

LA COMUNICAZIONE MULTIMEDIALE NELLE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E DIVULGATIVE DEI BENI CULTURALI

Il moderno mito della multimedialità al servizio delle antiche testimonianze della storia e dell'archeologia: è questo il principio ispiratore del prodotto multimediale realizzato da una società di informatica partenopea, la Ceapreda srl, in collaborazione con un gruppo di archeologi coordinati da chi scrive.

Il risultato di questa felice fusione tra competenze specialistiche e scelte tecnologiche ha portato alla realizzazione di un particolare prodotto multimediale che può vantare di essere il primo, a carattere archeologico ed artistico, realizzato su floppy disk. Con questo diffusissimo supporto magnetico è possibile "percorrere", sul video di un computer, dei veri e propri itinerari attraverso territori, siti archeologici, città di particolare interesse storico-artistico, o all'interno delle sale di un museo.

Gli itinerari sono accompagnati da una serie di pagine-testo che, da un livello di informazione generale, consentono di accedere a notizie sempre più dettagliate e specifiche sui contesti storici, territoriali e sui monumenti presenti lungo i percorsi. Con la logica di un "itinerario nell'itinerario" è infatti possibile aprire una serie di "finestre" con accessi a cascata, contenenti schede monografiche, curiosità, approfondimenti, il tutto corredato da foto e cartine topografiche. L'aspetto esteriore, fortemente informatico, non nasconde la valenza di un utile strumento di lavoro accessibile a vari livelli e destinato ad utenti diversificati.

Queste note non intendono delineare gli aspetti tecnici e le scelte commerciali legate alla realizzazione del prodotto multimediale: l'evoluzione delle tecnologie e le sempre nuove esigenze del mercato costringono inevitabilmente a rivedere di continuo l'impostazione informatica del prodotto, la scelta dei supporti magnetici e le strategie di vendita. Sarà invece più utile soffermarsi sulle finalità e sulle motivazioni di tipo scientifico che sono alla base della realizzazione di un simile prodotto, nato per soddisfare ben precise esigenze di chi opera nell'ambito dei beni culturali.

1. I PRECEDENTI

Le applicazioni dell'informatica alle discipline archeologiche hanno riguardato inizialmente la classificazione e catalogazione dei materiali, per poi passare alla cartografia, agli studi territoriali, all'ottimizzazione delle tecniche del rilievo ed alla sperimentazione di sempre nuove simulazioni grafiche. Da alcuni anni si è poi sempre più attestata la presenza di tecno-

logie multimediali di avanzato livello, che hanno preso avvio dalle prime forme di video disco fino ad arrivare agli odierni CD ROM.

Questi appariscenti strumenti multimediali risultano tuttavia carenti in alcuni aspetti, quali la facilità d'uso, l'economicità e soprattutto la duplicabilità, che spesso inducono a rendere unici ed "itineranti" i lavori realizzati, proprio per l'alto costo delle applicazioni informatiche (si pensi ai sofisticati sistemi di fruizione informatizzata creati in occasione di mostre famose in tutto il mondo).

In questo vasto panorama tecnologico si è inserita la nostra proposta alternativa di creare un prodotto che si distacchi in parte da quei sistemi di fruizione informatizzata, inutilmente sofisticati ed a volte incomprensibili, ma che conservi le caratteristiche di una interattività testuale e multimediale. La nostra esigenza è stata perfettamente compresa dal gruppo di programmatori che collabora alla realizzazione tecnica del progetto: l'obiettivo era creare uno strumento di lavoro agevole, riproponibile (e dunque duplicabile) in qualsiasi momento ed anche economico, proprio perché spesso soggetto a modifiche ed aggiornamenti.

2. IL PRODOTTO REALIZZATO

Sulla base di questi presupposti si è cominciato ad elaborare un software applicativo in grado di gestire contemporaneamente un numero elevato di informazioni (testi, foto ed elementi grafici) da rendere interattive, prevedendo nello stesso tempo la diffusione su uno strumento (il floppy disk) di facile utilizzo sia per attività puramente divulgative, sia in ambito più prettamente specialistico. Si è partiti da alcuni riferimenti fondamentali: la scelta del sistema operativo Windows, l'adozione di un supporto molto comune come il floppy disk, un accurato studio preliminare dell'interfaccia utente-programma ed una certa cura nel definire le modalità di reperimento delle informazioni, per garantire una estrema facilità nella fruizione del prodotto.

La costante collaborazione tra i tecnici (sviluppatori di software, esperti di grafica) e gli archeologi è stata determinante ai fini di una vantaggiosa fusione tra scelte tecnologiche e strutturazione delle informazioni; in tal senso le varie fasi di progettazione dell'applicativo avanzavano di pari passo con l'organizzazione strutturale dei contenuti.

Per quanto riguarda il programma sono stati utilizzati strumenti di progettazione che partono da un livello di *authoring* globale generico e solo successivamente si incrementano con dettagli specifici, in modo che uno stesso modello progettuale venga di volta in volta conformato alle specifiche esigenze dettate dai contenuti. Più in particolare, per disegnare la struttura del programma si è tenuto presente l'*Hypermedia Design Model* (HDM: GARZOTTO, PAOLINI, SCHWABE 1991, 1993), pur considerando che

un tale modello si riferisce prevalentemente a contesti ipermediali.

Per l'impostazione e l'organizzazione dei contenuti si è invece ricavato un notevole contributo dall'editoria elettronica, che negli ultimi anni ha fornito esempi autorevoli di applicazioni multimediali e ipermediali strutturate (come opere generali sull'argomento cfr. BERSTEIN 1989; NIELSEN 1989). Si è preso spunto dall'idea dell'ipertesto, già molto in uso nella didattica (CALOINI, GARZOTTO, PAOLINI 1991) ed alla base dei prodotti enciclopedici recentemente realizzati, che costituiscono indubbiamente dei capisaldi tecnologici da prendere a modello. In particolare, si segnalano la *Divina Commedia* edita dalla Editel, l'*Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche* e la più recente versione ipermediale della stessa opera (a cura del Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica).

Così è nato questo nuovo prodotto multimediale su floppy disk, che risponde pienamente ad alcune fondamentali esigenze di tipo divulgativo e scientifico, riassumibili in: gestione "ragionata" delle informazioni, interattività, facilità nell'uso e nella fruizione, economicità, agevolezza del supporto da duplicare, utilizzo di più *media* comunicativi.

3. L'ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Lo schema di accesso alle informazioni è costituito da un Indice generale (*entry point*) nel quale viene presentato all'utente un piano-menu di consultazione diviso per classi di informazioni (che definiremo "entity", seguendo lo schema e la denominazione proposti dall'HDM).

Più precisamente, nel floppy disk *Campi Flegrei* (RUVO 1993) (il primo titolo della collana e, in quanto tale, ancora concepito come prototipo) sono state, ad esempio, individuate quattro entity: Itinerario archeologico, Miti, Schede, Curiosità (Fig. 1).

La struttura organizzativa di questo primo prodotto è molto lineare e prevede una lettura del testo prevalentemente guidata; all'utente è infatti riservata soltanto la possibilità di scegliere tra le varie entity o di selezionare la località da visitare, clickando il nome su una schematica cartina geografica dell'area flegrea (Tav. VII, a). Durante la lettura dei vari itinerari si possono poi aprire delle finestre di approfondimento sulle schede o curiosità che di volta in volta vengono proposte.

Nel caso di *Napoli-Mirabilia* (RUVO 1994) ci troviamo invece di fronte ad un prodotto decisamente ottimizzato, soprattutto per quanto riguarda l'interattività e l'autonomia dell'utente nelle scelte di lettura. Nell'Indice generale (Fig. 2), oltre alle opzioni per accedere ad un brano introduttivo, alla copertina/patrocini, ed alla bibliografia, è possibile effettuare già una prima scelta tra due categorie di itinerari: quelli "ragionati" e quelli "personalissimi".

I primi sono stati appositamente pensati per proporre le testimonianze

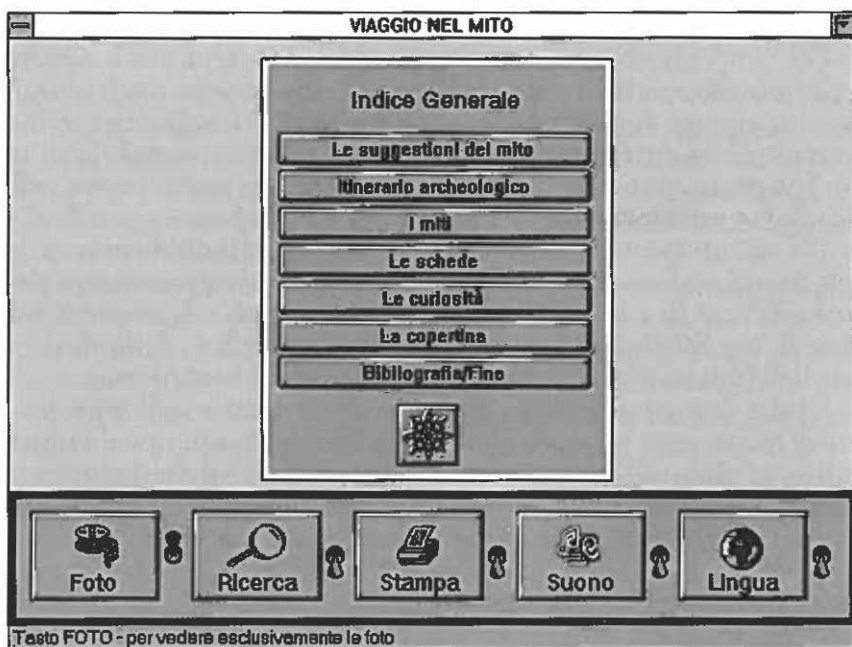


Fig. 1

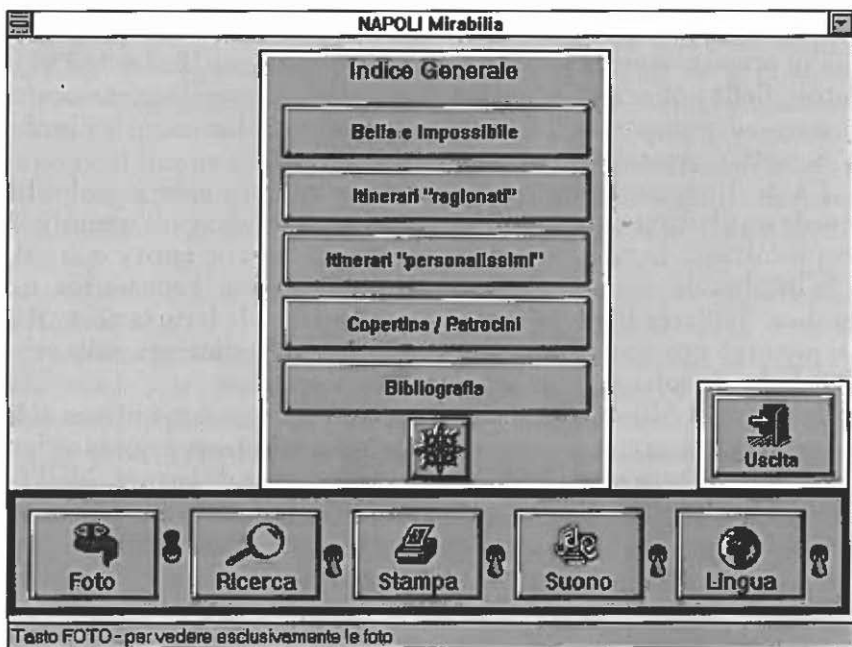


Fig. 2

artistiche della città secondo un criterio basato sulle varie epoche storiche; essi presentano una strutturazione molto più articolata e sono caratterizzati da infiniti legami logici e concettuali, che rendono particolarmente movimentato il "percorso" di lettura. Gli Itinerari "personalissimi" hanno invece un taglio puramente giornalistico-narrativo, trattandosi di dieci itinerari espressamente consigliati ai lettori da noti personaggi del mondo della cultura, dell'arte e del giornalismo partenopei. L'accesso a quest'ultima categoria di itinerari avviene tramite un semplice indice (Fig. 3), nel quale sono elencati i nomi dei vari personaggi ed i titoli dei loro contributi.

Scegliendo invece il percorso degli "Itinerari ragionati" si accede ad un ulteriore menu (Fig. 4), nel quale sono evidenziate cinque entity: Contesti, Itinerari, Oltre gli itinerari (Da non perdere), Schede monografiche, Curiosità. La fruizione di queste cinque entity è alquanto articolata: per ciascuna di esse sono stati creati Indici specifici (Figg. 5-6), che prevedono tutti una ulteriore suddivisione interna (una sorta di sub-indice) organizzata in otto periodi storici, coincidenti con gli otto profili storici delineati all'interno dell'entity Contesti.

Soltanto l'indice dell'entity Curiosità non è stato organizzato secondo un criterio cronologico, per il carattere stesso delle informazioni, di tipo prevalentemente aneddotico e quindi difficilmente relazionabili ad un ben preciso contesto storico; esso consiste infatti in un semplice elenco, nel quale vengono riportati tutti i titoli delle curiosità, degli aneddoti e delle storie minime.

L'utente potrà iniziare la "navigazione" nel testo partendo da una delle cinque entity, per poi scegliere nel corrispondente sub-indice l'argomento che lo interessa maggiormente; in questo caso effettuerà un percorso guidato che lascia minore autonomia, ma che consente di seguire un criterio di lettura più tradizionale, consultando di volta in volta i vari Contesti, Itinerari, Schede, Curiosità e Da non perdere presenti all'interno delle pagine-testo. È evidente come la strutturazione stessa dell'opera, organizzata secondo un criterio basato su degli itinerari, si adatti molto felicemente a questa forma sequenziale di lettura, che consente di "percorrere" il testo nella sua totalità.

Un altro modo per accedere ai contenuti di questo prodotto multimediale è quello di partire da una cartina topografica che compare sul video, riprodotte zone di un territorio, quartieri cittadini, singoli monumenti o la planimetria di uno spazio museale: in questo caso la scelta parte dall'individuazione di un ben preciso riferimento (un contesto topografico o monumentale, una particolare sala di un museo), del quale si desidera conoscere tutte le notizie disponibili.

Ma l'elemento innovativo, che conferisce autorevolezza qualitativa al prodotto, è proprio la terza possibilità offerta all'utente: costruirsi anche numerosissimi percorsi di lettura "personalizzati". Tramite la serie

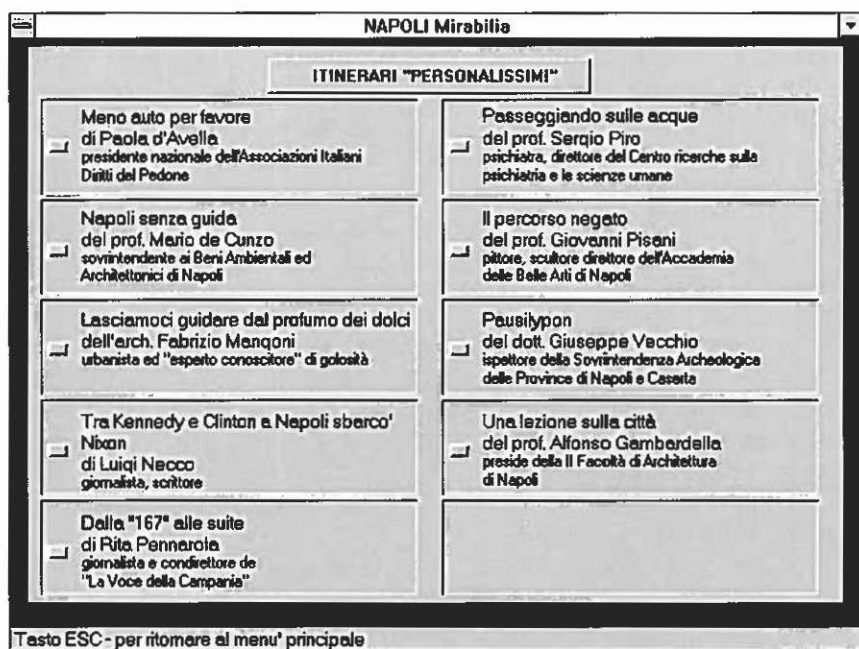


Fig. 3

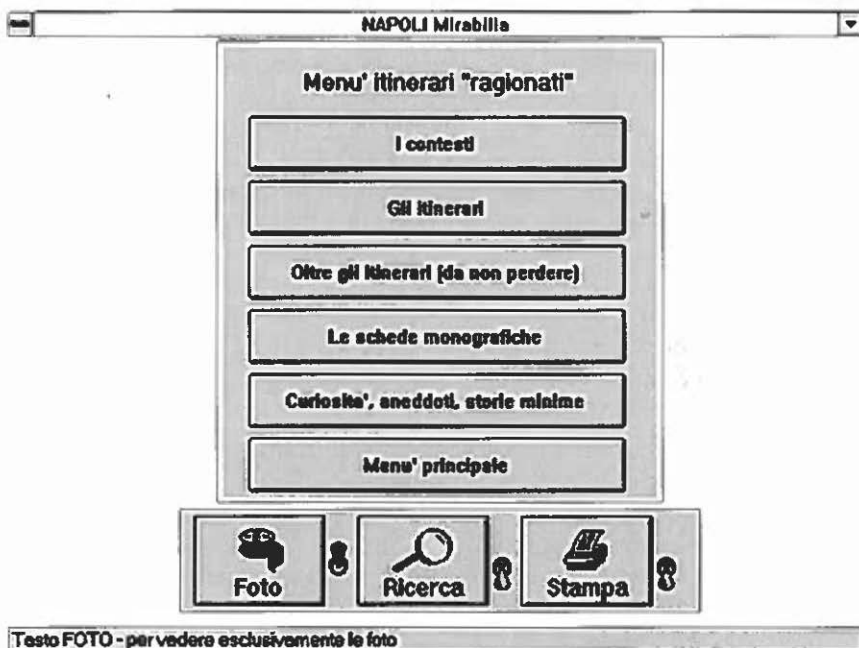


Fig. 4

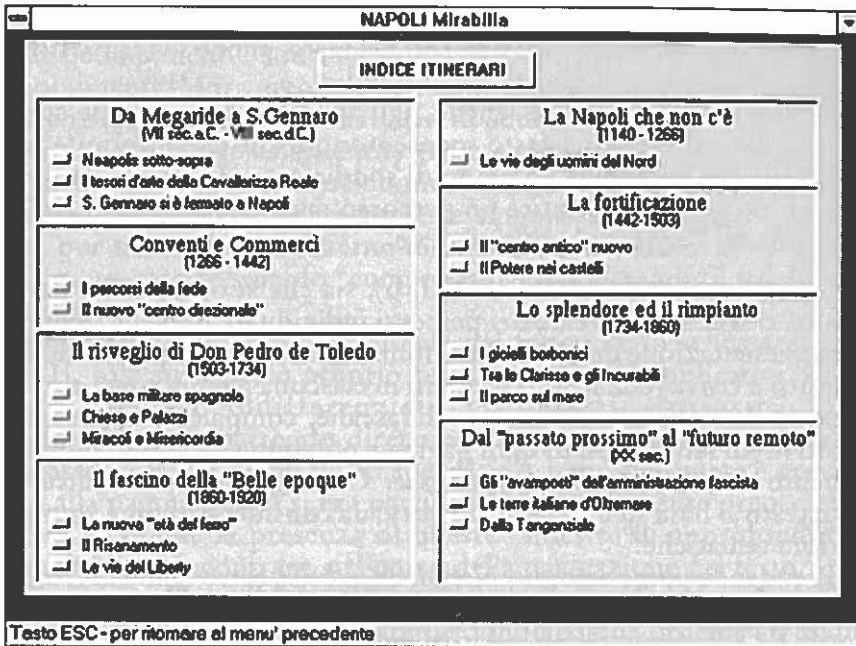


Fig. 5

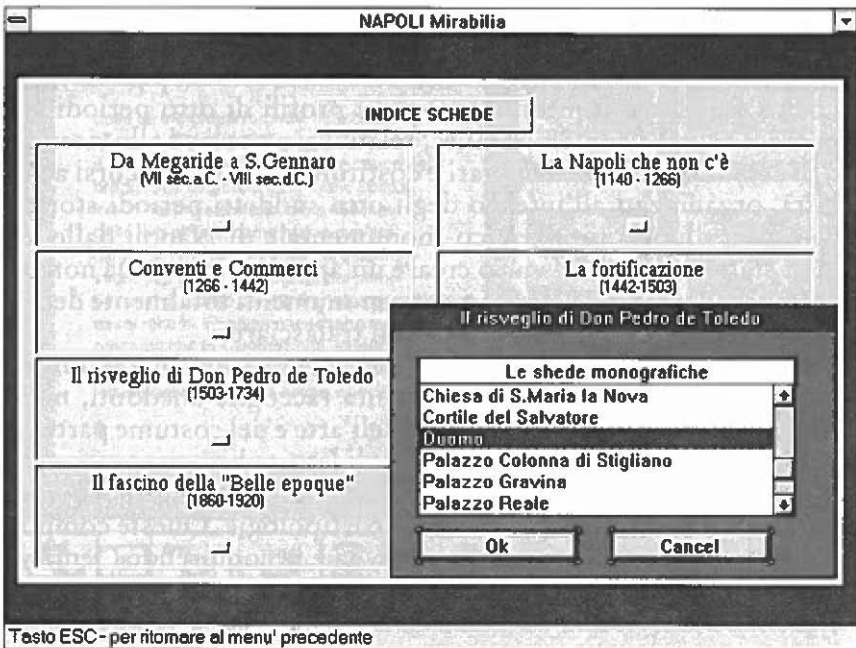


Fig. 6

infinita di cammini logici e relazionali (*web*), è infatti possibile accedere di volta in volta ai vari argomenti presenti nel testo, anche senza partire dalla suddivisione per entity indicata nei vari indici.

I numerosi rimandi alle schede, agli approfondimenti, alle curiosità presenti nelle varie pagine-testo, consentono di ottenere infinite letture "trasversali" dei contenuti, in grado di soddisfare gli interessi individuali di ciascun utente senza seguire un percorso monocorde, cimentandosi in uno stimolante "zapping" multimediale.

Lo schema di lettura (Tav. VII, b), sia che si opti per un percorso "guidato" o si desideri creare dei percorsi individuali, prevede sempre una duplice presentazione delle informazioni: testuale (con le pagine descrittive di testo) e visiva (con le foto presenti in ciascuna pagina come corredo ai contenuti). Le foto, con le relative didascalie, compaiono in un formato diapositiva sul lato destro di ogni pagina e possono essere ingrandite semplicemente cliccando su ciascuna di esse. Come già detto, la struttura dell'intero testo si basa su una serie di entity, da considerare come ampie classificazioni tematiche.

Prendendo come esempio *Napoli-Mirabilia*, ci troviamo di fronte alle già citate sei entity (o classi di informazione), tutte strettamente relazionate tra loro. Fa eccezione quella relativa agli Itinerari "personalissimi" che, come già accennato, vanno considerati come una sorta di Appendice al testo, avulsa dalla struttura generale del floppy e destinata ad una lettura lineare, priva di rimandi logici.

Nella categoria Itinerari "ragionati" rientrano invece le restanti cinque entity: Contesti, Itinerari, Oltre gli itinerari (Da non perdere), Schede e Curiosità. La classe Contesti raccoglie i profili di otto periodi storici, dall'età greca a quella contemporanea, relativi ai popoli ed alle vicende della città di Napoli. La classe Itinerari è costituita da venti percorsi attraverso la città, organizzati all'interno degli otto suddetti periodi storici, per descrivere lo sviluppo topografico-monumentale di Napoli dalle origini ad oggi. È stato inoltre necessario creare un'apposita entity Da non perdere per comprendere in essa alcune zone e monumenti totalmente decentrati rispetto agli itinerari proposti, ma da non tralasciare.

La classe Schede contiene notizie monografiche sui singoli monumenti presentati, mentre l'entity Curiosità raccoglie aneddoti, notizie e storie minime legati a particolari aspetti dell'arte e del costume partenopeo.

Per comprendere meglio lo schema di lettura bisogna tener presente che ciascuna di queste cinque entity è formata da una serie di "componenti", tutte relazionate ad essa per contenuto e tipologia. Queste componenti appartengono ovviamente tutte alla entity che le comprende ("entity-madre"), ma sono anche ricollegabili ad altre entity, mediante dei *link* applicativi, quando è necessario un richiamo a quella precisa "componente".

Come esempio chiarificatore si potrà pensare all'entity Schede, nella quale le "componenti" sono rappresentate da tutte le singole schede sui vari monumenti (Mura greche, Scavi di S. Lorenzo, Castel dell'Ovo ecc.), ordinate secondo il già citato criterio di suddivisione per periodi storici. Quando in un'altra qualsiasi entity (ad esempio quella Itinerari) si troveranno menzionati nel testo quei monumenti per i quali sono state previste delle schede, si potrà accedere a queste singole "componenti" dell'entity Schede, pur trovandosi all'interno di una differente classe di informazione; in questo caso le singole "componenti" assumeranno il valore di approfondimenti del testo.

Questa possibilità è determinata dal fatto che lo schema di lettura (Tav. VII, b) è strutturato proprio sulla serie di *link* applicativi che consentono l'accesso indifferenziato a Contesti, Curiosità, Schede monografiche, ecc., partendo direttamente da una qualsiasi pagina-testo senza passare attraverso gli indici specifici. A lettura ultimata è previsto il ritorno alla pagina da cui si era partiti. Ci si è ovviamente preoccupati di segnalare all'utente la presenza di queste "finestre di approfondimenti" ogni qualvolta si incontrano nel corso della navigazione nel testo.

In *Campi Flegrei* sono stati usati simboli specifici (uno "schedario" o "un occhio"; Fig. 7) che compaiono a fondo pagina insieme ad un breve

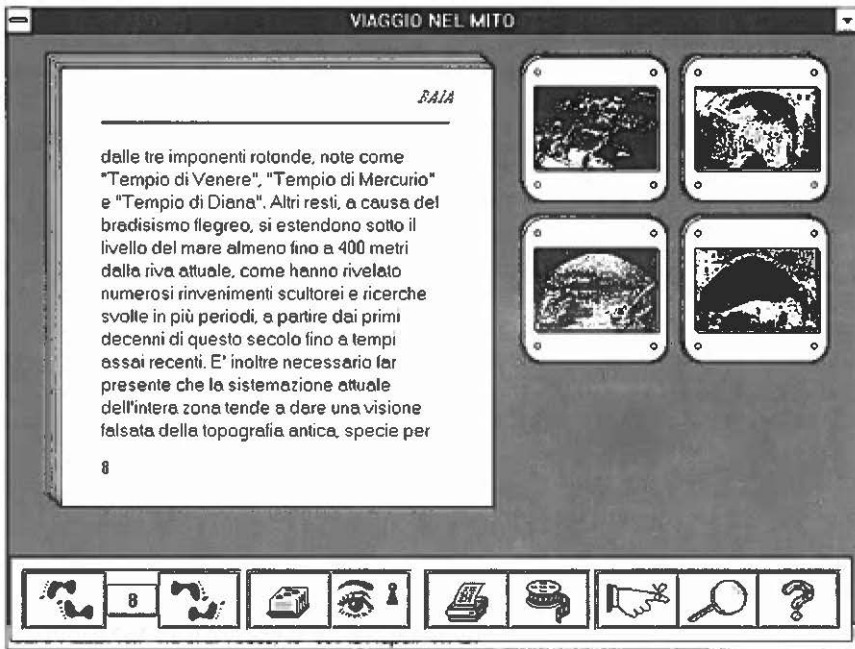


Fig. 7

motivo musicale, per segnalare la presenza rispettivamente di schede e curiosità connesse a quella pagina. Se si desidera effettuare la lettura di questi approfondimenti è sufficiente clickare sul simbolo per veder comparire un piccolo indice con l'elenco dei vari approfondimenti; da qui si potrà selezionare l'argomento prescelto e comparirà direttamente la nuova pagina-testo richiesta.

In *Napoli-Mirabilia* si è invece preferito evidenziare nel testo tutte quelle parole che rimandano a contesti, schede, curiosità o altri itinerari con fondini di colori diversi a secondo della categoria di informazione (Tav. VIII, a); la lettura di questi approfondimenti avviene clickando direttamente sulla parola evidenziata, senza passare per l'indice completo dei vari titoli.

È possibile anche selezionare il tasto del colore corrispondente (un tasto per ogni singola entity), situato sul lato destro della pagina: in questo caso apparirà un piccolo indice (Fig. 8) con l'elenco di tutte le "componenti" di quella specifica entity richiesta, contenute in quel capitolo (ad esempio compariranno tutte le schede della entity Schede menzionate in quel capitolo). Selezionando su questo piccolo indice il titolo che si desidera leggere, si potrà accedere direttamente al testo richiesto.

Va comunque ricordato che tutti questi approfondimenti della lettura sono anche consultabili autonomamente in quanto "componenti" delle singole entity: basterà selezionare dal menu degli Itinerari "ragionati" l'entity-madre ad essi relativa.

La funzionalità di un simile schema di lettura si percepisce soprattutto nel caso in cui l'utente si sia avventurato in percorsi "personalizzati". Come si è visto, la struttura del programma consente infatti di poter accedere in ogni momento e da qualsiasi pagina-testo a tutte le entity o componenti previste.

In tal senso diviene determinante la funzione assolta dai tasti presenti sul lato destro di ciascuna pagina-testo (Tav. VIII, a): innanzitutto essi consentono, come si è già detto, di visionare tutti gli approfondimenti inerenti a ciascun capitolo con la possibilità di selezionare subito l'argomento desiderato. Ma essi offrono soprattutto lo strumento per "contestualizzare" la lettura, specie se l'utente si è avventurato in un percorso autonomo, non predefinito: così il tasto Storia gli indicherà il periodo storico a cui si riferisce il testo in corso di lettura, il tasto Itinerari lo potrà ricondurre, se vuole, ad uno degli itinerari predefiniti, il tasto Da non perdere lo consiglierà su un particolare argomento da non tralasciare e così via per tutte le altre indicazioni.

Ulteriore supporto è costituito dal tasto Cronologia che costituisce una vera e propria "bussola" per questa navigazione multimediale nel testo: esso infatti ripropone su un indice (Fig. 9) l'elenco, a ritroso, di tutti gli argomenti già visionati, compresi gli eventuali rimandi agli approfondi-

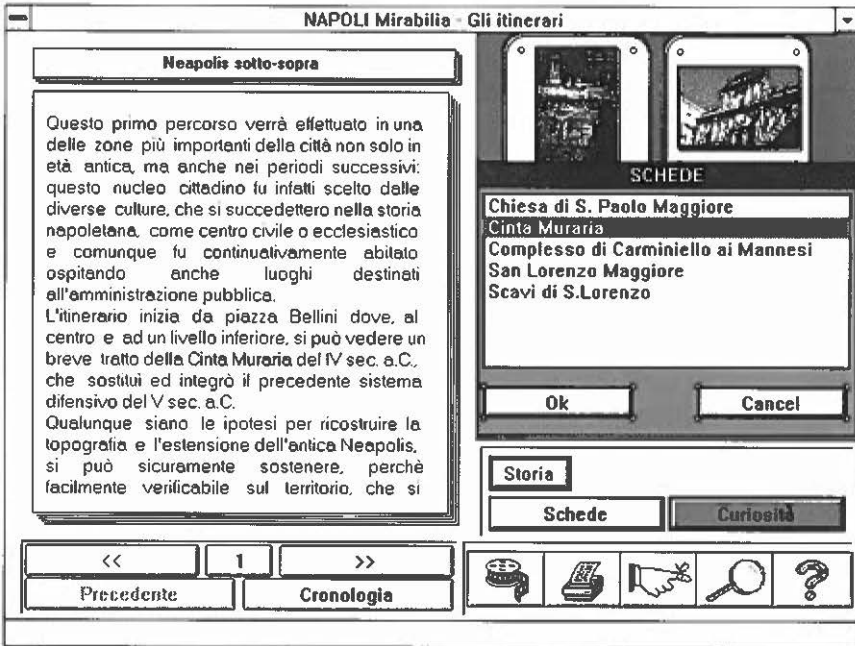


Fig. 8



Fig. 9

menti, consentendo all'utente di risalire velocemente al punto di partenza della sua lettura e di ricostruirsi tutto il cammino già percorso.

La funzionalità di questo prodotto multimediale si può apprezzare anche utilizzando le opzioni riportate in tutti i menu e nelle varie pagine-testo, che facilitano e rendono immediato il dialogo interattivo con l'utente. Per soddisfare un'esigenza di tipo esclusivamente visivo si è voluto, ad esempio, creare un archivio foto, costituito da tutte le immagini contenute nel floppy con le rispettive didascalie, esempio evidente delle potenzialità multimediali di gestione delle immagini previste dal programma. È disponibile così un archivio foto generale, accessibile dall'*entry point*, che permette di visionare tutte le foto contenute nel floppy disk ed un archivio foto parziale, accessibile da ogni pagina-testo, che contiene solo le foto relative all'argomento in corso di lettura. Per l'accesso a questi archivi è stato predisposto un apposito tasto caratterizzato dal simbolo di un rullino fotografico; le foto compaiono in sequenza al centro del video con le relative didascalie.

Altra utile funzione è quella svolta dal tasto Stampa, che consente di stampare singole pagine o interi capitoli selezionandoli da un indice, con i relativi titoli, e che compare sul video; anche questo tasto è presente sia nel menu principale, sia in ogni pagina-testo.

Particolarmente interessante è la funzione Ricerca, rappresentata da un tasto con una lente d'ingrandimento: permette di ricercare una parola-chiave all'interno del testo, digitandola nell'apposita riga che compare al centro della pagina-video (Fig. 10). La ricerca si può effettuare da qualsiasi pagina per parole-chiave inerenti al capitolo in corso di lettura, oppure direttamente dal menu principale per ricercare nomi o argomenti all'interno di tutto il testo. Anche in questo caso, di fronte ad una interrogazione che individua la parola-chiave in più punti, comparirà un elenco con i titoli degli argomenti nei quali è presente. L'opzione Ricerca è particolarmente interessante, poiché costituisce un'ulteriore forma di accesso diretto al contenuto dei testi, indipendentemente da quelle già descritte.

Due ultime funzioni sono quelle relative ai tasti Suono e Lingua, presenti solo nella pagina di Indice generale: la prima permette di eliminare nel floppy il supporto musicale; la seconda dà la possibilità di abilitare, dove prevista, la versione in lingua straniera.

Lo schema visuale predisposto per questo prodotto multimediale merita qualche considerazione specifica. Si è scelto di utilizzare una simbologia molto vicina a quella del sistema operativo Windows, per rendere di immediata comprensione gli strumenti di supporto alla navigazione nel testo. Si è preferito far coincidere lo schema visuale con quello di lettura, in modo che l'utente possa subito riconoscere tutti i vari link previsti dallo schema organizzativo delle informazioni; ulteriore contributo è derivato

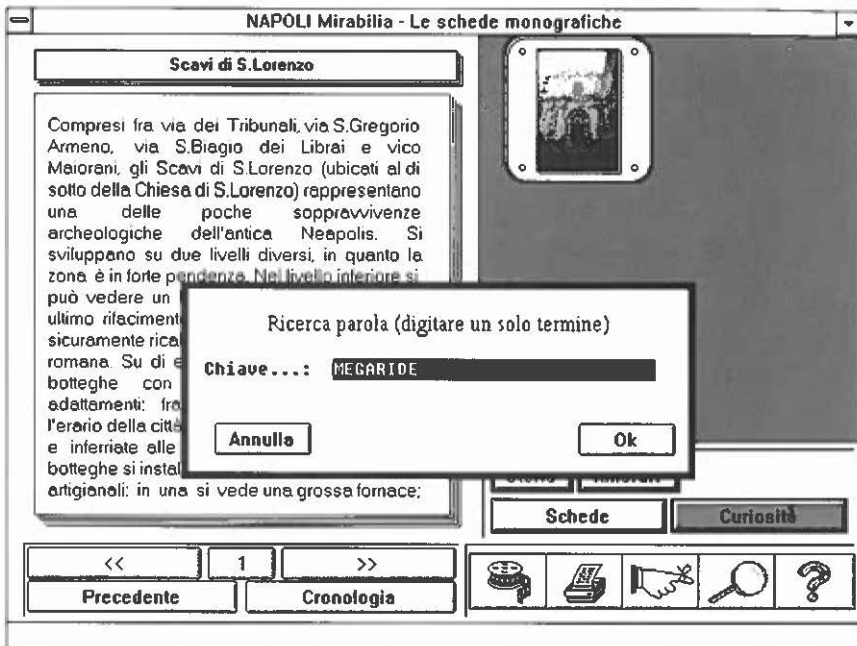


Fig. 10

dall'uso della policromia, che ha permesso di distinguere le varie entity con colori diversi.

La scelta dell'interfaccia grafica da utilizzare ha tenuto presente soprattutto la necessità di "catturare" l'attenzione dell'utente e di indirizzarlo verso le varie possibilità comunicative del programma; l'uso di colori, icone, simboli e animazione sono infatti tutti finalizzati principalmente a questo obiettivo. Si è però cercato di evitare che l'eccessiva presenza di espedienti grafici e cromatici distogliesse il lettore dalla navigazione, a volte anche complessa, attraverso il testo.

A tal riguardo, tutte le pagine-indice delle varie entity (Fig. 5), importanti perché riassumono schematicamente i contenuti dell'intero floppy, sono state realizzate con una veste grafica lineare e con toni cromatici piuttosto sobri, per consentire all'utente di individuare facilmente e con chiarezza tutte le informazioni disponibili.

Per quanto riguarda invece le varie pagine-testo (Tav. VIII, a), si è optato per un'interfaccia grafica più movimentata, che prevede la suddivisione dello schermo in porzioni specifiche: al testo è stato riservato un ampio riquadro sul lato sinistro della pagina, delimitato al di sopra da un breve spazio colorato destinato al titolo (della Scheda, dell'Itinerario o altro). Al di sotto del testo sono state posizionate le informazioni di suppor-

to alla navigazione, con comandi per la gestione delle pagine (frecche per avanzare o tornare indietro) e per la gestione dei contenuti (tasti Precedente per riaprire il capitolo appena letto e Cronologia di cui si è già ampiamente parlato).

Il lato destro del video è invece destinato prevalentemente alle informazioni visuali, con la presenza in ogni pagina di foto in formato diapositiva che possono essere ingrandite. La porzione di schermo sottostante è stata riservata ai comandi per la gestione dei collegamenti tra testo, componenti ed entity (link applicativi e strutturali): in un riquadro sono stati infatti posizionati fino a cinque tasti di diverso colore (uno per ogni entity), che si visualizzano automaticamente quando si intende segnalare, nella pagina, l'esistenza di una o più correlazioni con il testo in corso di lettura.

Nel rimanente spazio a fondo pagina si trova l'ultima serie di comandi, destinati alle già descritte funzioni di Archivio-foto, Stampa, Indice, Ricerca ed Help, tutti rappresentati da simboli facilmente comprensibili.

4. CONCLUSIONI

Il prodotto realizzato nasce come un esperimento di diffusione di tecniche multimediali di tipo elementare applicate all'ambito dei beni culturali. Essere riusciti a fondere dati scientifici ed immagini in un supporto di facile gestione, come il floppy disk, ha permesso di offrire a chiunque la possibilità di visitare un monumento o di seguire interi itinerari direttamente dal video di un computer. Con una serie di espedienti tecnologici si è mirato infatti ad una acquisizione visiva (mediante le numerose immagini), cognitiva (per la presenza di testi di commento) e spazio-temporale (per lo snodarsi progressivo del percorso stesso), che riuscisse a "simulare" le condizioni di una visita diretta sul luogo. Così, oltre ai titoli già citati, *Campi Flegrei* e *Napoli-Mirabilia*, sono stati realizzati altri itinerari riguardanti l'Etruria Meridionale (NASO 1995) e Paestum (GRECO-D'AMBROSIO 1995). In questo caso i particolari sistemi di gestione e di ricerca delle informazioni sono stati utilizzati per finalità puramente divulgative, ma i moduli software realizzati si prestano anche a diventare un vero e proprio strumento di lavoro a carattere scientifico, se applicati a studi e ricerche specifiche.

A tal riguardo è già in fase di sperimentazione la possibilità di sfruttare le potenzialità del programma nella gestione interattiva dei dati ricavabili da contesti di scavo o da indagini territoriali. Il fine divulgativo ha dunque fornito un utile e stimolante pretesto per testare le potenzialità di questo prodotto multimediale e per proporre un nuovo linguaggio scientifico-divulgativo, che fosse tecnologicamente più avanzato rispetto ad un libro o ad una video cassetta, ma che si rivelasse allo stesso tempo di facile ed immediata fruizione.

Non si deve infatti dimenticare che l'informatica può apportare contributi e vantaggi nell'ambito dei beni culturali solo se concepita come uno strumento quotidiano di lavoro, facilmente accessibile a tutti gli operatori del settore; al contrario sarà soltanto un mezzo per camuffare, con applicazioni di alta tecnologia, lavori realizzati secondo i più tradizionali criteri operativi.

CRISTINA RUVO
Ceaprelda s.r.l.

SCHEDA TECNICA

Il prodotto multimediale gira in ambiente Windows, contiene mediamente 85 foto e circa 120 cartelle di testo. I requisiti minimi per effettuare l'installazione sono:

- PC IBM compatibile 386, sistema operativo Windows 3.0, 2 megabyte di Ram, ed almeno 15 megabyte disponibili sull'hard disk.

Le caratteristiche del prodotto software realizzato dalla Ceaprelda srl sono:

- per lo sviluppo dell'applicazione i linguaggi DBfast, Visual-Basic, Visual-C, C, C++;

- per il disegno dell'interfaccia (simboli, tasti e cartine) Paint brush e Corel Draw;

- le immagini e le foto sono state ritoccate con Aldus PhotoStyler ed hanno le seguenti caratteristiche:

formato 320X200 pixel, 256 colori.

BIBLIOGRAFIA

BERNSTEIN M. 1989, *Navigare con gli ipertesti*, Milano, Mondadori.

CALOINI A., GARZOTTO F., PAOLINI P. 1991, *Hypermedia Course Notes: the experience of Politecnico di Milano*, Proc. Italian Conference on Hypertext in Education and Research.

GARZOTTO F., PAOLINI P., SCHWABE D. 1991, *HDM: A Model for the Design of Hypertext Application*, Proc. ACM Hypertext '91.

GARZOTTO F., PAOLINI P., SCHWABE D. 1993, *HDM: A model Based Approach to Hypermedia Application Design*, «ACM Transactions on Office Information Systems», 11, n. 1.

GRECO E., D'AMBROSIO I. 1995, *Paestum*, coll. Itinerari Multimediali, Napoli, ed. Ceaprelda.

NASO A. 1995 (presentazione di M. Cristofani), *Gli Etruschi - Etruria meridionale*, coll. Itinerari Multimediali, Napoli, ed. Ceaprelda.

NIELSEN J. 1989, *Hypertext & Hypermedia*, San Diego-California, Academic Press.

RUVO C. 1993, *Campi Flegrei*, coll. Itinerari Multimediali, Napoli, ed. Ceaprelda.

RUVO C. 1994 (a cura di), *Napoli-Mirabilia*, coll. Itinerari Multimediali, Napoli, ed. Ceaprelda.

ABSTRACT

The modern myth of multimedial to the service of ancient testimony of history and archaeology is the principle of the multimedial product realized by a parthenopean society of informatics, the Ceaprelda srl, with the collaboration of a group of archaeologists coordinated by the undersigned. The fusion of specialistic competence and technological choice has allowed us to realize a particular multimedial product, that can boast of being the first one with archaeological and artistic character realized on floppy disk.

On the computer video it is possible to cover the real and exact itinerary through territories, archaeological places, towns of particular historical-artistical interest or in the halls of museums. From every text page a series of "windows" can be then opened with monographic index-cards, curiosity, historical information, accompanied by photos. The software elaborated is able to process simultaneously a high number of information (texts, photos, graphic elements and sound) in an interactive form using the operative system Windows. Starting from a generic level of global authoring, the same projectual model always appears according to the specific requirements dictated by the contents; to design the program structure the Hypermedia Design Model (HDM) was considered, though this model refers prevalently to a hypermedial context. Our projectual model in this way has realized a multimedial product, that allowed us to product two titles: "Campi Flegrei" and "Napoli Mirabilia". The structure of the text is based on a series of "entity", to be considered as wide thematical classifications (contexts, itineraries, cards, and so on), each one formed of "components", connected to it by contents and pattern. The reading scheme, with information of textual type (descriptive pages) and visual (photos present on each page), is structured on the series of applied "links" that consent the admission to the various entities: moreover through infinite series of logical and detailed paths (web), transversal readings of contents can be obtained. It is also possible "to navigate" in the text with the help of topographic maps.

With the function "Stampa" the various itineraries can be transformed into a little guide-book, while the key "Ricerca" allows us to look for a key-word in the text, for a faster and more specific consultation.

The series of technological expedients has allowed us to "simulate" the conditions of real and proper visits. In this way have also been realized other itineraries. These concern the Southern Etruria (A. Naso, with an introduction by M. Cristofani) and Paestum (E. Greco and I. D'Ambrosio).

In this case the particular methods of management and research of information have been utilized for a purely educational finality, but the software forms realized can be adapted to become a real work instrument of scientific character, when they are applied to studies and specific research.