioco. Elemento importante del gioco è la sua dimensione simbolica, e quindi la comprensione attraverso la discussione su ciò che è accaduto. Ciò avviene soprattutto nel “dopo gioco” attraverso il *debriefing*⁹³, cioè il momento in cui il docente/conducente stimola la riflessione e il confronto e per questa via aiuta a comprendere il modello presente nella simulazione giocata⁹⁴.

La storia in (video)gioco

Con i *videogames* resi possibili dallo sviluppo della potenza dei computer sono entrati in circolazione vari giochi di contenuto storico, alcuni dei quali hanno riscosso notevole successo. Fino a che punto i ragionamenti fin qui svolti sulla simulazione e sui giochi di simulazione conservano la loro validità?

I migliori dei giochi storici in circolazione alludono a una possibilità di «storia immersiva»⁹⁵, tale cioè da “far vedere” gli uomini e le società di un altro tempo⁹⁶ e “far partecipare” a storie e situazioni del passato. Si tratta evidentemente di pretese da considerare criticamente, senza cedere ad abbagli e facili entusiasmi spesso sollecitati da abili strategie di *marketing*. Resta però il fatto che è ormai arrivato il tempo di dedicare all'analisi di questi giochi e alla loro utilizzabilità in ambito didattico la necessaria attenzione. Si tratta di un lavoro da fare in pro-

fondità, rispetto al quale queste brevi note si limitano a delineare soltanto alcuni punti di interesse da sviluppare ulteriormente.

Oltre a tenere conto delle considerazioni sopra esposte riguardo alla simulazione e ai giochi di simulazione, può essere utile provare a fissare alcuni criteri di classificazione dei *videogames* di argomento storico, allo scopo di cominciare a orientarsi in un mercato che vede in competizione molti prodotti di qualità e spessore diversi.

Pietro Cusinato propone una categorizzazione dei videogiochi, non solo di quelli ad argomento storico, dal punto di vista della loro «densità narrativa»⁹⁷, distinguendo tra: *a*) giochi ad alta densità narrativa (giochi di avventura, giochi di ruolo); *b*) giochi a bassa densità narrativa (i «picchiaduro», giochi di simulazione); *c*) giochi a nulla densità narrativa (giochi sportivi, puzzle). Non sempre i giochi ad alta densità narrativa sono tali da stimolare la capacità di rielaborare narrativamente il gioco giocato, elemento importante per accedere alla dimensione simbolica e quindi alla comprensione della struttura e dei meccanismi del gioco stesso. A questo proposito si può osservare che proprio la ricchezza della grafica e delle immagini dei giochi può impedire, anziché favorire, l'aspetto della «rappresentazione», e cioè dell'immaginazione creativa dell'utente volta a visualizzare in termini concreti gli elementi e le relazioni astratte che caratterizzano il modello sotteso alla simulazione. Altri elementi su cui può essere interessante fermare l'attenzione riguardano sia l'analisi delle forme di narratività che i giochi costruiscono insieme all'utente, sia la considerazione di come ulteriori avanzamenti nelle tecnologie dei giochi possano portare a uno sviluppo delle forme di narrazione in cui è implicato l'utente tale da rendere «trasparente» la tecnologia stessa e concentrare tutta l'attenzione sulla storia.

In linea generale si può affermare che la maggior parte dei giochi di contenuto storico possono essere collocati nelle due categorie dei «giochi di strategia» e dei «giochi di avventura»: nei primi il giocatore si trova a coordinare una determinata civiltà in un certo periodo storico e deve conseguire determinati obiettivi (conquista di territori ecc.) ottimizzando le risorse assegnategli; nel secondo caso il giocatore si trova in un mondo-storia, in una situazione che richiede la soluzione di un enigma e per arrivare a ciò deve esplorare un ambiente, storicamente connotato, cercando qualcosa ed evitando determinati rischi e pericoli. Alla prima categoria appartengono giochi come *Age of Empires*, del quale sono state prodotte versioni ambientate in epoca antica e in epoca medievale, alla seconda categoria appartengono giochi come *Versailles*, ambientato nella reggia di Luigi XIV. In entrambi i casi l'utente, per vincere, deve sia acquisire tutte le informazioni necessarie su vincoli e risorse che caratterizzano l'ambiente di gioco, e quindi l'epo-

ca storica e la civiltà in cui si muove, sia riconoscere strutture e regole di una realtà simulata.

Sherry Turkle osserva che «accade spesso, troppo spesso, che un'esperienza di simulazione non apra interrogativi, ma li chiuda»⁹⁸. Le simulazioni e il loro uso in ambito didattico restano uno strumento molto controverso perché, afferma un docente di fisica del MIT (Massachusetts Institute of Technology),

sono diventate talmente complesse che non è più possibile costruirsele da soli: bisogna comprarsele e così non si riesce ad andare oltre la superficie. Se dietro a una di queste simulazioni ci sono presupposti sbagliati, un mio studente non saprà neanche dove o come andare a cercare il problema che dovrebbe risolvere⁹⁹.

L'ambiguità della simulazione, e il suo carattere seducente, sono tali che da una parte essa ci porta ad accettare l'"opacità"¹⁰⁰ del modello che si dispiega sul nostro schermo, e dall'altra parte ci consente di imparare molte più cose sui fenomeni complessi di quante ne potremmo imparare da un libro di testo. È possibile sciogliere questa ambiguità in senso positivo se, contestualmente all'uso di simulazioni, siamo in grado di sviluppare una capacità critica che ci porti a distinguere le varie forme di simulazione. Ciò significa, ad esempio, esigere che i giochi rendano più accessibili i modelli che li sottendono e interrogare, insieme agli studenti, i giochi per individuare tali modelli.

4

Internet

Considerazioni preliminari

Una ricerca sull'utenza di Internet, realizzata da Eurisko nel giugno-luglio 2000, valuta la crescita del numero di utenti per anno dal 1999 al 2001 da circa 9.000.000 a circa 16.000.000¹⁰¹. Tra il 1999 e il 2000 il numero di abbonati a *providers* Internet è passato da 540.000 a 3.700.000, incremento causato in gran parte dagli abbonamenti gratuiti. Bisogna tenere conto, a questo proposito, del fatto che il numero di abbonamenti è sicuramente inferiore a quello di utenti, dato che più utenti si possono collegare con lo stesso abbonamento. Gli utenti "abituali", che si collegano con frequenza settimanale alla rete, sono, sempre secondo Eurisko, 4.000.000. Per capire la tendenza all'incremento in atto basti considerare che le stime per il 1999 individuavano, oltre ai 9.000.000 di utenti "potenziali", 4.000.000 di utenti "occasionali" e 2.000.000 di utenti con frequenza quotidiana o quasi quotidiana¹⁰². L'indagine Eu-

risko del giugno-luglio 2000 rileva inoltre il notevole aumento dei collegamenti a Internet da casa, diventati nettamente superiori a quelli dal luogo di lavoro o da scuola: mentre i collegamenti da casa sono cresciuti da 520.000 nel 1997 a 4.100.000 nel 2000, quelli dal luogo di lavoro sono cresciuti da 810.000 a 2.300.000; l'incremento dei collegamenti dalla scuola è invece minore: da 1.200.000 nel 1998 a 1.700.000 nel 2000. Quest'ultimo dato è particolarmente significativo, se si considera che proprio gli anni 1997-2000 hanno visto l'attuazione di un Piano di sviluppo delle tecnologie didattiche che ha fornito a tutte le scuole italiane attrezzature informatiche e telematiche. Esso è però parzialmente contraddetto da un altro dato, riferito ai primi mesi del 2000: impiegati e insegnanti rappresenterebbero la maggioranza dei navigatori (41 per cento), seguiti dagli studenti (22 per cento). La contraddizione si potrebbe spiegare osservando che gli insegnanti e gli studenti che si collegano lo fanno prevalentemente da casa e non da scuola. Un altro dato interessante, che riguarda gli argomenti consultati via Internet, viene fornito da una ricerca condotta dal Marketing strategico offerta e palinsesti della RAI, ma relativa al 1998¹⁰³: gli argomenti culturali, e in particolar modo la storia, coprono percentuali basse di interesse e per la storia si osservano le stesse percentuali (5-6 per cento) sia per i collegamenti da casa che per i collegamenti dalla scuola. I dati dell'indagine Eurisko confermano questa tendenza. È anche vero però che, se si estrapolano le ragioni che portano a "navigare", si scopre che la ricerca bibliografica e la lettura di libri e riviste assumono un peso maggiore. Nella generale crescita dei nuovi *media* la scuola e la storia non sembrano comunque, stando ai risultati di queste indagini, avere acquisito posizioni di rilievo, la prima come luogo e tessuto di relazioni a partire dai quali si naviga nella rete, la seconda come ambito di interrogazione della stessa. Dove cercare le ragioni di questa situazione? Dal lato della "domanda" di conoscenze o dal lato dell'"offerta" di contenuti?

Giuseppe De Rita¹⁰⁴ afferma che assistiamo alla convivenza in Internet di due culture: la prima è la cultura alta della ricerca scientifica; la seconda, decisamente maggioritaria, è la cultura ludico-consumistica¹⁰⁵. Quello che manca in Internet, soprattutto in Italia, sia sul versante dell'offerta che su quello della domanda e dell'uso, è la cultura intermedia, e cioè quella cultura che dovrebbe rappresentare i veri vantaggi che arrivano al corpo sociale da un uso intelligente della rete. E ciò deriva dal fatto che nel nostro paese non ci sono né la capacità né la possibilità di alimentare una vera cultura media di massa attraverso processi formativi seri, organici, consolidati. Ci troviamo così nella stessa situazione in cui ci saremmo trovati negli anni Cinquanta agli inizi della televisione se non avessimo avuto alle spalle cinquant'anni di cinema

e vari secoli di teatro, arte, libri, intrattenimento ecc. Oggi il corpo sociale ai fini della multimedialità e della telematica è inerte, i magazzini sono vuoti, non c'è nulla da immettere in rete se non, dice provocatoriamente De Rita, i programmi della scuola pubblica, la quale si rivela, alla luce di queste osservazioni, uno dei pochi luoghi in cui una cultura intermedia di massa ha avuto lo spazio per vivere e riprodursi, pur con tutti i limiti e le deficienze che conosciamo. Quello che manca in Italia, secondo De Rita, è la mentalità giusta per fare, e volere, certe cose: se l'esigenza di sapere è legata a un interesse pratico e immediato, allora la telematica funziona. Ad esempio, nel momento in cui nel sito del CNEL è stato messo in rete l'archivio dei contratti di lavoro, questo sito ha visto un rilevante incremento di visitatori. Ciò significa che quando un argomento è già nel corpo sociale e si riesce a ricavarne un prodotto mirato e ben fatto, allora Internet funziona veramente come servizio utile, se non indispensabile.

Quanto può valere questo discorso in ordine al rapporto tra quantità/qualità della "domanda" e quantità/qualità dell'"offerta" di conoscenza storica rispetto a Internet?

Internet/storia

Nel corso degli ultimi anni Internet ha assunto una fisionomia sempre più ricca e complessa, sia per le tensioni che la attraversano, sia per la pluralità di risorse che progressivamente la animano e la trasformano. Che cosa offre la rete agli studiosi e/o agli studenti di storia? Quali problemi nuovi, ma anche antichi, pone l'uso delle risorse di storia presenti sulla rete? Quali vincoli e quali potenzialità esse presentano? La crescita di siti *web* dedicati alla storia è stata continua e rapida nel corso degli ultimi anni. Ciò può essere in parte spiegato con la parallela crescita complessiva della rete, ma resta il fatto che il rapporto tra storia e *web* ha assunto aspetti particolari. Internet mette a disposizione di tutti una grande quantità di risorse storiche. Questa forma di "democratizzazione" del sapere, e del sapere storico nella fattispecie, è stata paragonata alla rivoluzione prodotta dall'invenzione della stampa o, per restare a tempi più vicini a noi, all'invenzione e alla diffusione del libro tascabile.

Questo paragone rischia però di lasciare in ombra un altro aspetto, molto più radicale, dei cambiamenti prodotti dalla rete. Mentre nei *media* tradizionali il controllo della forma e del contenuto del messaggio è tutto nelle mani di chi lo trasmette, qui la forma e il contenuto del messaggio possono essere modificati con grande facilità e velocità da chiunque sia coinvolto nella comunicazione. Se i *media* tradizionali operano riducendo la distanza tra gli attori della comunicazione, i nuovi *media*

operano allargando lo spazio della comunicazione e consentono a ogni soggetto di intervenire modificando testo e contesto del messaggio¹⁰⁶.

La proliferazione dei siti *web* dedicati alla storia comporta dunque non soltanto un ampliamento dell'accesso a documenti e informazioni altrimenti non disponibili, ma crea le condizioni perché chiunque possa, avendo la strumentazione e le competenze tecniche necessarie oltre che interesse per la storia, immettere nella rete materiali organizzati e confezionati secondo la propria idea di storia. Quali effetti tutto questo può avere sulla comunicazione tra gli storici e tra gli storici e il loro pubblico, nonché sulle modalità con le quali il rapporto tra passato e presente viene esperito e comunicato? È evidente che il concetto di «comunità scientifica»¹⁰⁷ viene nello stesso tempo potenziato e stravolto. Esso viene potenziato in quanto passa da una condizione di realtà "virtuale", che di fatto lo ha caratterizzato fin dalla sua nascita e per tutto l'Ottocento e il Novecento, a una condizione di realtà "attuale" o effettiva, grazie alle possibilità di comunicazione e di interazione consentite dalla rete. Esso viene stravolto in quanto la struttura della rete, per definizione opposta alla piramide, non tollera l'esistenza di gerarchie né consente di strutturare barriere gerarchiche o disciplinari.

Risorse di storia

Un primo tentativo di classificazione delle risorse di storia disponibili, basato prevalentemente sulla loro natura, ci porta a individuare cinque aree: *a)* risorse bibliografiche; *b)* risorse testuali; *c)* risorse audiovisive; *d)* risorse documentarie; *e)* risorse comunicative.

a) risorse bibliografiche: gli OPAC (*On-line Public Access Catalogue*) costituiscono uno dei servizi più interessanti che la rete può offrire. Attraverso l'interrogazione dei cataloghi virtuali messi in rete dalle biblioteche è possibile effettuare ricerche bibliografiche molto accurate e individuare con sicurezza ciò che si sta cercando;

b) risorse testuali: accanto ai più antichi e classici progetti di digitalizzazione di testi, come ad esempio il progetto Gutenberg o il progetto Manuzio, che mettono a disposizione del navigatore soprattutto testi letterari e filosofici, si è notevolmente ampliata in tempi recenti la presenza di testi di carattere più storico, riguardanti fonti primarie e fonti secondarie. È cioè possibile accedere, attraverso Internet, a documenti conservati in archivi e digitalizzati, nonché a saggi, *papers*, *preprints* ecc. di argomento storico. La digitalizzazione delle fonti primarie viene condotta in due modi: il documento, ad esempio la pagina di un giornale, viene riprodotto in formato immagine conservando così le caratteristiche originarie e si presenta come se fosse disponibile in micro-

film; il documento viene riprodotto in formato testo, e cioè codificato in caratteri ASCII. Per leggere il documento in formato immagine, dopo che è stato “scaricato” nell’*hard disk* del proprio computer, è necessario utilizzare del *software* specifico (*Acrobat Reader*, per esempio), liberamente disponibile sulla rete. Sui documenti digitalizzati in questo modo è possibile con qualche limite applicare tecniche avanzate di ricerca testuale, cosa che si può fare senza problemi con i documenti riprodotti in formato testo;

c) risorse audiovisive: su molti siti *web* sono presenti non solo testi, ma anche immagini fisse, registrazioni audio, filmati;

d) risorse documentarie: in vari siti sono presenti documenti che illustrano le attività di enti, istituzioni di ricerca, dipartimenti universitari di storia. Si tratta di risorse eterogenee, ma non per questo prive di interesse, che vanno dall’annuncio di convegni o seminari a progetti di ricerca a scambi di informazioni e/o opinioni;

e) risorse comunicative: Internet si basa su un modello di comunicazione *narrowcasting* o “molti-a-molti”, radicalmente diverso da quello *broadcasting* (“uno-a-molti”) che caratterizza i *media* tradizionali (giornali, radio, televisione)¹⁰⁸. Ciò significa non soltanto che è possibile interagire in tempo reale con la fonte di informazioni (in questo caso il sito *web* con il quale si è collegati) attivando procedure di ricerca o altre forme di comunicazione, ma che è possibile comunicare con chiunque si trovi in quel momento collegato a quel sito o alla rete. A ciò si aggiungano le enormi potenzialità di uno strumento semplice come la posta elettronica. È possibile infatti, utilizzando quest’ultima, iscriversi a una o più delle tante liste di discussione su specifici temi storici e ricevere i messaggi da esse distribuiti, oltre che intervenire nel dibattito.

Storia/Internet

Consideriamo due tra i significati e le piste di ricerca che nascono dall’accostamento di storia e Internet¹⁰⁹: la storia *su* Internet, la storia *attraverso* Internet¹¹⁰.

Storia *su* Internet: in questo ambito consideriamo Internet, e in modo particolare il *web*, come un macrosupporto che veicola fonti, testi storiografici, bibliografie ecc. Qualcosa di simile a una grande biblioteca o, per meglio dire, a un grande archivio. L’uso della metafora della biblioteca, la più facile e immediata, può infatti essere fuorviante se si considera il fatto che i materiali di qualsiasi argomento, e quindi anche quelli di argomento storico, presenti su Internet difficilmente possono essere inquadrati e catalogati in modo efficace¹¹¹. Si tratta infatti di materiale “non convenzionale”, che cioè non risponde a criteri di ordina-

mento basati su precise convenzioni quali sono quelli che guidano la costruzione di una biblioteca. Spesso abbiamo a che fare con “letteratura grigia”, non classificabile. La metafora dell’archivio¹¹² può essere più produttiva se ci porta a riflettere sul carattere dinamico e aperto, ma nel contempo ordinabile, dei materiali di storia presenti su Internet, e se ci aiuta a elaborare criteri di decodifica dei meccanismi che regolano l’elaborazione e la diffusione dei documenti. In questo ambito va inoltre collocata una riflessione sul *web* come sfera pubblica emergente e quindi luogo di «uso pubblico» della storia¹¹³: la relativa facilità di allestimento di un sito *web* consente a molti soggetti, individuali o collettivi, di produrre siti di argomento storico, con particolare attenzione per la contemporaneità. Il cyberspazio è già una nuova frontiera nei territori della comunicazione avente per oggetto la storia. In esso si ridisegnano le relazioni tra storici, studiosi di storia, opinione pubblica.

Storia *attraverso* Internet: mentre prima abbiamo visto il *web* come una struttura chiusa in quanto supporto o deposito di testi storici, qui consideriamo il *web* come una struttura aperta. Ciò significa che in questo ambito non consideriamo Internet come uno dei tanti *media*, veicolo di contenuti predeterminati a cui attingere (quasi un enorme cd-rom), ma vediamo la rete come spazio di interazione, comunicazione, cooperazione, produzione. Le esperienze a questo riguardo sono già consistenti sia qualitativamente che quantitativamente. Mi riferisco alle *mailing lists* di *H-Net* (<http://h-net.msu.edu>), ognuna delle quali ha un sito *web*, che rappresentano un importante spazio di interazione tra storici e studiosi di storia. Storia *attraverso* Internet non significa soltanto scambio di messaggi o *forum* tra storici, ma anche tentativi di organizzare attraverso Internet repertori di fonti, come il museo virtuale (<http://www.url.it/muvi>), un interessante esperimento di museo fotografico virtuale riguardante la Lombardia. Altro aspetto da considerare in questo ambito è l’uso del *web* per la formazione a distanza in storia, su cui va fatta un’attenta riflessione facendo tesoro del fallimento di molti dei tentativi di formazione a distanza finora esperiti e strutturati spesso secondo una logica più vicina alla scuola per corrispondenza che non alle reali potenzialità di Internet¹¹⁴.

Il censimento impossibile

Ogni tentativo di effettuare un censimento completo delle risorse di storia *on line* è, per la natura stessa della rete, destinato al fallimento. Ciononostante, varie strade sono state tentate per dare, senza alcuna pretesa di esaustività, alcune coordinate utili per la navigazione in questo settore¹¹⁵. Segnaliamo due importanti iniziative, dedicate prin-

principalmente alle riviste di storia: *a)* Marin Dacos, storico dell'Ottocento presso l'Università di Avignon¹¹⁶, è autore con la sua *équipe* del sito *web* <http://www.revues.org> che offre alcune riviste di storia francese in formato elettronico. Il sito fornisce anche l'accesso a "Calenda", una rassegna sulle attività degli storici in Francia; *b)* Stefan Blaschke, dell'Università di Köln, cura dal 1997 un'eccellente biblioteca virtuale, che fa parte del progetto "wwwVL" (*World Wide Web Virtual Library*): *The History Journals Guide*, <http://www.history-journals.de>. Qui si trova un indice completo delle riviste storiche della rete insieme a una bibliografia degli articoli in esse contenuti. Le riviste elettroniche indicizzate coprono, in tutte le lingue, la storia di tutte le epoche e di tutti i paesi. *L'History Journals Guide* e una *newsletter* a esso collegata offrono anche un elenco delle liste di discussione di storia nel mondo.

In ambito italiano sono state realizzate alcune iniziative di confronto sul tema delle risorse di storia nella rete e di costruzione di strumenti di navigazione "mirata": per quanto riguarda il primo aspetto, va ricordato il convegno *Linguaggi e siti: la storia on line*, organizzato dalla Società italiana per lo studio della storia contemporanea (SISSCO) a Firenze il 6 e 7 aprile 2000¹¹⁷; per quanto riguarda il secondo aspetto, vanno segnalati sia il sito della SISSCO, che contiene l'*Italian History Index*, un indice di risorse di storia italiane organizzato per temi e periodi storici¹¹⁸, sia il sito *La Storia*, <http://lastoria.unipv.it>, che nasce come consorzio di siti facenti capo a dieci università italiane. Quest'ultimo contiene un LASE (*Limited Area Search Engine*), cioè un motore di ricerca selettivo che lavora sulle risorse storiche presenti nei siti che fanno parte del consorzio o comunque da essi segnalati in specifiche guide critiche riguardanti i settori di competenza, dalla storia antica alla storia contemporanea. Un'analoga iniziativa è stata avviata in Francia con i siti <http://album.revues.org> e www.fabula.org/vlib.

Queste iniziative indicano una delle possibili vie d'uscita di fronte alla vastità e alla disomogeneità delle risorse di storia presenti nella rete: la costituzione di "portali" o, usando un termine meno legato all'anima commerciale di Internet, di "centri di gravità", che portino all'aggregazione di più siti affini per i temi trattati, per il livello di approfondimento, per il tipo di approccio alle tematiche affrontate.

La valutazione dei siti

L'esplosione dei siti *web* e delle risorse telematiche di storia ha posto nel giro di pochi anni problemi nuovi e ha determinato la necessità di ridefinire più volte il modo di affrontarli. Se in una prima fase prevale-

va l'esigenza di scoprire le informazioni, in una fase successiva è diventata predominante la necessità di discriminare tra informazioni sovrabbondanti, elaborando forme di classificazione dei siti e/o di descrizione tipologica utili per cartografare un universo cangiante e in espansione¹¹⁹. Un passo successivo, sviluppatosi in modo particolare soprattutto in contesti didattici o di formazione bibliotecaria, è quello della discussione su metodi e forme di valutazione delle risorse di storia sul *web*. In questo ambito problematico si collocano iniziative, come quella sopra indicata di *La Storia*, che cercano di rimediare alla ridondanza delle informazioni fornite dai normali motori di ricerca attraverso l'istituzione di filtri selettivi fondati su criteri professionali.

È evidente che una valutazione dei siti *web* di storia pone problemi complessi e delicati sia per quanto riguarda le caratteristiche del *medium* sia per quanto riguarda lo specifico disciplinare. Alcuni dei criteri di valutazione consolidati nella secolare cultura del libro possono essere ancora usati, ma altri debbono essere scoperti e verificati. Una tradizione critica fondata sulla comunicazione del sapere attraverso testi su libro deve infatti confrontarsi con testi elettronici veicolati attraverso un nuovo supporto, che hanno confini fluidi e sono instabili, perché possono essere continuamente aggiornati e riscritti.

Si tratta – afferma Andrea Zorzi – di affinare ecdotiche ed ermeneutiche specifiche alle nuove risorse digitali. La riflessione metodologica è però finora mancata [...]. E si correrà davvero il rischio di dare adito ad una delle potenziali mistificazioni sull'uso della rete: vale a dire che essa finisca col sostituire di per se stessa le pratiche della ricerca, costituendo un mero campo di archivi e di memorie autoreferenziali¹²⁰.

Su questi temi si confrontano dunque varie opzioni e scuole di pensiero¹²¹ con varie e diverse proposte. Nello stesso tempo, la prospettiva di un uso possibile di queste risorse da parte di insegnanti e studenti in contesti di insegnamento/apprendimento pone il problema in termini concreti e, per certi aspetti, urgenti¹²². Alcuni elementi utili per la valutazione di siti di contenuto storico utilizzabili in ambito didattico possono essere così indicati¹²³:

a) identità:

– identificazione del sito, del suo *sponsor* (se c'è), dei suoi autori, dei destinatari impliciti o esplicitamente chiamati in causa;

b) metafore:

– maggiore o minore lontananza dalla forma-libro;

– a quale tipologia di testo stampato il sito si richiama (rivista, enciclopedia, manuale, raccolta di documenti o di saggi ecc.);

- quali altre metafore sono chiamate in causa: aula, piazza, *conference*;
- quale organizzazione dello spazio telematico in relazione alla metafora richiamata;
- c) architettura:
 - su quale modello è disegnata la struttura interna del sito (albero, gerarchia, ragnatela, narrazione);
 - strumenti di ricerca: se ci sono strumenti di ricerca delle informazioni e come essi sono integrati con le strategie di costruzione della conoscenza presenti nel sito;
 - quali possibilità di movimento ha l'utente;
 - qual è la struttura dei *links* (paratattica, ipotattica);
 - qual è il grado di coesione interna e qual è il grado di connettività esterna del sito;
- d) testi:
 - se prevale la dimensione di “testo” (veicolo per la trasmissione di un sapere concluso) o di “fonte” (luogo di indagine perché un sapere possa essere costruito);
 - se tutti i testi presentati, o la maggior parte di essi, sono originariamente scritti per la stampa e poi riportati nel sito (effetto di “rispecchiamento”) o prevalgono invece testi scritti per il sito;
 - trattamento dei testi contenuti nel sito: quali elementi dei testi sono rappresentati, quali sono privilegiati, se il carattere originario dei testi riportati viene rispettato;
 - presentazione dei testi: i testi vengono presentati come fonti o prove, oppure come oggetti estetici;
 - ipertestualità: se e come i testi vengono ipertestualizzati;
 - quali sono i confini dei testi: definiti o fluidi/porosi;
 - quali strumenti di indagine vengono affiancati ai documenti riportati (registri, inventari, banche dati, saggi, bibliografie, motori di ricerca);
 - come la natura dei testi viene trasformata dalla digitalizzazione e se ci sono elementi che rendono esplicita questa trasformazione;
- e) narrazione/interpretazione:
 - se è presente una struttura narrativa e di che tipo essa è;
 - se sono presenti elementi metanarrativi;
 - se e come il testo è influenzato da tesi, interessi, quadri di riferimento;
 - se il quadro di riferimento è proposto in modo esplicito e cosciente;
- f) costruzione della conoscenza:
 - come vengono messi in relazione gli elementi interni al sito (archivio, *database*, narrazione, metanarrazione, indicizzazione);
 - se il sito è diviso in aree corrispondenti a settori della conoscenza;
 - quali sono le caratteristiche di tali aree;

- se la funzione primaria del sito è iterativa (rendere accessibili materiali e approcci disciplinari consolidati) oppure interrogativa (porre domande a specifici approcci disciplinari);
 - come il sito rappresenta il ruolo dell'utente nella costruzione del sapere (passivo, attivo, collaborativo);
 - se il sito utilizza le strategie di indagine e di interrogazione come elementi importanti della sua struttura;
- g) retorica:
- come vengono presentati i temi trattati;
 - come il sito oscilla tra elementi di presentazione e strumenti di indagine e/o di interrogazione;
 - quali analogie vengono richiamate riguardo all'oggetto della conoscenza (mondo, testo, gioco, dramma);
 - come sono rappresentate le relazioni interne ed esterne dell'oggetto della conoscenza;
 - quale tipo di *links* (informativi, intertestuali, illustrativi);
 - se e come l'ipertestualità è parte delle strategie di costruzione della conoscenza;
- h) collaborazione:
- se e come il sito stimola la collaborazione dell'utente;
 - quale ruolo giocano gli elementi di collaborazione e qual è il loro rapporto con gli altri elementi che strutturano il sito.

Note

1. T. H. Nelson, *Literary Machines 90.1. Il progetto Xanadu*, Muzzio, Padova 1992, p. 20.

2. Su questo tema, G. Deiana, *Il laboratorio di storia in ogni scuola. Prove di autonomia culturale e didattica sul campo*, in C. Brigadeci, A. Criscione, G. Deiana, G. Pennacchietti, *Il Laboratorio di storia: problemi e strategie per l'insegnamento nella prospettiva dei nuovi curricoli e dell'autonomia didattica*, Unicopli, Milano 2001.

3. A. Calvani, *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma 1999; R. Maragliano, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Laterza, Bari 2000.

4. Nel 1985 il ministero della Pubblica Istruzione lanciò il Piano nazionale dell'informatica, rivolto ai docenti di materie scientifiche delle superiori, sancendo così l'ingresso ufficiale dei computer nella scuola. Nel 1979 si tenne a Venezia il convegno su *L'insegnamento dell'antifascismo e della Resistenza*, organizzato dall'Istituto nazionale per la storia del movimento di liberazione in Italia (INSMLI), i cui atti furono pubblicati nel volume Comune di Venezia, INSMLI, Università di Venezia, *La storia: fonti orali nella scuola*, Marsilio, Venezia 1982. Questo convegno rappresentò un importante momento di bilancio delle esperienze innovative in atto nella didattica della storia contemporanea. Tra la fine degli anni Settanta e la prima metà degli anni Ottanta furono inoltre pubblicati: AA.VV., *L'insegnamento della storia. Questioni epistemologiche e didattiche*, Fondazione C. Calzari Trebeschi, Brescia 1978; S. Guarracino, D. Ragazzini, *Storia e insegnamento della storia. Problemi e metodi*, Feltrinelli, Milano 1980; I. Mattozzi, L. Bonemazzi, E. Perillo, P. Brunello, S. Lanaro, *Una via alla storia. Rinnovamento didattico e*

raccolta delle fonti orali, Arsenale, Venezia 1980; A. Brusa, *Guida al manuale di storia: per gli insegnanti della scuola media*, Editori Riuniti, Roma 1985.

5. L. Perissinotto, *Pensare la tecnologia della comunicazione*, in "Periplo. Rivista per la ricerca, la sperimentazione, l'aggiornamento educativo dell'IRRSAE Veneto", 1998, n. 2; *Le tecnologie interrogano la scuola*, tavola rotonda coordinata da M. Palma, in "Iter", 1998, n. 2.

6. SIRMI, *Diffusione di Internet e delle nuove tecnologie nel mondo della scuola*, ricerca effettuata per conto della Microsoft, 2000, http://www.csp.it/irisi/pdf/internet_scuola.pdf; G. Argentin, *Nuove tecnologie e scuola*, "Quaderno IARD", 2000, n. 3, <http://istitutoiard.it/data/pubblicazioni/quaderni/quadernoiard3-00.zip>. L'indagine IARD è stata limitata alle scuole superiori pubbliche e approfondisce i temi trattati nella parte finale del cap. v di A. Cavalli (a cura di), *Gli insegnanti nella scuola che cambia. Seconda indagine IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna 2000. In entrambi i casi si tratta di indagini svolte su un campione (2.000 scuole per SIRMI, 2.500 insegnanti per IARD).

7. Nel tentativo di esplorare questo terreno ho seguito alcune indicazioni fornite da: B. M. Varisco, *Alle radici dell'ipertestualità*, in A. Calvani, B. M. Varisco (a cura di), *Costruire/decostruire significati: ipertesti, micromondi e orizzonti formativi*, Cleup, Padova 1995, pp. 1-83; B. M. Varisco, *Le teorie e le pratiche didattiche*, in L. Galliani, F. Luchi, B. M. Varisco, *Ambienti multimediali e apprendimento*, Pensa-Multimedia, Lecce 1999, pp. 117-75. Buona parte delle riflessioni qui esposte nascono dalla lettura delle elaborazioni maturate nell'area dei teorici e degli sperimentatori della «flessibilità cognitiva», in particolare modo R. J. Spiro, P. J. Feltovitch, M. J. Jacobson, R. L. Coulson, *Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen (a cura di), *Constructivism and the Technology of Instruction: A conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale (NJ) 1992.

8. Spiro, Feltovitch, Jacobson, Coulson, *Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext*, cit.

9. Varisco, *Alle radici dell'ipertestualità*, cit., p. 72.

10. L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, Einaudi, Torino 1999, p. 3.

11. F. Antinucci, *Summa hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in "Sistemi intelligenti", 1993, n. 2, pp. 227-57.

12. G. Mantovani, *Comunicazione e identità. Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Il Mulino, Bologna 1995, p. 149. Su questi temi vedi anche P. Lévy, *Le tecnologie dell'intelligenza. L'avvenire del pensiero nell'era informatica*, Synergon, Bologna 1992: «La prima funzione della comunicazione non è forse quella di trasmettere informazioni? Certo, ma più fondamentalmente l'atto di comunicazione definisce la situazione che dà senso ai messaggi scambiati», ivi, p. 27; «Il fondamento trascendentale della comunicazione, compresa come condivisione del senso, è questo contesto o ipertesto condiviso [...]; l'effetto di un messaggio è di modificare, complessificare, rettificare un ipertesto, creare delle nuove associazioni in una rete contestuale che è sempre presente. Lo schema elementare della comunicazione non sarebbe più "A trasmette qualcosa a B", ma piuttosto "A modifica una configurazione che è comune a A, B, C ecc."», ivi, p. 81.

13. R. Lellouche, *Théorie de l'écran*, in "Tr@verses", 1997, n. 2, <http://cnac-gp.fr/traverses>.

14. Una caratteristica fondamentale dei *media*, già messa in evidenza da Marshall McLuhan, è quella di avere come contenuto altri *media*. Nel caso dei *media* digitali questo aspetto è evidentemente potenziato dalle caratteristiche della tecnologia, che consente di avere a disposizione tutti i contenuti in un unico formato e sulla stessa piat-

taforma di lavoro. Sulla *remediation* o ripetizione mediatica, un importante contributo di analisi in J. D. Bolter, R. Grusin, *Remediation. Understanding New Media*, MIT Press, Boston 2000.

15. B. Bassi, *Iper testi e pratica educativa*, in "Versus", 1995, numero monografico dedicato a *Semiotica ed educazione*, a cura di B. Bassi e M. Gennari; B. Bassi, *L'uso dell'ipertesto per l'insegnamento della storia: un'esperienza di progettazione*, in S. Soldani, L. Tomassini (a cura di), *Storia & computer. Alla ricerca del passato con l'informatica*, Bruno Mondadori, Milano 1996.

16. Calvani parla a questo proposito di «fallacia omeopatica» (A. Calvani, *Nell'illusione tecnologica c'è un pericolo per chi insegna*, in "Telèma", 1998, n. 12, p. 54), facendo riferimento a J. McKendree, W. Reader, N. Hammon, *The «homeopathic fallacy» in learning from hypertext*, in "Interaction", 1995, n. 3, pp. 75-82.

17. G. Jacquinet, *Dall'interattività transitiva all'interattività intransitiva: l'apporto delle teorie di ispirazione semiologica all'analisi dei supporti della comunicazione educativa attraverso i media*, in A. Piromallo Gambardella (a cura di), *Luoghi dell'apparenza. Mass media e formazione del sapere*, Unicopli, Milano 1993, pp. 99-110.

18. Intervista a Tim Berners-Lee, in M. Holloway, *Molding the Web. Its Inventor Tim Berners-Lee says the World Wide Web hasn't neary reached its potential*, in "Scientific American", dicembre 1997, p. 21, cit. in F. Carlini, *Lo stile del Web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Einaudi, Torino 1999, p. 108.

19. M. Bachtin, *Estetica e romanzo*, Einaudi, Torino 1979.

20. J. Kristeva, *Semiotikè*, Feltrinelli, Milano 1978.

21. G. Genette, *Palinsesti*, Einaudi, Torino 1997.

22. A. Perissinotto, *Il testo multimediale. Gli ipertesti tra semiotica e didattica*, UTET, Torino 2000.

23. Il termine "lessia" è stato coniato da Roland Barthes: «Il significante tutore sarà ritagliato in una successione di brevi frammenti contigui, che chiameremo lessie, poiché sono delle unità di lettura [...]. La lessia comprenderà ora poche parole, ora qualche frase; sarà questione di comodità: basterà che sia il migliore spazio possibile in cui osservare i sensi», R. Barthes, *S/Z*, Einaudi, Torino 1973, p. 18. George Landow ha poi ripreso questo concetto in rapporto all'ipertesto: G. P. Landow, *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, Bruno Mondadori, Milano 1998.

24. Perissinotto, *Il testo multimediale*, cit., p. 78.

25. G. Roncaglia, *Iper testi e argomentazione*, in P. Carbone, P. Ferri, *Le comunità virtuali*, Mimesis, Milano 1999, pp. 219-42.

26. P. Ortoleva, *Presi nella rete? Circolazione del sapere storico e tecnologie informatiche*, in Soldani, Tomassini (a cura di), *Storia & computer*, cit.; su questi temi vedi anche C. Bellamy, *The Author of History in the Age of Electronic Reproduction. Hypertext and Historian*, tesi per il master, dipartimento di Storia, Università di Melbourne, 1998, <http://www.milkbar.com.au>.

27. K. Swan, *History, Hypermedia and Criss-Crossed Conceptual Landscapes*, in "Journal of Educational Multimedia and Hypermedia", 1994, n. 2, p. 122.

28. Ortoleva, *Presi nella rete?*, cit.

29. P. Veyne, *Come si scrive la storia*, Laterza, Bari 1973, pp. 257 e 260.

30. Ivi, p. 289.

31. Cfr. F. Furet, *Dalla storia-racconto alla storia-problema*, in Id., *Il laboratorio della storia*, Il Saggiatore, Milano 1985.

32. Ivi, p. 99.

33. L. Stone, *Il ritorno al racconto: riflessioni su una nuova vecchia storia*, in Id., *Viaggio nella storia*, Laterza, Roma-Bari 1987, pp. 81-106.

34. Ivi, p. 81.

35. P. Ricoeur, *Tempo e racconto*, vol. 1, Jaca Book, Milano 1986.
36. Ivi., p. 263. Sul confronto tra il lavoro del giudice e il lavoro dello storico vedi C. Ginzburg, *Il giudice e lo storico. Considerazioni in margine al processo Sofri*, Einaudi, Torino 1991; Id., *Ancora su Aristotele e la storia*, in Id., *Rapporti di forza*, Feltrinelli, Milano 2000.
37. Veyne, *Come si scrive la storia*, cit., p. 251.
38. Ricoeur, *Tempo e racconto*, cit., p. 270.
39. Si vedano i saggi contenuti in P. Rossi (a cura di), *La teoria della storiografia oggi*, Il Saggiatore, Milano 1983; Ricoeur, *Tempo e racconto*, cit.; R. Barthes, *Il discorso della storia*, in Id., *Il brusio della lingua. Saggi critici IV*, Einaudi, Torino 1988, pp. 137-49. Per una discussione sugli aspetti didattici del dibattito sulla "spiegazione" in storia, si veda Guarracino, Ragazzini, *Storia e insegnamento della storia*, cit., pp. 272-85. Nel corso degli anni Novanta la discussione si è spostata sul terreno della validità del discorso storico come studio del passato, intrecciandosi in tempi recenti con la discussione sull'Olocausto: J. Ranciere, *Storia delle parole, parole della storia*, in "Ricerche storiche", 1995, n. 76, pp. 25-43; R. Chartier, G. Noiriel, *Il sapere storico è sull'orlo del baratro?*, in "I viaggi di Erodoto", 1998, n. 35, pp. 14-23; P. J. Corfield, *Il dibattito sull'historiology*, in "Italia contemporanea", 1999, n. 217, pp. 773-6; G. von Iggers, *Geschichtstheorie zwischen postmoderner Philosophie und geschichtswissenschaftlicher Praxis*, in "Geschichte und Gesellschaft", 2000, n. 26, pp. 335-46; V. Pisanty, *Sul negazionismo*, in E. Collotti (a cura di), *Fascismo e antifascismo. Rimozioni, revisioni, negazioni*, Laterza, Bari 2000, pp. 43-66; Ginzburg, *Rapporti di forza*, cit.; S. Borutti, *Scrittura della storia e comprensione degli eventi*, in "Oltrecorrente", 2000, n. 1, pp. 43-71; P. Ricoeur, *L'écriture de l'histoire et la représentation du passé*, in "Annales", 2000, n. 4, pp. 731-47.
40. M. de Certeau, *L'operazione storiografica*, in Id., *La scrittura della storia*, Il pensiero scientifico, Urbino 1977, pp. 60-121. Sull'opera di de Certeau si veda: É. Maigret, *Les trois héritages de Michel de Certeau. Un projet éclaté d'analyse de la modernité*, in "Annales", 2000, n. 3, pp. 511-49.
41. Cfr. G. Levi, *A proposito di microstoria*, in P. Burke (a cura di), *La storiografia contemporanea*, Laterza, Bari 1993, pp. 111-34.
42. Ginzburg, *Rapporti di forza*, cit. Si veda in particolare il capitolo I, dedicato ad *Ancora su Aristotele e la storia*. Su questi temi si veda anche Ricoeur, *L'écriture de l'histoire et la représentation du passé*, cit.: in questo saggio è centrale il riferimento al rapporto tra rappresentazione del passato e scrittura della storia. Questi temi vengono trattati analiticamente in P. Ricoeur, *La Mémoire, l'Histoire, l'Oubli*, Seuil, Paris 2000.
43. Si veda Levi, *A proposito di microstoria*, cit., pp. 116-24; P. Burke, *La storia "événementielle" e il revival del racconto*, in Id. (a cura di), *La storiografia contemporanea*, cit., p. 289; Stone, *Il ritorno al racconto*, cit., p. 94.
44. C. Geertz, *Verso una teoria interpretativa della cultura*, in Id., *Interpretazione di culture*, Il Mulino, Bologna 1987, pp. 39-71.
45. Ivi, nota del curatore a p. 42.
46. Levi, *A proposito di microstoria*, cit., p. 117. Nelle pagine successive Levi espone le sue osservazioni critiche all'impostazione teorica di Geertz.
47. Geertz, *Verso una teoria interpretativa della cultura*, cit., pp. 65-6.
48. Lévy, *Le tecnologie dell'intelligenza*, cit.
49. E. L. Ayers, *The Pasts and Futures of Digital History*, 1999, <http://www.vcdh.virginia.edu/PastsFutures.html>, ritiene che la tecnologia digitale può adattarsi alla storia meglio di quanto ciò non possa avvenire per altre discipline umanistiche. L'evoluzione delle nuove tecnologie e gli sviluppi della ricerca storiografica sono arrivati a un punto in cui l'incontro, con grande vantaggio per la storia, è possibile e necessario.

50. P. Ortoleva, *La storia nel sistema dei media che cambia*, in "Contemporanea", 1999, n. 3, pp. 495-9; Id., *Mediastoria. Comunicazione e cambiamento sociale nel mondo contemporaneo*, Pratiche Editrice, Milano 1997.

51. Jacquinot, *Dall'interattività transitiva all'interattività intransitiva*, cit.

52. Ortoleva, *La storia nel sistema dei media che cambia*, cit., p. 499.

53. M. Agosti, *Ipertestualità e information retrieval*, in M. Ricciardi, M. Agosti, M. Melucci, *Ipertesti e information retrieval*, PensaMultimedia, Lecce 1999, pp. 57-100.

54. Il riferimento obbligato è qui l'*Encyclomedia*, curata da Umberto Eco e realizzata da Opera Multimedia (vedi Bassi, *L'uso dell'ipertesto per l'insegnamento della storia*, cit.). Non è un caso che quest'opera sia rivolta agli studenti dei primi anni di università, che dovrebbero possedere già quadri di riferimento e coordinate minime capaci di guidarli nell'accesso alle informazioni. In molti altri casi il taglio enciclopedico diventa il modo più semplice per assemblare informazioni varie con corredo di luci, suoni, immagini, senza alcun reale valore aggiunto.

55. L. Parolin, *La formazione e il web. Modelli ed esperienze*, relazione al convegno *Storia e Internet*, organizzato ad Alessandria il 24 novembre 2000 dall'Istituto per la storia della Resistenza e della società contemporanea di Alessandria, in "Quaderno di storia contemporanea", 2000, n. 29.

56. G. Monina, E. Taviani, *La storia e l'editoria elettronica*, in "Contemporanea", 1999, n. 5, pp. 499-504; S. Chillé, *Divulgazione storica e cd-rom*, in "Contemporanea", 1999, n. 5, pp. 505-6.

57. Su *Ipertesti e complessità testuale. Teoria e ridefinizione delle pratiche di scrittura* il dipartimento di Storia dell'Università di Firenze ha organizzato, l'11 e 12 giugno 1999, un seminario coordinato da Gino Roncaglia, i cui materiali si trovano in rete all'indirizzo http://www.storia.unifi.it/_storinforma/Ws/ws-iper.htm.

58. J. D. Bolter, *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993, p. 149.

59. Ivi., p. 34.

60. Si veda D. H. Jonassen, *Hypertext Principles for Text and Courseware Design*, in "Educational Psychologist", 1986, n. 4, pp. 269-82, cit. in Varisco, *Alle radici dell'ipertestualità*, cit., pp. 45-9; vedi anche il cd-rom (in distribuzione per gli insegnanti presso le Commissioni di storia degli uffici scolastici provinciali): Ministero della Pubblica Istruzione, Università degli studi di Bologna, Dipartimento di Discipline storiche, *Insegnare storia. Corso ipertestuale per l'aggiornamento in didattica della storia*, 2000.

61. G. Bettetini, B. Gasparini, N. Vittadini, *Gli spazi dell'ipertesto*, Bompiani, Milano 1999.

62. Ivi., p. xvii.

63. P. Lévy, *Il virtuale*, Cortina, Milano 1997.

64. J. Clément, *Du texte à l'hypertexte: vers une épistémologie de la discursivité hypertextuelle*, in J. P. Balpe, A. Lelu, I. Saleh (a cura di), *Hypertextes et hypermédiatés: Réalisations, Outils, Méthodes*, Hermès, Paris 1995, in <http://hypermedia.univ-paris8.fr/jean/articles/discursivite.htm>, e in <http://www.acheronta.org>, 1995, n. 2, ritiene che siano principalmente tre le figure della retorica classica a cui ci si possa riferire in questo ambito: la sineddoche, in quanto il lettore vedrà sempre una parte dell'intero e questo sarà per lui l'ipertesto; l'asindeto, in quanto vengono eliminati o comunque ridotti i termini che indicano un legame discorsivo, ogni frammento di testo "galleggia" sul desktop e può essere collegato a vari altri "co-testi"; la metafora, in quanto ogni frammento è situato all'incrocio di percorsi che ne esaltano la polisemia e da ciò possono derivare nuovi significati attraverso accostamenti e legami inconsueti.

65. R. Darnton, *Libri in rete*, in "La Rivista dei libri", 1999, n. 6.

66. E. L. Ayers, *History in Hypertext*, 1999, <http://www.vcdh.virginia.edu/Ayers.OAH.html>.
67. Un'analisi dell'uso di *The Valley of the Shadow* da parte di studenti in un corso di storia *undergraduate* in N. B. Milman, W. F. Heinecke, *Technology and Constructivist Teaching in Post-secondary Instruction: Using the World Wide Web in an Undergraduate History Course*, 1999, http://www.vcdh.virginia.edu/miman_heinecke.html.
68. Non è possibile, per ovvi motivi, produrre qui un elenco completo dei vari tentativi effettuati in questa direzione nelle scuole italiane negli ultimi anni. Mi limiterò a citare M. Martellotta, *Esperienze di produzione multimediale degli studenti*, in "Protagonisti" (rivista dell'Istituto di storia della Resistenza di Belluno), 2000, n. 76, pp. 66-7, per le interessanti osservazioni su ipertesti e storia, svolte a partire dai lavori realizzati nel laboratorio multimediale dell'Istituto professionale per l'agricoltura "Cavour" di Feltre nell'a.s. 1999-2000. Per quanto riguarda invece la ricerca sul tema, vedi D. Cesareni, *Ipertesti e apprendimento*, Garamond, Roma 1995.
69. B. M. Varisco, *Presentazione*, in M. Castoldi (a cura di), *Software per l'apprendimento. Come e perché scegliere e utilizzare prodotti multimediali nella scuola*, IRSSAE Lombardia, Franco Angeli, Milano 2000, p. 7.
70. Per S. Papert, *I bambini e il computer*, Rizzoli, Milano 1994, pp. 150-68, il computer è un *medium* intellettualmente ricco con cui si possono fare operazioni interessanti e da cui si può apprendere molto nel momento in cui si costruisce con esso un "manufatto" cognitivo.
71. A. Oliverio Ferraris, A. Guidotti, P. Renzi, *Che cosa imparano i bambini dagli ipertesti?*, in "Sapere", giugno 1997, pp. 20-7, riferisce di osservazioni sistematiche svolte su un gruppo di bambini di età compresa tra gli 8 e i 10 anni, ai quali è stata proposta la navigazione in due *ipermedia*, uno dei quali, *Civiltà antiche* della Microsoft, di argomento storico.
72. Ivi, p. 24.
73. D. Parisi, *Scuol@.it. Come il computer cambierà il modo di studiare dei nostri figli*, Mondadori, Milano 2000. Id., *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Il Mulino, Bologna 2001. Vedi anche F. Antinucci, *Con il computer nelle scuole simulando (e giocando) s'impara*, in "Telèma", 1999, n. 16; Id., *Computer per un figlio*, Laterza, Bari 1999.
74. K. Pomian, *Filosofia/filosofie*, in *Enciclopedia*, Torino, Einaudi 1981, vol. VI, pp. 167-77.
75. Parisi, *Scuol@.it*, cit., p. 86.
76. Per un dibattito sulla «storia controfattuale» riferita alla conclusione della seconda guerra mondiale vedi S. Colarizi, G. De Luna, G. Sabbatucci, N. Tranfaglia, *Il nostro "posto al sole" sotto Hitler*, in "Reset", 2001, n. 64, pp. 10-20.
77. Parisi, *Scuol@.it*, cit., pp. 151-61. Il *software*, denominato *Impero*, può essere scaricato dal sito http://gral.istc.cnr.it/Software_ita.htm.
78. Ivi, p. 105.
79. Ivi, p. 108.
80. Ivi., p. 103.
81. C. Ginzburg, *Distanza e prospettiva*, in Id., *Occhiacci di legno. Nove riflessioni sulla distanza*, Feltrinelli, Milano 1998, p. 172.
82. A. Wieworka, *L'era del testimone*, Cortina, Milano 1999, p. 159.
83. N. Zemon Davis, *Storie d'archivio. Racconti di omicidio e domande di grazia nella Francia del Cinquecento*, Einaudi, Torino 1992.
84. Parisi, *Scuol@.it*, cit., p. 104.
85. A. Bruschi, *La teoria dei modelli nelle scienze sociali*, Il Mulino, Bologna 1971, p. 18.

86. Studio del territorio e pianificazione urbanistica sono un settore di ricerca nel quale le simulazioni e i giochi di simulazione continuano a destare interesse: A. Cecchini, F. Indovina (a cura di), *Simulazione. Per capire e intervenire nella complessità del mondo contemporaneo*, Franco Angeli, Milano 1989; un contributo teorico alla definizione del campo dei giochi di simulazione urbana è A. Cecchini, A. Recla, *Simulazione, giochi, giochi di simulazione*, in *Enciclopedia di pianificazione urbanistica e territoriale*, Franco Angeli, Milano 1989, vol. VII. Nel 1985 un gruppo di ricercatori (Arnaldo Cecchini, Alberto Recla, Francesco Indovina, Filippo Viola) del dipartimento di Analisi e studio del territorio (DAEST) dell'Università di Venezia ha realizzato *Vague (Venice Ancient Game for Urban Evaluation)*, un gioco di simulazione per analizzare e prevedere il complesso meccanismo della realtà socio-economica veneziana in funzione della pianificazione urbanistica; del gioco sono state prodotte successive versioni l'ultima delle quali, *New Wave*, è stata realizzata da A. Cecchini, I. Blečić, P. Rizzi; la prima versione di questo gioco è stata presentata in A. Cecchini, J. L. Taylor (a cura di), *La simulazione giocata*, Franco Angeli, Milano 1987; alla fine degli anni Ottanta è stato fondato SIGIS (Seminario internazionale giochi di simulazione). Ulteriori informazioni in <http://www.sigis.net>.

87. Per una definizione di "modello" in storia riprendo qui i contributi di Maurizio Gusso e di Antonio Brusa: M. Gusso, *Modelli di spiegazione storiografica e didattica*, in A. Gallia, S. Restelli (a cura di), *La didattica della storia contemporanea. Storiografia, manuali, ipertesti*, IRSSAE Lombardia, Milano 1994, pp. 41-54; Brusa, *Guida al manuale di storia*, cit., pp. 109-50. Brusa individua tre significati di "modello" in uso nel campo disciplinare della storia: a) rappresentazione ridotta della realtà; b) insieme di variabili poste in relazione tra loro; c) formalizzazione del punto di vista a partire dal quale si intraprende un'osservazione scientifica. Sul tema del rapporto tra ricerca storica e modelli: S. Veca, *Storia e modelli: l'approccio epistemologico*, in G. De Luna, P. Ortoleva, M. Revelli, N. Tranfaglia (a cura di), *Gli strumenti della ricerca - 2. Questioni di metodo*, vol. X, t. II, de *Il mondo contemporaneo*, La Nuova Italia, Firenze 1983, pp. 1369-80; L. Cafagna, *Storia e modelli: la pratica storiografica*, in De Luna, Ortoleva, Revelli, Tranfaglia (a cura di), *Gli strumenti della ricerca - 2. Questioni di metodo*, cit., pp. 1381-93.

88. Cfr. P. Veyne, *La storia concettualizzante*, in J. Le Goff, P. Nora (a cura di), *Fare storia. Temi e metodi della nuova storiografia*, Einaudi, Torino 1974, p. 25.

89. Veyne, *La storia concettualizzante*, cit., p. 33.

90. M. Weber, *Il metodo delle scienze storico-sociali*, Einaudi, Torino 1967. Veyne si rifà esplicitamente a Weber e al saggio di R. Aron, *Qu'est-ce qu'une théorie des relations internationales*, in "Revue française de science politique", 1967 n. 17.

91. Bruschi, *La teoria dei modelli nelle scienze sociali*, cit., pp. 91-116, e in particolare pp. 110-4.

92. A. Crisma, *Giochi di simulazione e strategie didattiche*, in A. Cecchini, A. Crisma et al., *I giochi di simulazione nella scuola*, Zanichelli, Bologna 1987, pp. 37-51; Brusa, *Guida al manuale di storia*, cit., pp. 110-6.

93. M. Secchi Famiglietti, *Il circolo virtuoso: dal gioco all'apprendimento*, in P. Marcato, C. del Guasta, M. Bernacchia, *Gioco e dopogioco - 48 giochi di relazione*, La Meridiana, Molfetta 1995, pp. 15-22.

94. Su questi temi vanno segnalate le riflessioni e le iniziative maturate nell'ambito di vari gruppi di insegnanti, tra i quali il Movimento di cooperazione educativa e la sua rivista "Cooperazione educativa". Il Laboratorio nazionale per la didattica della storia (LANDIS) ha organizzato, insieme alla rete degli istituti di storia della Resistenza, a Trento nel febbraio 1997, una Scuola di formazione su giochi e insegnamento della storia. Particolare interesse riveste in questo ambito l'attività di *Historia ludens*, un'associazione di insegnanti e laureati in Didattica della storia costituitasi nel 1996 a Bari per im-

pulso di Antonio Brusa. Questa associazione promuove ricerche e attività di consulenza alle scuole nel campo dei giochi applicati alla didattica della storia. Presso la casa editrice La Meridiana di Molfetta (Bari), nella collana *P come gioco*, diretta da Arnaldo Cecchini e Antonio Brusa, sono stati pubblicati vari volumi dedicati a giochi di educazione di contenuto storico, tra i quali: M. Cecalupo, E. Chiarantoni, *Neolitico. Quando gli uomini avevano soltanto le mani e l'intelligenza e inventarono le città*, La Meridiana, Molfetta 1996; F. Impellizzeri, E. De Feo, M. G. Lupoli, *Il più grande cavaliere del mondo*, La Meridiana, Molfetta 1997; G. Garagno, M. Roda, M. Guerzoni, *LaBerinto*, La Meridiana, Molfetta 2000.

95. Ayers, *The Past and Futures of Digital History*, cit.

96. P. Ortoleva, *La storia, i sensi, la multimedialità*, in "Annali dell'Archivio audiovisivo del Movimento operaio e democratico", 1999, n. 2, *Vent'anni*, pp. 212-8.

97. P. Cusinato, *Narrazioni ipertestuali*, in "Cooperazione educativa", 2000, n. 2, pp. 28-31. Il concetto di «densità narrativa», afferma in nota Cusinato, richiama quello di «descrizione densa» proposto, nell'ambito della ricerca antropologica, da Geertz in *Interpretazione di culture*, cit.

98. S. Turkle, *La simulazione è seducente ma, se non la capisci, inganna*, in "Telèma", 1998, n. 12, pp. 42-7; la citazione è a p. 44.

99. Ivi, p. 46.

100. "Opacità" versus "trasparenza" è la coppia antinomica utilizzata dalla Turkle per concettualizzare alcuni aspetti del rapporto uomo-computer: in una prima fase, quando il computer era essenzialmente un potente strumento di calcolo, "trasparenza" voleva dire che l'utente poteva/doveva conoscerne i meccanismi di funzionamento e le procedure di programmazione; a partire dagli anni Ottanta, "trasparenza" significa che l'utente sa come far funzionare il computer, conosce i *software* applicativi, ma non necessariamente sa come il computer funziona. «Nella cultura della simulazione, non conta il modo in cui il computer risolve i "suoi" problemi: quel che importa è che esso risolva i nostri», ivi, p. 44.

101. Dati citati in F. Fornaro, *Lo sviluppo di Internet e la trasmissione della memoria*, relazione al convegno *Storia e Internet*, organizzato ad Alessandria il 24 novembre 2000 dall'Istituto per la storia della Resistenza e della società contemporanea di Alessandria, http://www.isral.it/web/web/risorsedocumenti/sc_storia%20e%20internet_%20fornaro.htm.

102. F. Anania, *Internet, la storia, il pubblico*, relazione al convegno *Linguaggi e siti: la storia on line*, organizzato dalla Società italiana per lo studio della storia contemporanea (SISSCO) a Firenze il 6-7 aprile 2000, <http://www.sissco.it/dossiers/internet/anania-sem-apr-2000.htm>, e in "Memoria e ricerca", 2002, n. 10, pp. 143-52, <http://www.racine.ra.it/oriani/memoriaericerca/anania-storia-internet.htm>. I dati ripresi in questa relazione si riferiscono al 1999 e provengono da varie fonti accreditate: Eurisko, Ipsos-Explorer, Osservatorio della Bocconi.

103. Questi dati vengono citati da Anania, *Internet, la storia, il pubblico*, cit.

104. G. De Rita, *D'accordo, ma io resto scettico. Qui in Italia non c'è questa cultura*, in "Telèma", 1999, n. 17-18, pp. 14-8.

105. L'analisi di Internet come nuovo *medium* ha stimolato molte analisi e riflessioni; tra le più interessanti segnalo: C. Formenti, *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*, Cortina, Milano 2000; Carlini, *Lo stile del Web*, cit.; M. Stefik, *Internet Dreams. Archetipi, miti e metafore*, UTET, Torino 1997. In quest'ultimo libro si parla delle metafore, degli archetipi, dei miti che hanno formato e stanno formando la percezione che noi abbiamo di Internet, dei suoi usi e delle sue potenzialità. Le metafore, che abbondano ogni volta che si cerca di ragionare su questi temi, non soltanto ci permettono di capire un fenomeno nuovo per analogia con altri a noi più fami-

liari, ma fanno qualcosa di più: informano la nostra comprensione del mondo, orientano la nostra immaginazione, ci possono far scoprire aspetti della nuova realtà non immediatamente evidenti. Esistono metafore che ci aiutano a intuire giuste direzioni di ricerca e metafore fuorvianti, che ostacolano la corretta comprensione del fenomeno. Gli esempi di quest'ultimo genere di metafore applicate a computer e rete sono ormai dei classici: un primo caso è la metafora del computer come "cervellone", molto usata negli anni Cinquanta, che si è rivelata poi non pertinente rispetto a ciò che realmente fanno i computer e fuorviante rispetto alla predizione dei loro usi possibili; un secondo caso è la metafora dell'"autostrada dell'informazione", che mette in evidenza gli aspetti "commerciali" della rete, ma non permette di pensare e capire il modo in cui Internet entra in relazione con la nostra vita e i nostri interessi. Stefik propone alcune metafore più calzanti, capaci di stimolare la riflessione e l'immaginazione sulla rete: la «biblioteca digitale»; la «posta elettronica»; il «mercato elettronico»; i «mondi virtuali».

106. Ortoleva, *Presi nella rete?*, cit.; R. Bass, *The Garden in the machine: The Impact of American Studies on New Technologies*, <http://www.georgetown.edu/faculty/bassr/garden.html>.

107. Ortoleva, *Presi nella rete?*, cit.

108. C. Ottaviano, *Mezzi per comunicare*, Paravia, Torino 1997.

109. Su questo tema segnaliamo i due convegni, già citati, tenutisi nel corso del 2000: il primo, organizzato dalla Società per lo studio della storia contemporanea (SISSCO) su *Linguaggi e siti: la storia on line*, Firenze, 6-7 aprile 2000 (i testi di alcune relazioni in <http://www.sissco.it/dossiers/internet-storia.htm#pub-convegno>); il secondo su *Storia e Internet*, organizzato ad Alessandria il 24 novembre 2000 dall'Istituto per la storia della Resistenza e della società contemporanea di Alessandria (i testi di alcune relazioni in <http://www.isral.it>).

110. Segnalo qui anche una terza, e per molti versi importante, pista di lavoro: storia di Internet. Rispondendo nel 1950 alla domanda di un giornalista di "Le Monde" su quale fosse l'evento periodizzante del Novecento, Lucien Febvre indicava la formulazione della teoria della relatività di Einstein. Non c'è dubbio che è arrivato il momento di dedicare molta più attenzione, soprattutto nell'insegnamento, alla storia delle tecnologie. Ancora, riprendendo Lucien Febvre in un numero monografico delle "Annales" del 1935 dedicato a questi temi: *Tecnica: una delle molte parole di cui la storia non è fatta. Storia delle tecniche: una delle molte discipline interamente da creare* (L. Febvre, *Reflexions sur l'histoire des techniques*, in "Annales", 1935, n. 36). Se ci poniamo da questo punto di vista, è inevitabile tematizzare la storia del computer e della rete telematica se si vuole capire qualcosa della storia della seconda metà del Novecento come anche della storia del presente. Si aprono qui interessanti campi di indagine, in buona parte ancora da percorrere, soprattutto sul versante della ricerca didattica. Mi limito a segnalare P. Flichy, *L'innovazione tecnologica*, Feltrinelli, Milano 1996; "Memoria e Ricerca", 2000, n. 5, *Flussi invisibili. Le telecomunicazioni tra Ottocento e Novecento*.

111. A. Calvani, M. Rotta, *Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivista in rete*, Erickson, Trento 1999, p. 68. La biblioteca è una metafora inadeguata perché: è impossibile un censimento completo delle risorse presenti nel *web*; è inadeguato ogni tentativo di classificazione di queste risorse per la loro grande eterogeneità; è pretestuoso ogni tentativo di valutarle. Calvani e Rotta propongono invece di paragonare Internet a un archivio: in un archivio «la classificazione e l'ordinamento non consistono nella messa a punto di uno schema astratto, quasi "forzato", ma nella decodifica dei meccanismi che regolano l'elaborazione e la diffusione dei documenti».

112. Mike Featherstone elabora e approfondisce la metafora dell'archivio (M. Featherstone, *Archiving cultures*, in "British Journal of Sociology", 2000, n. 1, pp. 161-84) sottolineandone il carattere problematico: il mondo virtuale ha un'ontologia fluida, in-

fluenzata dalle azioni dell'utente; la struttura ipertestuale del *web* contrasta con l'idea di un archivio inteso come magazzino di dati ordinati gerarchicamente e lavora invece sulla base di una visione "laterale" dei percorsi di conoscenza, nonché sui confini "porosi" dei testi; sta prevalendo una tendenza a concepire il *web* come un meccanismo di *information retrieval*, ma essa non ha molto a che fare con il progetto e la natura stessa del *web*, ispirati a un'idea della conoscenza come prodotto di relazioni e di legami non pre-determinati né predeterminabili.

113. N. Gallerano (a cura di), *L'uso pubblico della storia*, Franco Angeli, Milano 1995; Id., *La verità della storia, Scritti sull'uso pubblico del passato*, Manifestolibri, Roma 1999. Lo studio delle comunicazioni di massa ha messo in evidenza come l'avvento di un nuovo *medium* determini, per effetto della sua stessa comparsa e al di là dei contenuti da esso veicolati, importanti modificazioni nei comportamenti sociali e quindi anche nel rapporto con il passato, nelle modalità di formazione e trasmissione della memoria, nell'uso pubblico della storia; cfr. H. Innis, *Le tendenze della comunicazione*, Sugarco, Milano 1982; M. McLuhan, *La galassia Gutemberg*, Armando, Roma 1976; Id., *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano 1967; D. McQuail, *Le comunicazioni di massa*, Il Mulino, Bologna 1986. In che modo, con quali ritmi e caratteristiche tutto questo sta accadendo a seguito dell'avvento delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione? Questa domanda pone un tema importante di indagine e di discussione. Su questo vedi L. De Carli, *Internet: memoria e oblio*, Bollati Boringhieri, Torino 1997; G. O. Longo, *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura*, Laterza, Bari 1998; E. Pedemonte, *Personal media. Storia e futuro di un'utopia*, Bollati Boringhieri, Torino 1998; Bolter, *Lo spazio dello scrivere*, cit.; Formenti, *Incantati dalla rete*, cit.; cfr. anche il numero monografico della rivista "Aut aut" (1999, n. 289-290) dedicato a questi temi, dal titolo: *Gettare la rete. Parole e realtà nell'epoca di Internet*.

114. Parolin, *La formazione e il web*, cit.

115. Nella rubrica *Spazi On line*, curata da Serge Noiret e presente in ogni numero di "Memoria e Ricerca", a partire dal n. 1 del 1998, sono ospitate rassegne critiche sulle risorse di storia in Internet. Nel n. 5, 2000, della rivista è stato annunciato che i testi di *Spazi On line* sarebbero stati tutti disponibili in Internet nel sito della rivista <http://www.racine.ra.it/oriani/memoriaericerca/mronline.htm>. Sono stati finora pubblicati: S. Noiret, *A proposito di Spazi On line*, in "Memoria e Ricerca", 1998, n. 1, pp. 195-215; S. Giaccà, *Risorse per lo studio della storia delle donne in Internet*, in "Memoria e Ricerca", 1998, n. 1, pp. 216-9; S. Noiret, *La didattica della storia su Internet*, in "Memoria e Ricerca", 1998, n. 2; E. Capussotti, *Alcune considerazioni sul rapporto tra editoria elettronica e sapere*, in "Memoria e Ricerca", 1999, n. 4, pp. 227-40; A. Cristofori, *Internet e la ricerca scientifica nelle discipline antichistiche*, in "Memoria e Ricerca", 2000, n. 5, pp. 180-98; A. Zorzi, *Millennio digitale. I medievisti e l'Internet alle soglie del 2000*, in "Memoria e Ricerca", 2000, n. 5, pp. 199-211, e in *Medioevo preso in rete. Una guida selezionata alle risorse telematiche per lo studio e la ricerca*, http://www.dssg.unifi.it/_PIM/AIM/millennio.htm; G. Abbattista, *Risorse elettroniche e telematiche per gli studi di Storia moderna*, in "Memoria e Ricerca", 2000, n. 6, pp. 177-88. Il n. 3, 1999, di "Memoria e Ricerca" è stato dedicato, nella sua parte monografica, al tema *Linguaggi e siti: la storia on line*, con saggi di Serge Noiret, Peppino Ortoleva, Lynn H. Nelson e altri storici. Mi permetto di rimandare a A. Criscione, *Una rete per Clio? Risorse di storia nel cyberspazio*, in "I viaggi di Erodoto", 1999, n. 38-39; A. Criscione, *Una finestra nel cyberspazio. Gli istituti di storia della Resistenza nel web*, in INSMLI-LANDIS-Istituti per la storia della Resistenza, *Fare storia. La risorsa del Novecento*, INSMLI, Milano 2000, pp. 58-69.

116. Marin Dacos è autore di vari saggi sull'uso di Internet nel mondo accademico storico francese, come quello recente e disponibile nel "Journal of the American Association for History and Computing", 2000, n. 3: M. Dacos, *Un Historien au Pays du*

Minitel: Le Web et l'Histoire en France à la Fin de l'Année 2000, <http://mcel.pacificu.edu/JAHC/JAHCIII3/global/dacos/dacosindex.html>, e in "Memoria e Ricerca", 2001, n. 7, <http://www.racine.ra.it/oriani/memoriaericerca/12.htm>.

117. I materiali preparatori e una parte delle relazioni sono in Internet, <http://www.sissco.it/dossiers/internet/internet-storia.html>.

118. Si tratta della parte italiana (<http://vlib.iue.it/hist-italy/index.html>) della sezione storica della *wwwVirtual Library*. La sezione storica è nata nel 1993 presso l'Università del Kansas: su questa impresa si veda il racconto di uno dei fondatori in L. H. Nelson, *Prima del web: i primi sviluppi della storia on line*, in "Memoria e Ricerca", 1999, n. 3, pp. 115-29, <http://www.racine.ra.it/oriani/memoriaericerca/nelson-trad.pdf>.

119. G. Abbattista, *La valutazione/selezione delle risorse telematiche per gli studi umanistici*, in G. Abbattista, A. Zorzi (a cura di), *Il documento immateriale. Ricerca storica e nuovi linguaggi*, dossier n. 4 di "L'Indice dei libri del mese", 2000, n. 5, <http://lastoria.unipv.it/dossier/abbattista.htm>; Id., *Ricerca storica e telematica in Italia. Un bilancio provvisorio*, in "Cromohs", 1999, n. 4, http://www.cromohs.unifi.it/4_99/abba.htm.

120. A. Zorzi, *Linguaggi in mutamento*, in Abbattista, Zorzi (a cura di), *Il documento immateriale*, cit., <http://lastoria.unipv.it/dossier/zorzi.htm>.

121. Abbattista, nel suo articolo *La valutazione/selezione delle risorse telematiche per gli studi umanistici*, cit., cita in nota un consistente numero di testi sul tema, disponibili sul web.

122. Su questi temi vedi anche A. Pian, *L'ora di Internet. Manuale critico di pedagogia informatica*, La Nuova Italia, Firenze 2000.

123. Ricavo questi elementi, con alcune modifiche e integrazioni, da R. Bass, *Culture and History as Electronic Text: A Lexicon of Critical Questions*, 1997, <http://www.georgetown.edu/bassr/511/lexicon.html>. Vedi anche Id., *Engines of Inquiry: Teaching, Technology, and Learner-Centered Approaches to Culture and History*, <http://www.georgetown.edu/crossroads/guide/engines.html>.