

Daniele Barbieri

Filosofia della filosofia su computer. I problemi di una didattica multimediale e le soluzioni di Encyclomedia

Relazione per il convegno della Società Filosofica Italiana “Filosofia & Informatica”

Roma, 23-24 novembre 1995

Quasi dieci anni sono passati dalla pubblicazione di un libro che ha fatto scalpore nell'ambiente della progettazione informatica americana. In *Understanding Computers and Cognition*, Terry Winograd e Fernando Flores proponevano un modo nuovo di interpretare e concepire la progettazione di software, basato nientedimeno che sulle idee di Martin Heidegger, uno dei filosofi più apertamente rifiutati dal pensiero americano, e in particolare da quello collegato con le problematiche della progettazione informatica - che ancora vedeva, in quegli anni, in Herbert Simon il suo nome più progressista.

Due anni dopo, nel 1988, il pensatore svedese Pelle Ehn, in *Work-Oriented Design of Computer Artifacts*, accanto alla ripresa delle proposte di Winograd e Flores si poneva il problema di superare i limiti di un approccio heideggeriano, considerato - pur nel suo riconosciuto interesse - troppo poco orientato al sociale. Ehn articolava così la proposta di un recupero della teoria dei giochi linguistici dell'ultimo Wittgenstein, a fianco di un recupero della visione marxiana della prassi (con le sue forti implicazioni sociali). La progettazione di “manufatti informatici”, cioè di software, diventava così non solo un'attività “gettato-progettante”, per dirla con Heidegger, ma anche un'attività di configurazione linguistica, per dirla con Wittgenstein, e insieme una prassi di modifica del sociale, perché, come Marx ci insegna, ogni attività di produzione di mezzi di produzione cambia il lavoro futuro.

Vale la pena ancora di citare il sasso nello stagno gettato da Tomás Maldonado in *Reale e virtuale*, del 1992, in cui, come di passaggio, si suggerisce che forse lo strumentalismo di

Dewey potrebbe essere un candidato ancora migliore della filosofia dell'Esserci heideggeriana, e che, tutto sommato Winograd e Flores hanno utilizzato proprio quella parte del pensiero di Heidegger che più si avvicina a quello di Dewey, accostandosi - non si sa quanto consapevolmente - al neo-pragmatismo di un Richard Rorty, il quale, pur vedendo in Dewey il suo nume tutelare, appare molto interessato tanto a Heidegger quanto a Wittgenstein, e in cui si ritrova facilmente una visione della prassi che non ha bisogno di richiamarsi al marxismo per apparire non così dissimile da quella marxiana.

Heidegger (il primo Heidegger), Wittgenstein (il secondo Wittgenstein), Marx e Dewey. Quattro pensatori molto diversi tra loro, sotto certi aspetti anche contrapponibili, ma accomunati certamente da un'accentuazione del ruolo della pratica e dalla considerazione critica verso quelle concezioni troppo facilmente razionalistiche che ritengono che del mondo si possa avere una conoscenza indipendente dalle condizioni materiali del suo effettivo prodursi. La nuova filosofia della progettazione di "manufatti informatici" è perfettamente consapevole dell'importanza delle pratiche sociali che precedono e ispirano un prodotto informatico, e della rischiosa previsione sul modo in cui queste stesse pratiche si modificheranno una volta che il prodotto sarà utilizzato.

Una prospettiva semiotica sulla progettazione non può dunque che rendere proprie queste istanze, e nel momento in cui si interroga sul sistema di segni che una nuova applicazione informatica istituisce, non può che vederlo nel contesto complessivo del sistema di segni correlato alla pratica sociale e culturale in cui quella applicazione si innesta. Pur nella sua implicita innovatività rispetto al modo tradizionale di agire, l'applicazione informatica deve portare con sé il più possibile il sistema di convenzioni e di significati dell'attività cui è destinata. In questo modo essa assolve al duplice compito di essere, da un lato, riconoscibile e comprensibile per coloro che a tale attività sono abituati, e che ritrovano, pur sotto nuova veste, i segni e le pratiche consuete; e dall'altro, di produrre una didattica corretta per coloro che per la prima volta si accostano all'attività, anche in ragione del suo ora facilitato accesso. Una buona applicazione informatica deve favorire e non ostacolare la comunicazione tra i vecchi e i giovani che si dedicano a un'attività.

La cosa è particolarmente significativa quando l'applicazione informatica è specificamente di carattere didattico, perché in questo caso la prassi in cui essa si deve innestare è una prassi cognitiva. Come un buon maestro, essa deve non solo insegnare, ma anche insegnare ad apprendere. E, come ogni buon pedagogo sa, ad apprendere non si

impara con le spiegazioni, ma con una ripetuta e guidata prassi di apprendimento. Se a questa prassi è collegato anche un aspetto ludico, o se comunque questa prassi riesce a suscitare una passione per l'apprendimento in quanto tale - visto magari come una sorta di avventura negli sterminati, e pericolosi, labirinti del sapere - tanto meglio allora per l'allievo, che ancora più rapidamente sarà in grado di emanciparsi dalle cure del maestro, individuando la propria via alla conoscenza.

Il problema che abbiamo affrontato, progettando *Encyclomedia*, si trova ancora un gradino più in là, perché il tipo di didattica che essa avrebbe dovuto contenere riguardava le discipline storiche, che sono quelle centrali - nella nostra visione di un curriculum di studi - per la formazione di una coscienza individuale e sociale. Si trattava di progettare, per la prima volta, un sistema informatico che presentasse al suo utente il quadro di un'epoca in maniera il più possibile integrata, in cui fosse possibile imparare la filosofia di Cartesio senza dimenticare che in quegli stessi anni lui doveva essere influenzato da mille stimoli e da mille conoscenze, leggendo letteratura e poesia, ascoltando musica, ammirando dipinti e sculture, subendo le scelte della controversa monarchia francese, partecipando alla nascita di quella che oggi chiamiamo Scienza, ma che allora non era che *filosofia naturale*.

Tutto questo, naturalmente, si trova anche nei libri, ma la sua compresenza nello stesso luogo, aiutata dalla facilità con cui, in ambiente informatico, è possibile ampliare ogni argomento, o trovare immediate spiegazioni per ciò che non è chiaro, accostando testi, immagini, musiche, permette di formarsi con facilità proprio quell'immagine globale di un'epoca storica che di solito i libri scolastici, legati alla propria specificità, faticano a dare. Uno strumento didattico di questo tipo deve fornire al suo utente non solo informazioni sull'epoca a cui è dedicato, ma anche e soprattutto ispirazione su come imparare a conoscerla, per poi indurlo a passare, auspicabilmente, a frequentare le biblioteche di carta, quelle vere, di cui qualsiasi produzione informatica di oggi non può che essere, al massimo, un ispirato propileo.

Nella primavera del 1991 la ditta Olivetti dimostrò una certa sensibilità a una sollecitazione di Umberto Eco a tentare di produrre uno strumento informatico di argomento storico. Quello che Eco voleva era uno strumento che restituisse ai suoi utenti la dimensione delle distanze cronologiche tra gli eventi, senza con questo penalizzare la dimensione più propriamente esplicativa del discorso storico; uno strumento didattico, destinato in primo

luogo agli studenti universitari e in secondo luogo a tutti, capace di presentare sinotticamente la situazione di un'epoca e di una cultura.

L'Olivetti era disposta a finanziare un prototipo, ed Eco incaricò Giulio Blasi, Costantino Marmo, Bruno Bassi e l'autore di queste pagine di progettargli e realizzarlo. Tutti e quattro i progettisti erano di formazione semiotica, ma Blasi e Marmo avevano lavorato soprattutto in campo storico, mentre Bassi ed io avevamo una certa esperienza nel campo della teoria dei linguaggi e della programmazione informatica. Il progetto fu stilato tra l'estate e l'autunno del '91; il prototipo - battezzato *MuG (Multimedia Guide)* - fu realizzato integralmente da noi tra febbraio e settembre del 1992, e in seguito presentato con notevole interesse in varie occasioni pubbliche - tra cui la Conferenza Europea sugli Iper testi (ECHT) tenutasi a Milano nel dicembre 1992.

Nella primavera del 1993 l'Olivetti diede vita a Opera Multimedia, casa editrice multimediale, avente quale primo traguardo importante la realizzazione di *MuG* come prodotto commerciale. Parallelamente, i quattro progettisti si costituirono in società, fondando Horizons Unlimited, e il loro lavoro divenne quello di dirigere la realizzazione dell'opera, con Eco come costante riferimento consultivo. Il primo volume di *Encyclomedia* (questo è il nome definitivo della guida multimediale alla storia della civiltà europea) è uscito in libreria nei primi giorni di febbraio del 1995.

Encyclomedia è un'enciclopedia storica multimediale su CD-Rom che vuole presentare all'utente un'immagine integrata della cultura europea nelle varie epoche storiche. Il primo volume è dedicato al Seicento, e occupa un intero CD-Rom. Contiene notizie sulla storia politica, sociale ed economica, sulla storia della scienza e dell'evoluzione tecnologica, sulla storia della filosofia e del pensiero in generale, sulle arti visive, sulla letteratura e sulla musica. Contiene testi storico-critici, schede di rapida consultazione, mappe geografiche e geostoriche, tavole cronologiche interattive, riferimenti bibliografici alla letteratura critica sul Seicento, immagini, musiche dell'epoca, brani antologici, animazioni di eventi bellici e di apparati tecnologici o teorie scientifiche, brani cinematografici aventi per oggetto il Seicento. Contiene inoltre circa centomila legami stabili tra tutti questi tipi di oggetti, e un numero potenzialmente infinito di legami dinamici, ottenibili tramite le Cronologie Interattive. Contiene inoltre la possibilità, per lo studente o lo studioso, di costruire il

proprio personale ipertesto tra i materiali presenti, in modo da facilitare le consultazioni successive e l'uso frequente per ragioni di studio.

Tutti i testi (a parte ovviamente quelli antologici) sono stati prodotti espressamente per *Encyclomedia*, con una notevole e difficile attenzione a renderli il più possibile adeguati al supporto informatico - che mal tollera le lunghe disquisizioni e si presta bene, al contrario, alla comparazione e al confronto per giustapposizione. Un comitato scientifico, composto, oltre che dallo stesso Eco, da Giorgio Schiavone, Laura Barletta, Anna Ottani Cavina, Roberto Leydi, Ezio Raimondi e Pietro Corsi, ha fornito le direttive storiografiche e indicato gli studiosi che hanno realizzato i testi

Encyclomedia è organizzata in quattro ambienti: la Biblioteca Multimediale, le Cronologie Interattive, lo Schedario e l'Atlante Storico. Ad essi vanno aggiunti una serie di strumenti di consultazione e di lavoro, e va aggiunto l'ambiente principale, detto la Scrivania. L'idea, comune alla filosofia di ambienti informatici come Windows o MacIntosh, è quella di lavorare per mezzo della metafora di qualcosa di molto familiare all'utente. La Scrivania di *Encyclomedia* è il luogo su cui l'utente tiene i materiali che sta utilizzando mentre non è direttamente impegnato a consultarli - analogamente a come sul tavolo di una biblioteca reale possiamo avere accumulato diversi libri e atlanti, e i nostri fogli degli appunti, ed eventuali altri strumenti che utilizziamo ora in un momento ora in un altro. I materiali possono essere tenuti sparsi sulla scrivania, oppure raggruppati in cartelline; possono essere duplicati o cestinati; possono essere salvati su file, o arricchiti di un nostro commento a margine (senza paura di rovinarli).

La Biblioteca Multimediale è l'ambiente dove si trovano i Libri Multimediali, una serie di saggi su problemi o aspetti del Seicento, arricchiti da citazioni antologiche e immagini di opere d'arte e altri documenti dell'epoca. Nei Libri che riguardano la scienza e la tecnologia sono frequenti le animazioni che mostrano il funzionamento di apparati o di teorie: per esempio, la pompa pneumatica di Boyle, il sistema copernicano, le leggi di Keplero, la teoria dei vortici di Cartesio... Nei Libri sulla storia politica compaiono invece le animazioni sulla Guerra dei Trent'Anni e sulla Rivoluzione Inglese, che mostrano spostamenti di truppe e di confini, eserciti e battaglie.

Tutti i termini di rilievo che compaiono nei Libri sono evidenziati e attivi. Tramite loro si accede al secondo ambiente, lo Schedario. Circa diecimila brevi schede forniscono veloci informazioni su altrettanti eventi, personaggi, luoghi o termini poco noti di rilevanza storica,

facendo inoltre da svincolo per chi desideri saperne di più sugli argomenti affrontati. Se trovo citato Nicolas Malebranche in un Libro, ottengo immediatamente la Scheda che mi dice chi è, fornendomi le informazioni essenziali su di lui; se voglio saperne di più, dalla Scheda posso passare direttamente al Libro sull'occasionalismo e il cartesianesimo, alla prima delle pagine in cui si parla di lui. Se si nomina Aschaffenburg, posso sapere rapidamente che non è lontana da Francoforte e passare alla cartina che me ne mostra la posizione geografica.

Oltre a svolgere la funzione di mappa di riferimento per la localizzazione delle città di rilevanza storica, l'Atlante mi permette anche di individuare rapidamente gli stati grandi e piccoli, e di vedere il mutamento dei loro confini anno per anno, se lo desidero. Posso guardare l'intera Europa, oppure zoomare sino a individuare una regione grande come il Lussemburgo, e confrontare i suoi confini attuali con quelli dell'epoca.

L'ambiente più interessante, e che ha le maggiori caratteristiche di innovatività è quello delle Cronologie Interattive. Le Schede relative a eventi e personaggi sono infatti individuate anche da un insieme di parole chiave. Così, con una tecnica simile a quella della *information retrieval* bibliografica, è possibile ottenere rapidamente tutti gli eventi relativi a un certo argomento, per una certa area geografica, in un periodo specificato. Posso richiedere che cosa è successo a Napoli nel campo della pittura, o della pubblica assistenza, o della filosofia, tra, poniamo, il 1623 e il 1678; oppure posso confrontare la vita culturale di Roma, Parigi e Londra nel corso dell'intero secolo; ma posso anche richiedere la vita letteraria dei paesi dell'Europa orientale, o la vita musicale nell'intera Europa in un decennio specifico. Se il risultato di una ricerca comprende troppi eventi, solo quelli principali mi vengono immediatamente visualizzati, ma gli altri sono comunque accessibili per zoom successivi.

La formulazione delle ricerche è aiutata da un Thesaurus, che è a sua volta navigabile. La parte geografica di questo Thesaurus comprende anche le entità geopolitiche dell'epoca, e di ogni singola località in esso presente è possibile sapere a quale stato appartenesse in ogni anno del secolo. In questo modo è possibile seguire la storia di città come Strasburgo, Maastricht, Heidelberg, o anche Casale Monferrato e Pinerolo, che hanno cambiato spesso proprietario nel corso del secolo; e così è anche possibile sapere in quale stato ha avuto luogo un certo evento di cui si sa che è successo in una certa città. Naturalmente, per le città di Francia o Spagna o Inghilterra, i cui confini sono poco mutati, lo sapremmo magari lo

stesso (pur correndo il rischio di commettere qualche errore), ma per le località tedesche o italiane lo strumento può essere prezioso.

Come si vede, gli ambienti di *Encyclomedia* riproducono quelli tradizionali del sapere storico: abbiamo dei saggi, delle voci analoghe a quelle di un'enciclopedia a consultazione alfabetica, delle carte geostoriche, delle mappe sinottiche. Abbiamo inoltre dei documenti, linguistici, visivi e sonori.

L'utente si immerge dunque in una situazione di apprendimento di cui conosce già le linee principali. Chiunque abbia studiato un minimo di Storia sa consultare un atlante storico, un'enciclopedia alfabetica o una tavola sinottica; e sa anche che ogni strumento gli può fornire certe informazioni e non altre. E' a partire da questa competenza che può entrare in *Encyclomedia* e procedere sicuro nel suo labirinto.

Per chi conosce bene una città, non vi sono problemi, ma per chi arriva per la prima volta a Roma - per esempio - solo la cortesia dei passanti, la consultazione delle mappe o il pagamento di un taxista rendono l'intreccio urbano meno simile a un labirinto. *Encyclomedia* è stata progettata in modo che chi vi entra per la prima volta, pur non potendo certamente girarvi con la tranquillità di un frequentatore abituale, vi si senta sufficientemente a proprio agio senza dover chiedere aiuto a passanti, mappe o taxisti. La competenza normale di un lettore, unita a un minimo di familiarità con l'uso di un mouse e di una tastiera, dovrebbero essere strumenti sufficienti per muoversi, se non con disinvoltura, almeno con una certa affidabilità.

Una grandissima attenzione è stata posta nel permettere all'utente di fare uso delle competenze esplorative che gli vengono dalla propria cultura umanistica, per navigare all'interno di *Encyclomedia*, in modo che egli possa concentrarsi sui contenuti storici, senza essere distratto dal problema "come passo da qui a qui?", o "come esco da qui?" o "come arrivo là?". A differenza di molti altri prodotti ipertestuali, *Encyclomedia* non contiene mappe della propria struttura: oltre che per il fatto che il livello globale di complessità è troppo alto per sperare di poterlo ridurre in una mappa, la ragione di questo è che non dovrebbe esservene bisogno, perché l'organizzazione dell'informazione contenuta è ragionevole per chiunque appartenga alla nostra società e posseda un minimo di cultura storica, essendo dunque consapevole delle pratiche correnti. Se qualcuno si rammarica che in questo modo non sarà possibile avere una visione complessiva dell'opera, lo inviteremo a

contemplare i trentaquattro volumi della Treccani, o a consultare il suo indice, e gli domanderemo se questo gliene fornisca una visione complessiva - al di là del fatto di fargli vedere quanto è grande.

Un'obiezione più ragionevole a questa strategia è che il nostro tentativo di riprodurre con la massima accuratezza possibile le modalità esplorative e didattiche di una disciplina sembra andare nella direzione della conservazione e non del rinnovamento. In altre parole, se il vantaggio di *Encyclomedia* è quello di farmi ritrovare le strutture cui sono avvezzo nella mia consultazione su carta, allora *Encyclomedia* non aggiunge nulla alla disciplina storica, ma si limita a essere un utile strumento di consultazione.

Credo che anche se si limitasse a essere un utile strumento di consultazione, *Encyclomedia* darebbe già molto a chi studia la Storia o ne è anche solo curioso. Ma le cose non stanno in questo modo. Quando si importa una disciplina in un linguaggio nuovo, bisogna stare attenti a non introdurre innovazioni disciplinari esplicite. C'è una ragione evidente per questo: poiché il linguaggio è nuovo e gli utenti non vi sono avvezzi, essi prenderebbero le innovazioni come difetti, o limiti del nuovo linguaggio, e non le riconoscerebbero come tali. Le novità si riconoscono solo quando lo sfondo non muta: se lo sfondo muta, è lo sfondo a essere nuovo.

Ma su uno sfondo nuovo, le stesse cose di sempre non appaiono allo stesso modo: poiché cambiano le relazioni con lo sfondo, cambiano di conseguenza anche le relazioni tra loro. *Encyclomedia* presenta sì le modalità tradizionali di apprendimento della Storia, ma in un contesto così radicalmente differente da quello in cui si presentano di solito, che è difficile non sentirle come esse stesse differenti, pur beneficiando della familiarità che si possiede nei loro confronti. La facilità con cui è possibile passare dal nome di un evento trovato su una tavola sinottica alla Scheda che mi informa di che cosa si tratta e ad altre Schede che integrano la spiegazione, e poi da queste al Libro che mi fornisce l'inquadramento storico e all'Atlante che mi mostra dove accadevano le cose, e che mi fa anche vedere in quale stato europeo esse avevano luogo, permettendomi così di impostare una ricerca cronologica su quello stesso stato in quello stesso periodo, così da poter ritrovare il mio evento di partenza (inizialmente rinvenuto nel contesto della sua disciplina di riferimento) all'interno del contesto degli eventi che gli sono accaduti vicino..., la facilità con cui è possibile collegare informazioni, luoghi, personaggi ed eventi appartenenti a discipline diverse, finisce per rendere significativamente differente lo stesso modo di

apprendere la Storia - sottraendolo ai compartimenti stagni dell'ordinamento disciplinare, e investendo le singole nozioni di nuovi e più articolati significati.

Naturalmente non mancano i problemi, come è ovvio per un settore che muove con *Encyclomedia* i suoi primi passi. Problemi finti, come il timore che un'opera su calcolatore voglia presentarsi con l'apparenza di oggettività della tecnica e far dimenticare che la Storia è sempre storia di parte - e su questo, come è ovvio, i testi di *Encyclomedia* esprimono le opinioni storiografiche dei loro autori. E problemi veri, come il rapporto tra evenemenzialità e spiegazione storica, o tra storia delle persone e storia sociale o delle istituzioni. Ma si tratta, normalmente, di problemi generali della disciplina storica, problemi ai quali crediamo che il nostro lavoro possa aver aperto una nuova e ulteriore arena all'interno della quale essere dibattuti.

Riferimenti Bibliografici

Barbieri, Daniele (1993) "Progettare l'interazione", *Linea Grafica*, n. 1, 1993.

Dewey, John (1925) *Experience and Nature* (trad. it. *Esperienza e natura*, Milano, Mursia, 1973)

Dewey, John, Bentley, Arthur F. (1946) *Knowing and the Known*, Boston (Mass.), The Beacon Press (trad.it. *Conoscenza e transazione*, Firenze, La Nuova Italia, 1974).

Ehn, Pelle (1988) *Work-Oriented Design of Computer Artifacts*, Stockholm, Arbetslivscentrum (trad. it. *L'informatica e il lavoro umano. La progettazione orientata al lavoro di manufatti informatici*, Roma, Meta Edizioni, 1990).

Heidegger, Martin (1927) *Sein und Zeit*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag (trad.it. *Essere e tempo*, Milano, Longanesi, 1970).

Landow, George P. (1992) *Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore, The John Hopkins University Press (trad. it. *Iper testo. Il futuro della scrittura*, Bologna, Baskerville, 1993).

Maldonado, Tomás (1992) *Reale e virtuale*, Milano, Feltrinelli.

Rorty, Richard (1982) *Consequences of Pragmatism*, University of Minnesota (trad.it. *Conseguenze del pragmatismo*, Milano, Feltrinelli, 1986. Cfr. in particolare il saggio "Oltrepassare la tradizione: Heidegger e Dewey", apparso per la prima volta su *The Review of Metaphysics*, XXX, 1976)

Winograd, Terry, Flores, Fernando (1986) *Understanding Computers and Cognition - a New Foundation for Design*, Norwood, Ablex (trad. it. *Calcolatori e conoscenza*, Milano, Mondadori, 1987).

Wittgenstein, Ludwig (1953) *Philosophische Untersuchungen*, Oxford, Basil Blackwell (trad.it. *Ricerche filosofiche*, Torino, Einaudi, 1967)