

ARCHEOLOGIA, DISCIPLINE UMANISTICHE, MODELLI AZIENDALI

Il problema di cui intendo trattare è il rapporto tra modelli aziendali e storia-archeologia e discipline umanistiche in genere. L'azienda, o per meglio dire, l'impresa industriale non ha mai avuto un buon rapporto con una larga serie di discipline, non solo quelle umanistiche. All'inizio della rivoluzione industriale non ne ebbe alcuno. Solo con il modello tedesco il mondo accademico entrò decisamente in campo: nella Germania di fine Ottocento chimica, fisica, meccanica si fecero decise promotrici dello sviluppo industriale in stretta collaborazione con un mondo imprenditoriale nazionalista. Nacque la ricerca scientifica moderna con laboratori, strumenti e organizzazione tesi al risultato produttivo. Contemporaneamente venne formandosi, a tutti i livelli, una scuola tecnica distinta a preparare manodopera "colta", capace di operare nel nuovo contesto produttivo, dove scienza, tecnica e imprenditorialità apparivano fin troppo ben connesse. L'esempio fece scuola anche in Italia dove nacquero, fermamente voluti dall'industria, Politecnici e scuole di « incoraggiamento alle arti e ai mestieri ». L'industria cercava di creare una sua cultura, purtroppo alternativa. Le discipline umanistiche si attestarono su posizioni fermamente negative: in Inghilterra Thomas Carlyle scriveva, inorridito: « Non soltanto l'esterno e il fisico è adesso guidato dalla macchina, ma anche l'interno, lo spirituale (...) La stessa pratica regola i nostri modi di agire, ma anche i nostri modi di pensare e di sentire. Gli uomini sono diventati dei meccanismi nella testa e nel cuore (...) ». A lui facevano eco Michelet, Coleridge, Hugo, Leconte de Lisle, Dickens. In Germania Theodor Visser riteneva che « il presente fosse sgradevole e che fosse un mondo borghese di disordine e di caos... ».

Ognuno prendeva la sua strada, da un lato gli ingegneri, dall'altro gli storici e i poeti. Ma la Storia segue regole sue, forse bizzarre, ma sempre vincenti. L'industria si affermò, produsse tecnologie e queste tecnologie accrebbero il potenziale delle scienze "amiche" e le scienze amiche produssero uomini e ritrovati per l'industria....

Le scienze umane rimasero a guardare, sospettose. L'archeologia, tra le prime, si risvegliò. Si accorse che gli strumenti dell'industria potevano essere utili, potevano contribuire alla scoperta di un passato lontano, in cui forse cercare le risposte, mai trovate, ad antiche domande. L'archeologia "doveva" avvicinarsi al mondo aziendale, al cupo mondo dei contadini e dei soldati, dei fabbricanti di macchine. E lo ha fatto con successo. Ma il problema è che mentre quelle

che ho definito “scienze amiche” ormai sanno e possono fornire risposte alle esigenze aziendali attraverso nuovi ritrovati e uomini “formati” per l’organizzazione produttiva, l’archeologia si propone quale cliente, semplice acquirente di macchine.

Possiamo chiederci: è poi così vero che, per il mondo aziendale, archeologia e discipline umanistiche siano semplicemente da considerarsi un mercato sostanzialmente passivo? Non è che proprio alla loro rinuncia di proporsi quali discipline formative anche nel mondo aziendale sia imputabile il problema della disumanizzazione del tessuto produttivo? Dell’alienazione? Dell’insensibilità culturale? Spiace affermarlo in questa sede, ma questa rinuncia a vivere il processo storico dell’industrializzazione da parte delle discipline umanistiche è, forse, una delle cause prime delle storture dell’industrializzazione.

Non posso che invitare storia e archeologia a riproporsi quali discipline in grado di formare e di istruire, anche nel mondo aziendale. Storia e archeologia possono ancora dire molto nel cosiddetto mondo dell’informazione. Valgano a proposito le illuminanti parole di Ruskin: « L’alto grido che si leva da tutte le nostre città industriali, più forte del rumore delle loro fornaci è tutto in verità per questo: che noi fabbrichiamo ogni cosa eccetto gli uomini; candeggiamo il cotone e tempriamo l’acciaio, e raffiniamo lo zucchero e formiamo la ceramica, ma ravvivare, rafforzare, raffinare o formare un singolo spirito vivente mai entra nei nostri calcoli dei vantaggi ».

Ora le aziende stanno avvertendo che il loro modello è in crisi. Non sanno, perché nessuno lo dice, che la soluzione è nel recupero delle potenzialità formative delle discipline umanistiche. Credo che tocchi a voi porvi il problema di comunicare con il mondo produttivo: il mondo produttivo non può che averne dei vantaggi.

Può sembrare, questa, una delle tante affermazioni generiche, accettate perché quasi ovvie, ma senza alcun reale risvolto pratico. Ora però vorrei citare un esempio aziendale. Qualche anno fa venne di gran moda, nelle aziende, il termine “creatività”. Il problema era, ed è tuttora, che la tecnologia creava a ogni piè sospinto nuovi strumenti sempre più potenti che noi non sapevamo utilizzare, vincolati come eravamo, anche a livello inconscio, da prassi e procedure. Non eravamo creativi o per meglio dire non avevamo più fantasia.

Fu Beppe Novello un pittore, un artista, un umanista, a chiarirmi le idee sul concetto di creatività. Cito testualmente la registrazione che ancora, gelosamente, conservo: « Il secolo scorso ebbe il mito delle terre polari, artiche e antartiche. Si voleva andare al polo ad ogni costo; la letteratura favoleggiava. E dietro queste favole molti persero la vita come Scott. Più la meta sembrava irraggiungibile, più la favola diveniva affascinante. Poi gli esploratori giunsero al Polo: non c’era niente. In questi tempi abbiamo voluto a tutti i costi andare sul-

la Luna. Sulla Luna ci siamo arrivati: non c'era niente. Oggi abbiamo bisogno di un'altra frontiera, ancora forse una bolla di sapone. Ai tecnici d'oggi non manca l'intelligenza, manca questo sì, un po' di cuore e di fantasia ».

Da queste parole, forse un po' romantiche, prese di fatto l'avvio, nel mondo aziendale, una riflessione più scientifica, con l'intervento di un noto esperto di organizzazione produttiva: ne uscì un volume (*L'emozione e la regola*, a cura di Domenico De Masi, Laterza, Bari 1989), in cui si esaminavano organizzazione e skill professionali nei gruppi produttivi più innovatori del secolo industriale. Ne scegliemmo tredici tra cui la Wiener Werkstaette. « Scopo della cooperativa — recita lo statuto aziendale — è la promozione economica dei suoi membri... ».

Il risultato produttivo fu esaltante. « L'impressione complessiva che si ricava — scrisse la Wiener Zeitung nel 1916 — è che la produzione austriaca, rispetto a quella tedesca, è caratterizzata da maggior originalità inventiva... ». Il segreto? « Nella Vienna di Wittgenstein — scrissero Janik e Toulmin — ogni uomo colto discuteva di filosofia e considerava i problemi fondamentali del pensiero post-kantiano come direttamente correlati ai propri interessi, sia artistici che scientifici, sia giuridici che politici ».

Credo che non vi sia da aggiungere altro sul ruolo delle discipline umanistiche nel mondo contemporaneo: il marchingegno tecnologico non porterà molto lontano se storia, archeologia, filosofia non ci daranno la nostra nuova bolla di sapone.

A. C.

Dopo la trattazione, ricca di suggestioni e di stimoli, dedicata all'interazione fra le discipline umanistiche e il mondo delle aziende anche informatiche, risulta non inutile — ma certamente molto meno affascinante — dedicare pochi minuti di riflessione alle “domande” poste dalla disciplina archeologica alle scienze informatiche; in altre parole: cosa vuol dire “comunicare” l'archeologia attraverso le nuove tecnologie e in quale modo?

A partire dagli anni Sessanta, nel campo delle scienze dell'antichità, le nuove tecnologie sono state soprattutto impiegate in relazione alla gestione automatizzata di dati, ed alla loro documentazione grafica, nonché all'approfondimento, mediante sistemi matematico-statistici, degli aspetti metodologici connessi con l'analisi quantitativa dei dati (MOSCATI 1990, 40).

Le attività condotte finora si possono quindi schematizzare in tre filoni, tra loro strettamente collegati:

- a) computerizzazione dei dati provenienti dalla ricerca sul campo;
- b) realizzazione e gestione di banche dati più o meno estese di materiali archeologici;
- c) gestione degli aspetti grafici, ricostruttivi e cartografici.

I lavori così realizzati rispondono sostanzialmente a due obiettivi principali: l'uno specifico, tecnico, rappresentato dal progredire degli studi e dalla conoscenza in ambito scientifico, l'altro costituito dalla necessità di conservazione e salvaguardia del patrimonio.

Basti pensare, per fare un esempio, all'utile impiego della cartografia archeologica computerizzata non solo per quanto riguarda i temi specifici dell'organizzazione territoriale e del popolamento nell'antichità, ma anche per un'attività di pianificazione ambientale più attenta al complesso problema della tutela dell'antico.

Nel settore archeologico sono stati quindi prevalentemente utilizzati strumenti elaborati per altri ambiti disciplinari che, prima delle discipline umanistiche, si erano trovati nella necessità di sfruttare le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie. Si sono quindi messi a punto dei tradizionali data base o programmi di gestione di dati, finalizzati alle esigenze specifiche della disciplina.

Per parte loro le discipline dell'antichità hanno affrontato i problemi connessi con la formalizzazione delle procedure e del linguaggio, riflessione indispensabile per le scienze umane che intendono servirsi dell'informatica. La standardizzazione del linguaggio ha avuto come risultati la riflessione sulla terminologia di classificazione e quindi la definizione di "codici" per la descrizione di diverse categorie di materiali (MOSCATI 1990, 40).

L'orientamento prevalente teso ad esplorare le possibilità di gestione di ampie quantità di informazioni, base di lavoro indispensabile per ulteriori e successive ricostruzioni storiche, ha limitato, anche in parte in ragione di una tecnologia non ancora del tutto adeguata, l'interesse per la possibilità di esprimere attraverso i calcolatori quei nessi interdisciplinari e quelle relazioni che sono la caratteristica essenziale della ricerca storica e archeologica e che possono trovare nello strumento informatico un utile veicolo per la loro spiegazione.

Quest'ultimo obiettivo sembra raggiungibile non tanto attraverso la realizzazione di nuovi strumenti, quanto mediante il migliore sfruttamento di quanto già esiste e, ancor meglio, lavorando alla integrazione di procedure differenti già sperimentate e tra loro collegate per ottenere una ottimizzazione dei risultati. Mi riferisco, ad esempio, alla possibilità di legare strettamente informazioni cartografiche, fotografiche, grafiche, testuali, cinematografiche e sonore.

Tale orientamento negli ultimi anni sta già dando frutti consistenti nel campo della ricerca archeologica. Ricordo, tra i tanti progetti, a semplice titolo di esempio, la realizzazione di cartografia computerizzata (D'ANDRIA 1987; AZZENA, TASCIO 1989), ove si intersecano rappresentazioni grafiche e apparati schedografici alfanumerici, o i sistemi di rilievo computerizzati, la videometria e le sperimentazioni recenti di Monte Bibele e Marzabotto, con la possibilità di raccogliere immagini attraverso strumenti di grande diffusione, come i videotape,

raggiungendo buone restituzioni grafiche (GOTTARELLI 1987).

Tali potenzialità sono meno sfruttate nel settore della divulgazione e della diffusione delle conoscenze. Quest'ultimo, solitamente un poco trascurato, negli ultimi anni ha visto invece un fiorire di iniziative di tipo più tradizionale (editoria, riviste, guide di argomento archeologico, esposizioni) contraddistinte da un ottimo successo di pubblico. Proprio la diffusa e crescente attenzione per tali proposte lascia intravedere ampie possibilità di sviluppo — certamente in grado di stimolare il mondo imprenditoriale — per analoghe realizzazioni su supporto informatico, grazie anche al sostegno di adeguate tecnologie.

Significativi, a questo proposito, sono stati, a partire dal 1988, i programmi didattici su calcolatore, nel quadro di un più generale utilizzo di quest'ultimo nella valorizzazione del patrimonio culturale, utilizzati in occasione delle esposizioni di Palazzo Grassi sulle civiltà fenicia e celtica, o le realizzazioni di guide ipertestuali in ambito museale, come ad esempio la guida agli scavi ed al museo di Venosa promossa dalla competente Soprintendenza.

La capacità di gestire grandi quantità di informazioni e di nessi, la possibilità di porre in rapporto elementi anche strutturalmente diversi (ad esempio testo e immagine), la capacità di aggiornamento e di revisione, l'attitudine a colloquiare con l'utente (interattività), caratteristiche tutte amplificate dall'uso dei recenti software multimediali (tecniche audiovisive sotto il controllo del calcolatore), che hanno fatto apprezzare l'utilizzo dei calcolatori nell'ambito della ricerca specifica, lo rendono uno strumento prezioso anche nel settore formativo-culturale.

La disciplina archeologica può quindi giovare anche in campo didattico e divulgativo della capacità della macchina di ricostruire, grazie alla fusione di tecniche diverse (grafici, film, fotografie), oggetti, ambienti, monumenti, luoghi e perché no, anche paesaggi.

Proprio lo sforzo interpretativo e ricostruttivo, allora, in molti casi indispensabile per una piena comprensione della realtà antica, comprensione resa a volte ardua — per il vasto pubblico — dalla presenza di materiale di non facile lettura, può costituire un interessante terreno di sperimentazione, non solo per quanto riguarda gli aspetti strettamente disciplinari e scientifici, ma anche e soprattutto per quelli connessi con la didattica e la promozione culturale.

A. C.

ANGELO CERIZZA
CLEIS - Milano

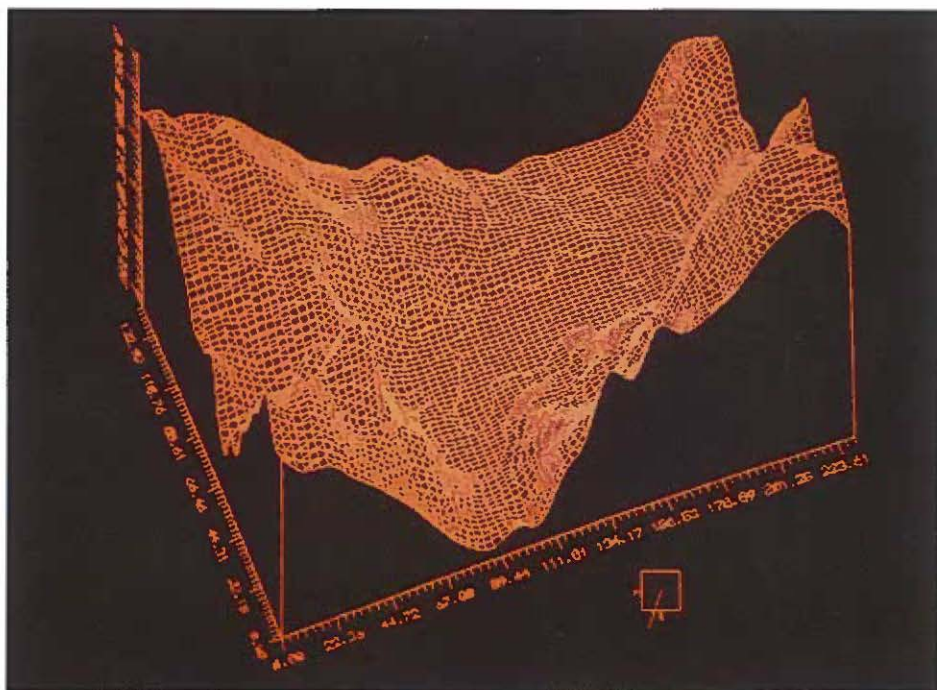
MARIA LUIGIA PAGLIANI
Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali
della Regione Emilia Romagna

BIBLIOGRAFIA

- AZZENA G., TASCIO M. 1989, *L'evoluzione di un metodo: topografia storica e tecnologie avanzate*, « L'Ippogrifo », 2, 133-144.
- D'ANDRIA F. (ed.) 1987, *Informatica e archeologia classica. Atti del Convegno internazionale (Lecce 1986)*, Galatina.
- GOTTARELLI 1987, *Tecniche di documentazione dello scavo archeologico: introduzione alla videometria digitalizzata*, in D'ANDRIA 1987, 63-90.
- MOSCATI P. 1990, *L'analisi quantitativa nell'archeologia di epoca storica*, « Archeologia e Calcolatori », 1, 39-80.

ABSTRACT

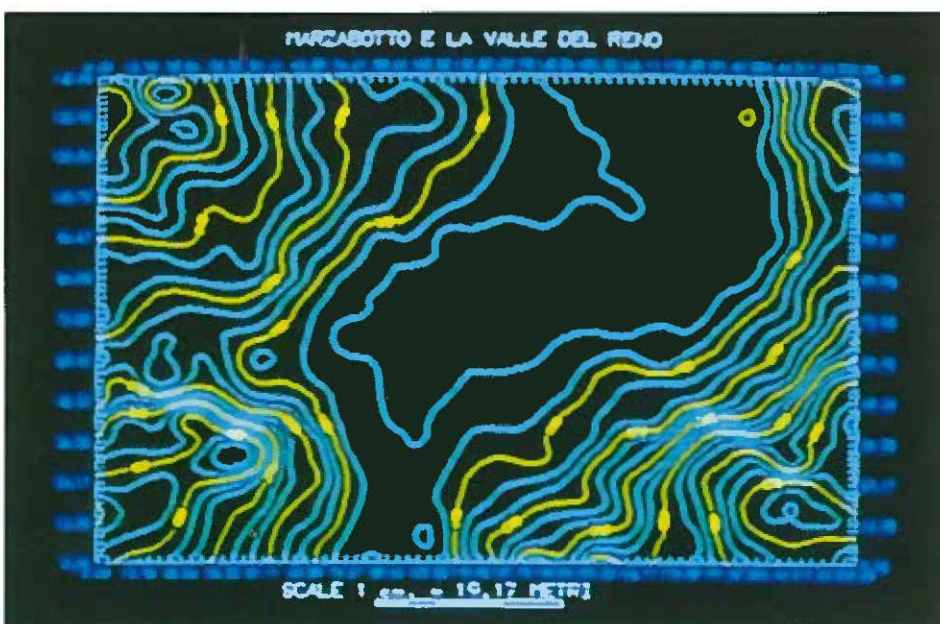
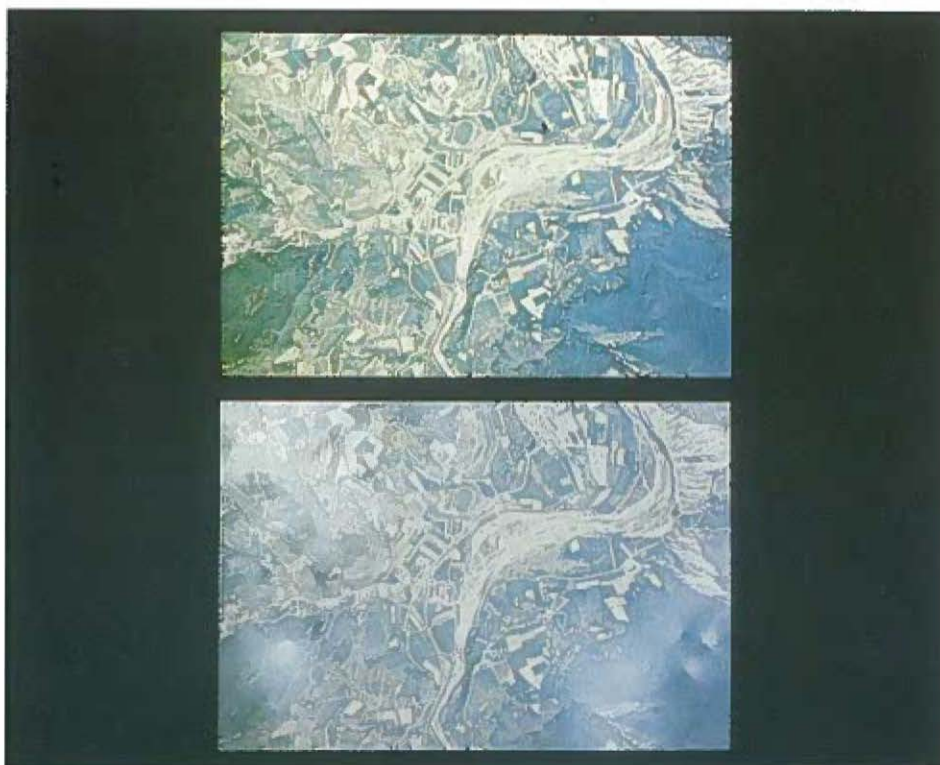
The first part of the article deals with the problem of the relationship between enterprises and the world of learning. In particular the Author confirms the fundamental role of humanistic disciplines in the contemporary world and the necessity of the business world to recover their formative power. The second part of the article underlines archaeological trends as a "discipline" that can question the business world. The examination of computerized research realized up till now in the archaeological field of studies shows a double purpose: the progress of scientific knowledge and the safeguard of cultural heritage. Among recent developments an increase in the sectors devoted to didactics and the diffusion of knowledge is underlined.



Tav. I — a: DTM della media valle del Reno (Bologna) corrispondente all'area ripresa nell'aerofotogramma.
 b: Texture mapping dell'aerofotogramma e navigazione virtuale (particolare); rendering del cielo virtuale.



Tav. II, a-b — Texture mapping dell'intero aerofotogramma con differenti visioni prospettiche del modello a grande scala.



Tav. III — a: Sincronizzazione e overlay fra il DTM e l'aerofotogramma.
b: Isoipse della regione di interesse acquisite originalmente in scala 1:5000.



Tav. V, a-b — Gestione dei dati grafici relativi allo scavo di Otranto (LE). Esempio di visualizzazione della scheda di US associata ad una struttura riprodotta nella pianta computerizzata.