

ARCHITETTURA
DESIGN
CAD
MULTIMEDIA

BIMESTRALE
NOVEMBRE/DICEMBRE 1994
NUMERO 5 - L. 12.000
SPED. ABB. POST. 50% - ROMA

ARCHIMEDIA

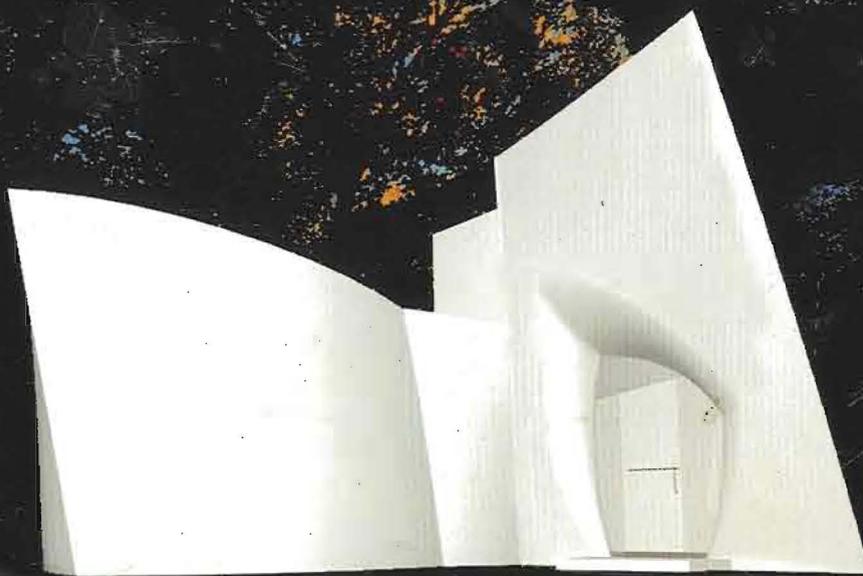
**PHILIP
JOHNSON'S
VISITORS
CENTER
UN'OPERA INEDITA**

**GESTIONE DEL TERRITORIO
E MULTIMEDIALITA'**

ARCHITECTURAL DETAIL

**I SEGRETI VIRTUALI
DELLE BASILICHE DI SAN PIETRO**

**IL PROGETTO ACUSTICO
DI UN EDIFICIO**



 **MGE COMMUNICATIONS**

Sergio De Cola, Rosalia La Franca, Diana Latona, Walter Parlato

HYPA

UN IPERTESTO SULLO SVILUPPO URBANO DELLA CITTA' DI PALERMO

A Rosalia, alle sue capacità di studiosa, alla sua curiosità, alla sua disponibilità, che hanno reso possibile questo lavoro.

Un lavoro metodologico, dai contenuti in continuo aggiornamento, che propone un modo nuovo per lo studio e la consultazione della città

Presso il Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo è stato realizzato un ipertesto sulla crescita urbana della città di Palermo. Il sistema racconta gli avvenimenti che hanno segnato l'evoluzione della città attraverso immagini e testi ad essi relativi. L'adozione di una struttura ipertestuale, che ha prevalentemente valore di metodo, permette di impaginare il racconto secondo le molteplici esigenze o curiosità. Il sistema è aperto per consentire l'aggiornamento e l'ampliamento della base dati con contributi relativi a temi specifici (ricerche, tesi di laurea) o con l'aggiunta di dati relativi a temi già sviluppati.

RAGIONI DELLA RICERCA Il lavoro verifica l'istanza scientifica più aggiornata, anche nel campo della rappresentazione dell'architettura e dei fenomeni territoriali, di superare l'acquisizione di conoscenze per stratificazioni e accumuli di informazioni in sequenza (una dopo l'altra per selezioni), per transitare verso una forma diretta di inferenze simultanee in cui la complessità dei dati può essere letta attraverso processi globali di continui rimandi logici il cui percorso è gestito direttamente da chi viaggia dentro le informazioni.

In modo analogo a quanto avviene nel dispiegamento del pensiero che accosta, salta, torna indietro, associa, balza in avanti per poi costruire sintesi dalle analisi diacroniche, la ricerca ha un soggetto e sviluppa un metodo.

Spesso nella evoluzione del suo procedere il soggetto e il metodo si integrano e si supportano a vicenda tanto da fare del primo un pretesto e del secondo quasi il centro del tema sviluppato. Il soggetto è la narrazione delle vicende fisico spaziali che hanno determinato la crescita della città di Palermo e la progressiva conformazione della sua *forma urbis* stratificata: il metodo è quello della gestione ipertestuale dei documenti per la creazione di una rete di riferimenti che consente di seguire per nodi e per legami il tessuto degli avvenimenti.

A partire dalla raccolta dei documenti editi (testi ed immagini) e inediti (rilievi ed elaborazioni originali del Dipartimento è più precisamente della cattedra di Disegno e Rilievo e del Dottorato di Ricerca in Rilievo e Rappresentazione del Costruito) si è organizzata una scansione sequenziale per sezioni temporali di riferimento: le origini; i secoli XIV e XV; il secolo XVI; il secolo XVII il XVIII e il XIX.

Attorno a queste sezioni temporali si sono aggregate le fonti sorgenti (insieme dei dati di testi ed immagini) e stabilite le parole chiave che consentono di transitare all'interno della complessiva

sequenza dei dati di conoscenza. La valenza interattiva della scelta dei percorsi e delle aggregazioni di informazioni costituisce l'ambiente entro cui è possibile muoversi per partecipare alla narrazione.

Modellazioni spaziali su alcuni episodi salienti della crescita della città (il Porto, l'Esposizione Nazionale) forniscono ulteriori campioni di elaborazione che rendono possibile rimbalzare dai dati alle informazioni e ancora da queste a quelle per esperienze percettive e descrittive dei processi progettuali e geometrici di conformazione dello spazio costruito della città di Palermo.

Il campione metodologico conduce, in sostanza, a sperimentare cosa succede quando da una tradizionale acquisizione di informazioni sequenziali, che permette di ricordare e di dimenticare, si passa ad una condizione di acquisizioni simultanee.

Anche in questo caso, infatti, la cultura della simultaneità suggerisce implicazioni non solo tecnico-sperimentali, quanto soprattutto di contenuto più generale che implicano una ridefinizione dei fini e dei mezzi. Essa sembra intaccare, anche sul versante della informazione orientata alla Rappresentazione dell'Architettura e alla costruzione dello spazio fisico, quel determinismo sequenziale e culturale al quale eravamo stati abituati dai percorsi lenti della sommatoria delle informazioni.

L'uso della simultaneità ipertestuale obbliga, in qualche modo, a rivedere anche da tale dettaglio metodologico sull'uso delle conoscenze, le stesse nozioni e di evoluzioni che hanno delle formidabili influenze sulle implicazioni spaziali in cui l'Architettura si colloca. Queste implicazioni che contagiano il fine (l'Architettura) con il mezzo (i sistemi di informazione disciplinari gestiti informaticamente con sistemi ipertestuali), hanno sorretto, al di là della sfida metodologica per la confezione della ricerca, l'intera ragione del ricercare. Il lavoro propone quindi non tanto un'alternativa ai tradizionali sistemi di acquisizione delle conoscenze, quanto una differente possibilità di



1. Quadro iniziale di Hypa, i bottoni danno accesso alla guida per l'uso del sistema relativa alla fase di consultazione tradizionale (il tasto Dati) o alla fase di consultazione hypertext (il tasto Avvio).

attenzione ai temi di interesse; possibilità tutta da sviluppare e da adeguare all'uso (alternativo, aggiuntivo) che se ne vorrà fare.

STRUTTURA E FUNZIONI DEL SISTEMA La complessità e la dimensione del tema da trattare hanno definito due condizioni che sono state alla base dell'impostazione del lavoro e che hanno caratterizzato la struttura del sistema:

1 realizzare un sistema che avesse livelli e possibilità di consultazione diversi;

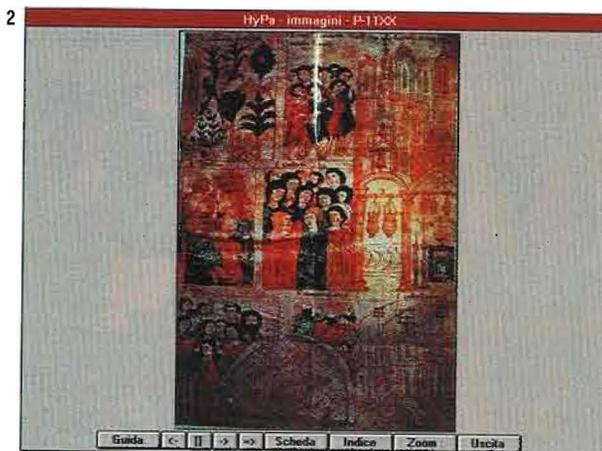
2 mettere a punto una struttura che consentisse uno sviluppo del progetto nel tempo anche mediante l'arricchimento dei dati presenti e l'inserimento di moduli o nuclei tematici autonomi.

Per soddisfare la prima delle condizioni si è scritto un programma principale che consente due sistemi di consultazione diversi:

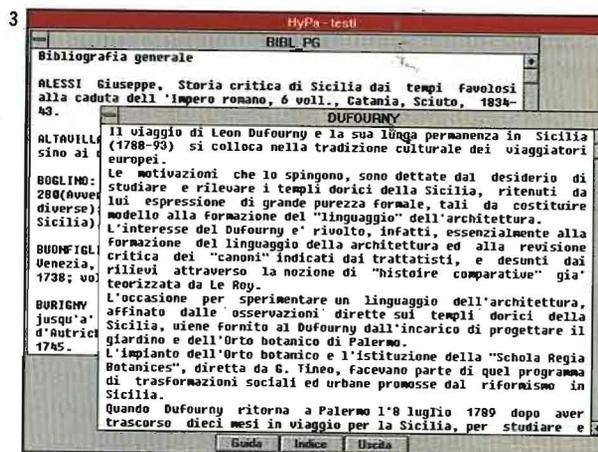
- un primo più tradizionale in cui è possibile avere accesso ai dati presenti, suddivisi in tipi (testi, immagini), secondo le tradizionali modalità di consultazione di un archivio, indici, parole chiave, e quindi possibile, ad esempio, selezionare tutte le immagini relative ad un argomento o i testi relativi ad autori di un determinato periodo;
- il secondo utilizza un sistema hypertext e permette di navigare nella base dati utilizzando i collegamenti presenti tra i diversi documenti e impaginare il racconto secondo le proprie curiosità scegliendo in modo interattivo tra le possibili alternative. La consultazione

hypertext parte dagli schemi temporali di riferimento che costituiscono i punti d'ingresso alla base dati. L'adozione di una struttura ipertestuale ha reso possibile la realizzazione di un sistema in cui i legami tra i dati (testi, immagini, DB, animazioni) dichiarati in fase di immissione degli oggetti nel sistema, costituiscono una rete di connessioni logiche all'interno della quale si determina un elevato numero di percorsi possibili tra cui è possibile scegliere per costruire il proprio. Un altro degli obiettivi posti alla base del lavoro è stato quello di realizzare un sistema che avesse caratteristiche tali da consentire lo svolgimento di lavori di ricerca specifici e anche l'inserimento di studi e ricerche già fatti in modo da proporsi come strumento di consultazione e di studio per il personale docente, per gli studenti e più in generale per tutti coloro interessati alla consultazione dei documenti presenti.

Si è quindi realizzato un secondo programma, strutturalmente uguale al principale ma privo di ogni caratterizzazione relativa alla città di Palermo (schemi evolutivi, quadri di riferimento), che consente di realizzare moduli conoscitivi relativi a temi specifici: tesi di laurea, lavori di ricerca, studi esistenti che una volta sviluppati possono essere collegati a oggetti presenti nel sistema principale o in altri moduli. I moduli possono essere utilizzati indipendentemente dal programma principale sia durante la fase di sviluppo che per la consultazione. La possibilità di operare per moduli permette l'integrazione



2. Schermo del visore di immagini nella fase di consultazione tradizionale. I tasti presenti permettono di: scorrere le immagini avanti o indietro o vederle tutte in sequenza (circa 340 immagini); scegliere dall'indice da cui è possibile selezionare direttamente o effettuare selezioni utilizzando parole chiave; ingrandire le immagini fino alla massima risoluzione di acquisizione; visualizzare la scheda associata ad ogni immagine. Il tasto uscita riporta al quadro iniziale (fig. 1).



3. Schermo del visore di testi nella fase di consultazione tradizionale, dall'indice è possibile selezionare direttamente un testo o effettuare selezioni utilizzando parole chiave. Il tasto uscita riporta al quadro iniziale (fig. 1).

di competenze diverse per differenti parti del lavoro e consente un aggiornamento della base dati (tutti i dati immessi anche per i moduli sono infatti patrimonio comune del sistema).

STRUTTURA DATI La base dati è costituita da oggetti che appartengono ad una delle due classi seguenti:

- a) oggetti che è possibile consultare;
- b) legami tra gli oggetti.

Gli oggetti da consultare possono essere oggetti semplici:

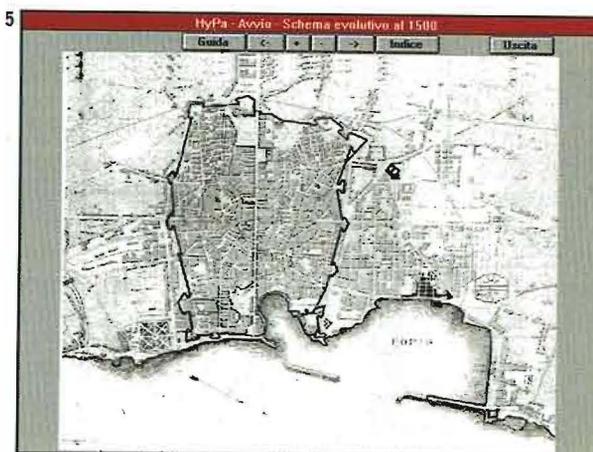
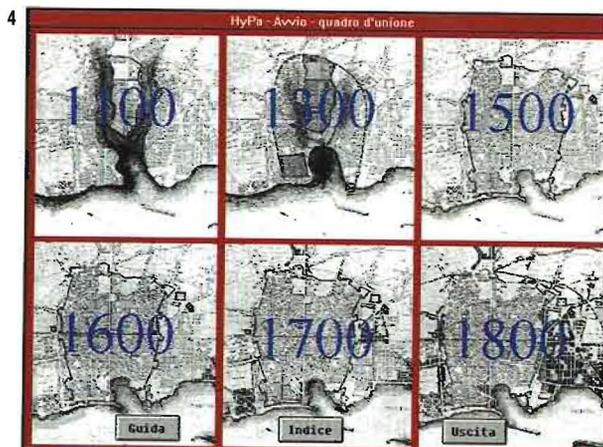
- testi
- immagini
- animazioni

o anche oggetti complessi, cioè insiemi strutturati di oggetti semplici. I legami tra gli oggetti consentono di transitare da un documento all'altro e di navigare nella base dati seguendo le proprie curiosità. La separazione in classi rende possibile avere legami diversi per uno stesso oggetto in funzione del contesto in cui viene presentato.

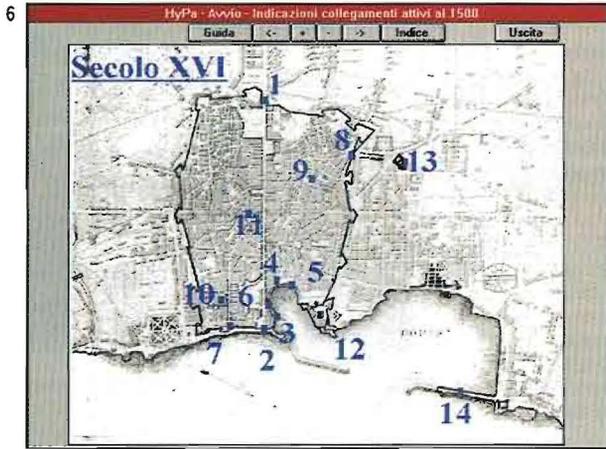
A differenza di altri sistemi ipertestuali i legami tra gli oggetti sono dichiarati esplicitamente e non dedotti automaticamente dal sistema. È possibile definire HyPa come un ipertesto guidato, cioè un sistema in cui non tutti i legami possibili sono utilizzati (non tutte le parole di un testo sono utilizzate come chiave, non tutti gli oggetti presenti in un'immagine sono utilizzati come chiave). L'individuazione dei link, (parole o zone chiave) avviene al momento dell'inserimento di un documento nella base dati: per dati tipo testo vengono indicate le parole chiave da utilizzare (ed evidenziare), analogamente per dati di tipo immagine vengono indicate le zone da trattare come zone sensibili.

VALENZE DIDATTICHE Che il sistema educativo necessiti di flessibilità e capacità di adattamento ai risultati scientifici più aggiornati non è cosa nuova. In questa linea una reale occasione, per assicurare agli strumenti formativi la sintonia con le aggiornate tecniche della costruzione della conoscenza, è quella di utilizzare le

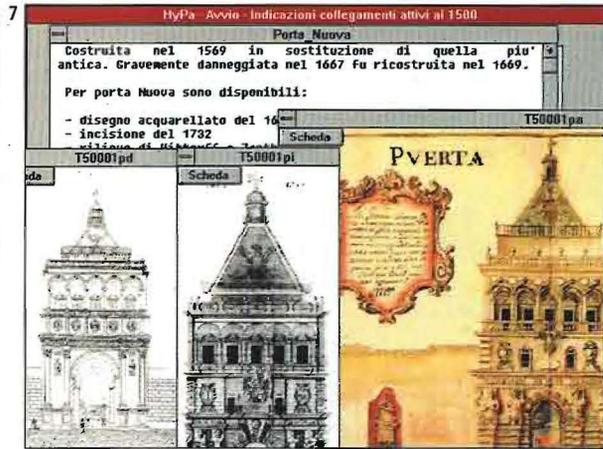
4. Quadro iniziale della fase di consultazione hypertext da qui è possibile seguire il racconto utilizzando i legami e/o utilizzando l'indice di riferimento. Il tasto Uscita riporta al quadro iniziale (fig. 1.) il tasto Guida mostra un aiuto per l'uso del sistema relativo a questa fase.



5. Schema evolutivo della città al 1500, utilizzando i tasti è possibile passare a schemi successivi o precedenti; sovrapporre (+) o togliere (-) una velina che evidenzia (fig. 6) le chiamate presenti per questo periodo; scegliere dall'indice uno dei temi presenti; il tasto guida fornisce un aiuto relativo a questa fase. Il tasto Uscita riporta al quadro iniziale (fig. 1)



6. Lo schema evolutivo del 1500 con sovrapposta la velina che contiene le possibili chiamate iniziali, le zone in corrispondenza dei numeri sono dei link e possono essere attivati con il mouse.



7. Una possibile scrivania di lavoro, relativa a Porta Nuova) costruita a partire dagli schemi del 1500, le immagini ed i testi presenti possono contenere altri link verso altri temi. L'interfaccia utilizza tutte caratteristiche del Windows 3.1 le finestre possono quindi essere impaginate secondo le proprie esigenze.

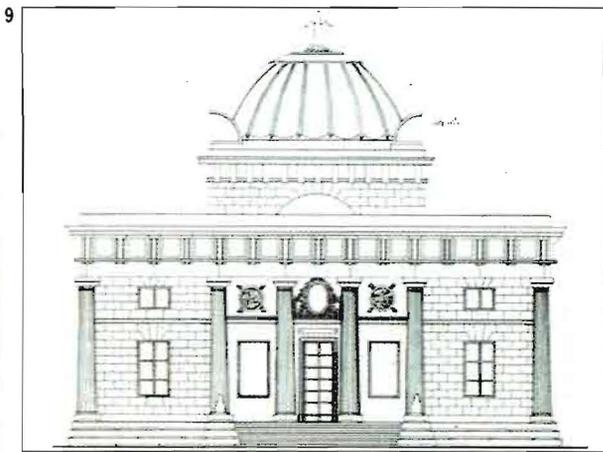
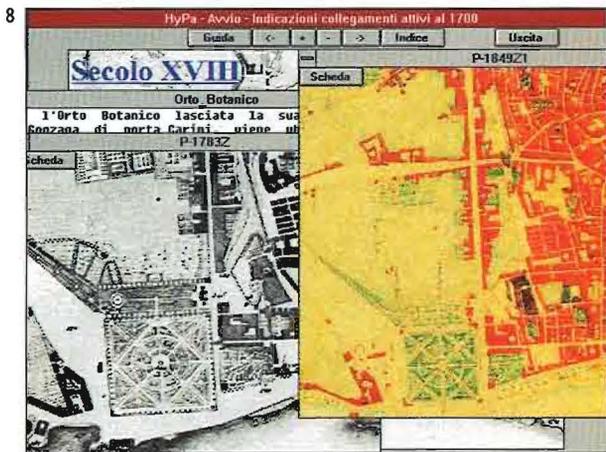
ricadute operative della ricerca scientifica nella didattica della formazione primaria e secondaria. Tutto ciò sia per ridurre il divario crescente che separa lo sviluppo scientifico e tecnologico dal sistema educativo, sia per introdurre, in maniera operativa, la conclamata dimensione europea nei programmi educativi. Se considerare l'ipertesto solo uno strumento didattico significa dimensionarne il significato e le valenze, è comunque indubbia l'importanza che tale strumento può avere in tale campo sia per le discipline tecnico-scientifiche che per quelle umanistiche. Pertinenze che difficilmente, ancor oggi, trovano riscontri in modelli pedagogico/formativi centrati prevalentemente sul linguaggio verbale o, alternativamente, su quello delle immagini, con il risultato di continuare a sottovalutare la trasversalità interdisciplinare della formazione e dell'apprendimento. Le "macchine per insegnare" fino ad ora sperimentate, basate sul condizionante schema domanda risposta, oltre a confermare la prevalenza del linguaggio verbale su quello iconico, hanno relegato i soggetti operanti nella passività senza favorire lo sviluppo o l'acqui-

zione del "pensiero divergente". L' ipertesto invece, strutturato per superare il condizionamento strumentale o la prevalenza di un linguaggio su un altro, assegna a chi impara e a chi insegna ampi margini di Libertà operativa in cui il soggetto assume il ruolo di conoscente e di agente. Esso offre inoltre, come il cervello, la possibilità di combinare legami, di rielaborare nodi, per formulare, creativamente, da elementi dati, nuove possibilità e nuovi comportamenti. Sostenendo con Guildorf che l'atto creativo è quel processo che si realizza attraverso un'azione complementare tra pensiero convergente e divergente, la flessibilità del sistema didattico ipertestuale è quella sulla quale oggi, forse, occorre investire per una nuova flessibilità delle intelligenze formative.

CONCLUSIONI Il lavoro presentato ha carattere prettamente metodologico, infatti indipendentemente dai contenuti, che tra l'altro sono in continuo aggiornamento, il sistema realizzato propone un modo nuovo per lo studio e la consultazione.

8. Una possibile scrivania di lavoro, relativa all'Orto Botanico) costruita a partire dagli schemi del 1700.

9. Rilievo di uno degli edifici dell'Orto Botanico. I documenti presenti nella consultazione hypertext possono, essere visionati anche nella fase di consultazione tadizionale.





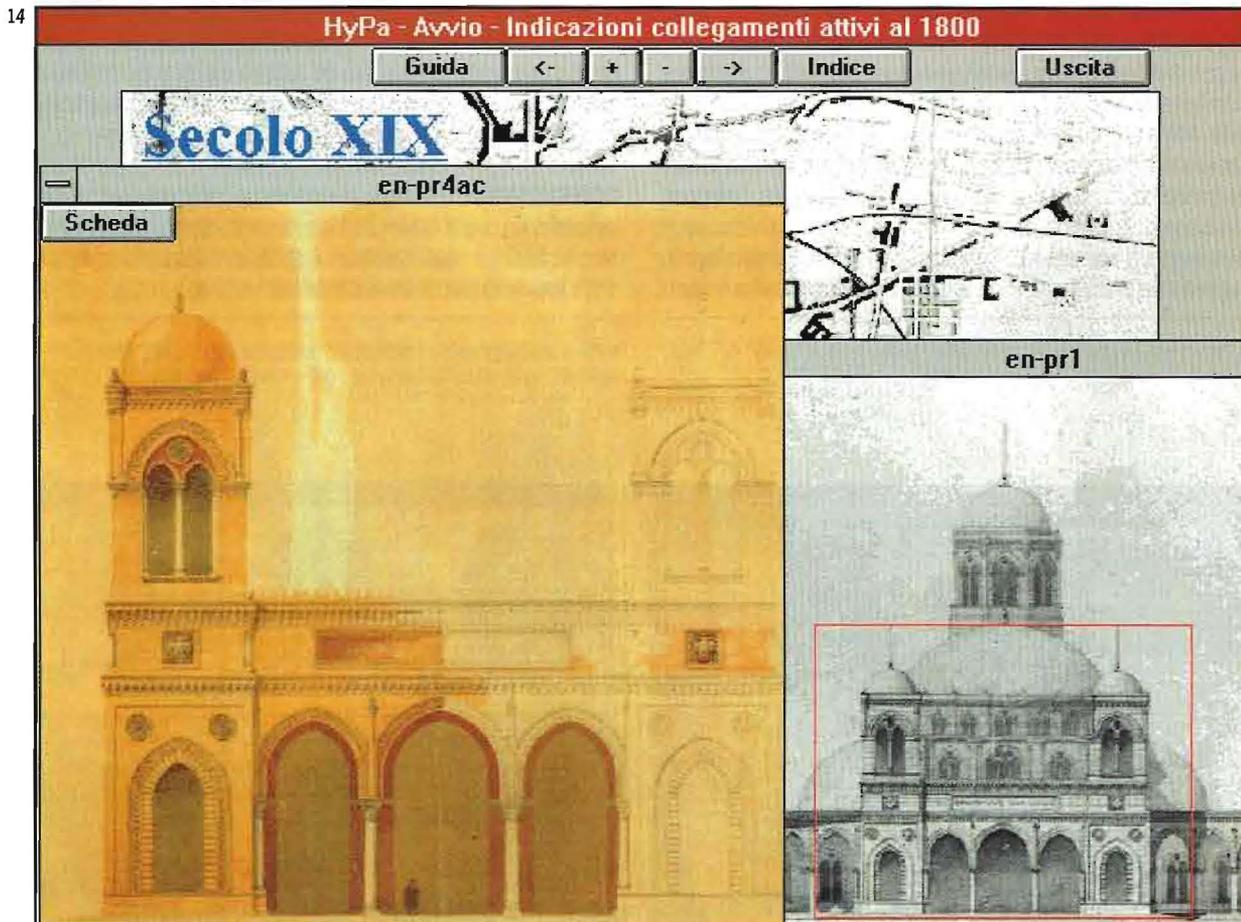
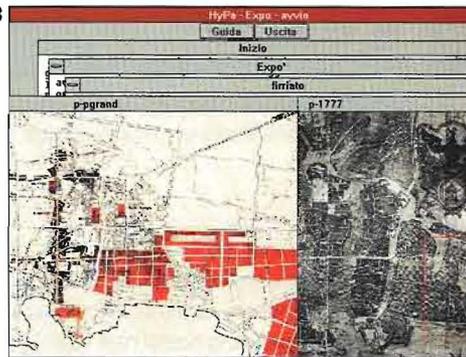
10. Vista dell'Orto Botanico sulla via Lincoln.

11. Un'altra possibile scrivania di lavoro costruita a partire dagli schemi del 1800 e orientata allo studio dei piani; l'immagine mostra il piano Giarrusso del 1894.

12. Il quadro iniziale del modulo sull'Esposizione Nazionale di Palermo del 1892 è uno dei temi sviluppati in maniera più approfondita per cui si utilizza il modulo del sistema che può essere richiamato come uno qualsiasi degli altri oggetti (testi, immagini) presenti. Il tasto uscita riporta al sistema principale alla situazione da cui era stato richiamato il modulo.

13. La fase di consultazione hypertext all'interno del modulo sull'Esposizione Nazionale del 1892.

14. Una scrivania di lavoro relativa all'Esposizione Nazionale di Palermo del 1892 i riquadri rossi nelle immagini evidenziano i link presenti. Le immagini presentate in questo quadro provengono dall'archivio Basile della Facoltà di Architettura di Palermo.



Il lavoro non è chiuso né compiuto; esso costituisce una struttura aperta che è possibile ampliare ed integrare, ma soprattutto costituisce una struttura logica sorretta da una metodologia per la rappresentazione della conoscenza diversa da quella offerta da documenti più tradizionali (libri, riviste, dizionari): la cui struttura pre-determinata fa sì che possano essere pensati come nodi, connessi ad altri nodi, di una struttura virtuale di dimensione non finita le cui parole chiave, in un ipotetico indice di riferimento, siano: *Leggerezza, Molteplicità, Rapidità, Visibilità.*

I MEZZI INFORMATICI

Software

Ambiente di sviluppo: DOS e Windows 3.1.

Linguaggi: Knowledge Garden KPWIN++ 1.15, Microsoft C++ 7.0.

Applicativi: Adobe Photoshop 2.5., Hewlett Packard Deskscan.

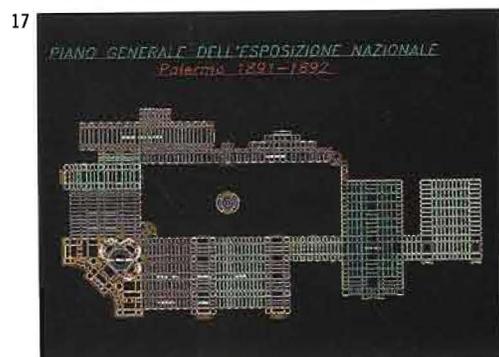
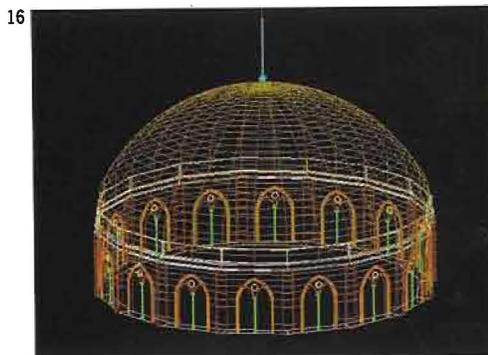
Hardware

Pc compatibile 486/50, 16 Mb Ram, 420 Mb Hd, scanner HP IIc, Canon ION, scheda grafica ET4000.

MULTIMEDIA



15 - 16 - 17 - 18 - 19.
 Fotogrammi dell'animazione realizzata per il modulo sull'Esposizione Nazionale del 1892. È stato costruito dai disegni originali il modello della città della espositiva che fu demolita dopo la fine dell'Esposizione nel 1893.
 20. Logo dell'ipertesto.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO
 DIPARTIMENTO DI RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA
 CATTEDRA DI DISEGNO E RILIEVO
 ASSESSORATO BB. CC. e AA. e P.I. DELLA REGIONE SICILIA

HyPa

gruppo di lavoro:
 prof. Rosalia La Franca (responsabile)
 Sergio De Cola, Diana Latona, Walter Parlato

Palermo, dicembre 1993