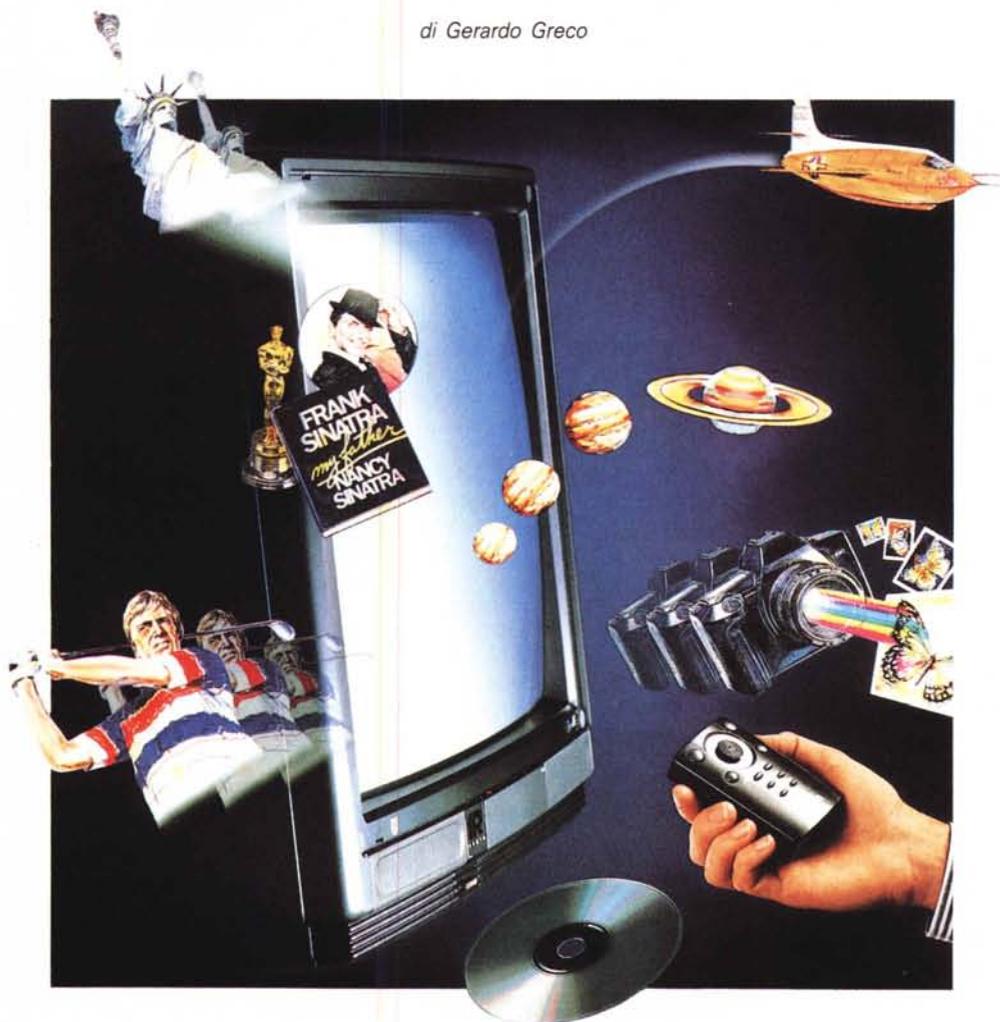


È un personal computer, è Pac-Man, è la Treccani, è MCmicrocomputer, è Modigliani, è il Louvre, è Ravel, è Guerre Stellari, è Moebius?
Sì, è un...

Interactive MultiMedia!

di Gerardo Greco



[...] Ci stiamo rapidamente avvicinando alla fase finale dell'estensione dell'uomo: quella, cioè, in cui, attraverso la simulazione tecnologica, il processo creativo di conoscenza verrà collettivamente esteso all'intera società umana, proprio come, tramite i vari media abbiamo esteso i nostri sensi e i nostri nervi. [...]
M. McLuhan, 1964.

Non a caso di questo tema si stanno occupando figure provenienti da ambienti piuttosto eterogenei quali quello dell'editoria cartacea, quello della produzione di media legati all'immagine animata come i produttori cinematografici e della televisione, quello della musica

ed infine il mondo a noi più vicino, quello degli informatici, almeno di quelli con un pizzico di creatività e con quello che un tempo era definito come l'insano desiderio di estendere l'utilizzo del computer in ambienti di lavoro e di vita ad utenti non specializzati, la gente comune.

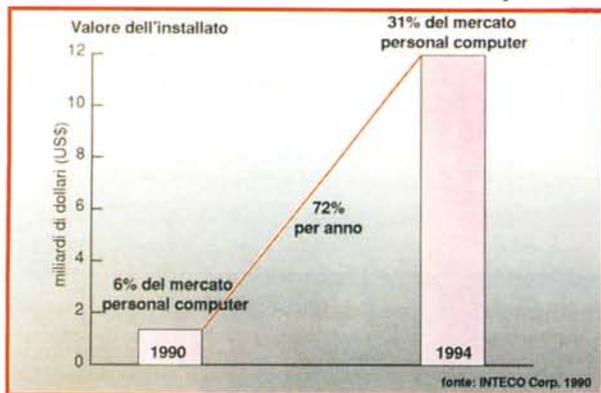
Comunque sia, parliamo di un fenomeno trasversale al mondo del lavoro, a quello della cultura e, più in generale, a quello del tempo libero.

Tutto ciò trae origine da due principali impulsi, uno di pura origine economica e l'altro più nobilmente legato alla comunicazione moderna. Abbiamo infatti da un lato un must del commercio dei

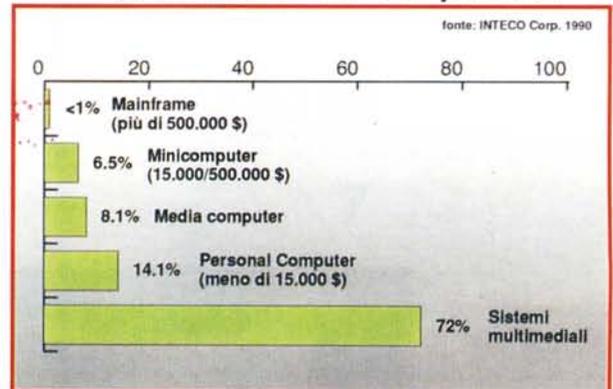
prodotti informatici che impone di uscire da una sorta di impasse incontrata dall'industria informatica che finisce per riflettersi addirittura sui livelli occupazionali di tante aziende, di quelle con prodotti tradizionali ma anche di quelle che potrebbero apparirci meno penalizzate per una innovatività dei propri prodotti e servizi. Ebbene tutto ciò obbliga i produttori ad una ricerca affannosa di un nuovo coniglio da tirar fuori dal cilindro del prestigiatore, un qualcosa che lasci ancora una volta tutti a bocca aperta!

Se questi accennati sono i retroscena economici dai quali parte la motivazione che spinge i laboratori di ricerca delle aziende informatiche, tipicamente restie

Il mercato multimediale europeo



Tassi di crescita comparativi



alle sostanziali novità, ad impegnarsi per strade non ancora percorse, va anche ammesso che esiste un precedente che ha indicato quella che più di altre sembra offrire maggiori possibilità per un rilancio del mercato della tecnologia che da oggi in poi ci sembrerà solo in qualche modo legata a quello che abbiamo considerato il mondo dei computer. Dicevo di qualcosa che è accaduto innanzitutto nel mondo della teorizzazione dell'utilizzo futuro delle tecnologie più vicine a noi lettori di MC, nel mondo fatto di quei visionari che hanno coniato termini quali personal computer o hypertext prima ancora di avere a disposizione una tecnologia software o hardware che potesse concretizzare le proprie idee e che per professione o, meglio, missione non trovavano di meglio da fare se non scontrarsi contro quelli che la storia ha giustamente indicato come i dinosauri dell'informatica, con argomentazioni allora considerate eretiche o almeno controcorrente rispetto a chi in quegli anni giudicava irresponsabile l'idea di investire in applicazioni informatiche non numeriche come, per esempio, la videoscrittura! Alcune di queste persone indicarono appunto un nuovo ambiente nel quale il computer potesse essere esso stesso non semplicemente uno strumento di calcolo ma un nuovo mezzo di comunicazione, il New Media tanto atteso.

Una scatola magica che fosse le cose indicate nell'apertura di questo articolo, che fosse appunto allo stesso tempo il buon vecchio computer, un videogioco, una rivista, un libro d'arte, una visita ad un museo, un brano di musica classica, un film, un fumetto e nessuna di queste cose prese singolarmente. Ma come è possibile parlare di tutte queste cose pensandole come integrate in un unico oggetto, direte voi? Beh, per cominciare il fatto che se ne parli non significa necessariamente che tutto ciò sia possibile già oggi, almeno non a prezzi accessibili a tutti noi. Buona parte della teorizzazione è già stata fatta e, come di solito accade in questo settore, la tecnologia hardware è quasi pronta, seguita dopo un po' da quella software. Perché è di integrazione che si sta parlando, tanto di integrazione dei diversi media che di integrazione tecnologica in sistemi capaci di gestirli. Si tratta chiaramente di una serie di operazioni complesse che spesso sono legate cia-

scuna in coda all'altra e che quindi vanno affrontate con ordine.

Inutile negare che esiste un ottimismo diffuso, almeno per quanto riguarda gli aspetti tecnologici della questione. Oggi abbiamo un'idea piuttosto chiara della velocità e della tendenza dello sviluppo hardware che possa supportare una tale integrazione. Sappiamo della costante diminuzione del costo di un MIPS di anno in anno per via della miniaturizzazione che dagli integrati della prima generazione di ha portato alla LSI, oggi alla VLSI ed oltre. Sappiamo anche di una prevedibile riduzione di quell'incremento di velocità dei processori e delle memorie, al quale fino ad oggi abbiamo assistito con un fattore dieci per ogni decennio, per quel fenomeno indicato come il collo di bottiglia dell'architettura di von Neumann che prevede un singolo processore collegato ad una grossa quantità di memoria. Per fortuna quella nuova struttura computazionale, il parallel processing, ben noto a chi segue con attenzione gli articoli delle rubriche Multitasking e Micro-Campus su MC, si affiancherà in maniera sempre più estesa a quella di von Neumann, anche con l'aiuto di processori di segnale digitale dedicati, i DSP, ed insieme daranno nuovo impulso all'incremento delle prestazioni.

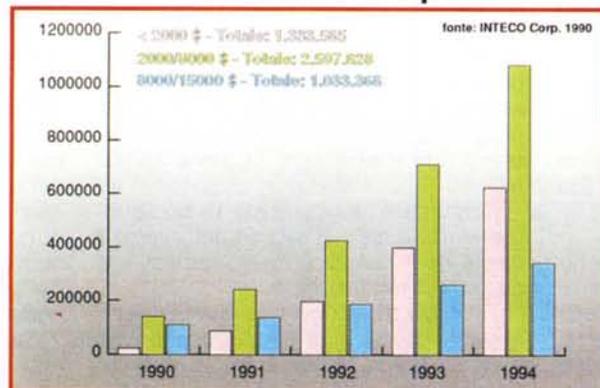
Un po' meno chiara è la previsione riguardante lo sviluppo del software a supporto di sistemi come quelli ai quali ho accennato e che vedremo ancora in seguito. Spesso sentiremo parlare di

scuna in coda all'altra e che quindi vanno affrontate con ordine.

Inutile negare che esiste un ottimismo diffuso, almeno per quanto riguarda gli aspetti tecnologici della questione. Oggi abbiamo un'idea piuttosto chiara della velocità e della tendenza dello sviluppo hardware che possa supportare una tale integrazione. Sappiamo della costante diminuzione del costo di un MIPS di anno in anno per via della miniaturizzazione che dagli integrati della prima generazione di ha portato alla LSI, oggi alla VLSI ed oltre. Sappiamo anche di una prevedibile riduzione di quell'incremento di velocità dei processori e delle memorie, al quale fino ad oggi abbiamo assistito con un fattore dieci per ogni decennio, per quel fenomeno indicato come il collo di bottiglia dell'architettura di von Neumann che prevede un singolo processore collegato ad una grossa quantità di memoria. Per fortuna quella nuova struttura computazionale, il parallel processing, ben noto a chi segue con attenzione gli articoli delle rubriche Multitasking e Micro-Campus su MC, si affiancherà in maniera sempre più estesa a quella di von Neumann, anche con l'aiuto di processori di segnale digitale dedicati, i DSP, ed insieme daranno nuovo impulso all'incremento delle prestazioni.

Un po' meno chiara è la previsione riguardante lo sviluppo del software a supporto di sistemi come quelli ai quali ho accennato e che vedremo ancora in seguito. Spesso sentiremo parlare di

Sistemi multimediali desktop installati in Europa



soluzioni hardware o software aperte, con firmware o moduli software implementabili nel tempo. Questo perché nel caso del software i costi sono ben più elevati rispetto allo sviluppo hardware perché sviluppare ex novo un sistema operativo, un sistema per lo sviluppo di applicazioni, o un'applicazione vera e propria che abbracci le vaste problematiche alle quali ci si avvicina in questo campo non è cosa di tutti i giorni: ci vogliono tante menti, di quelle con specializzazioni non comuni e per lunghi periodi di tempo, quindi tanti soldi e necessità di scelte strategiche accanto a soluzioni aperte al futuro. Per fortuna nel mercato dell'elettronica, specialmente in quella di consumo, esistono leggi per le quali niente deve essere considerato irrealizzabile, o quasi, se è vendibile.

Ma allora questo ottimismo nei confronti della tecnologia informatica è giustificato; è vero quello che diceva un personaggio che con le sue soluzioni informatiche è entrato in quasi 20 milioni di case il quale, nel tentativo di dare un'idea del progresso avuto nell'informatica, amava dire che se si fosse verificata la stessa crescita tecnologica avuta nell'informatica in campi quali la scienza dell'alimentazione e la fisica nucleare, problemi come la fame e la carenza di energia sarebbero ormai risolti per tutta l'umanità e senza pericoli.

Rimane un ultimo aspetto, quello che nel tempo attrarrà sempre di più le attenzioni su di sé. Se è vero che stiamo parlando di un nuovo mezzo di comunicazione, allora stiamo parlando di nuove regole di comunicazione, di un nuovo modo di ordinare le idee nella creazione di un messaggio affidato ad un nuovo canale. Con una metafora si potrebbe dire che quando fu inventata l'automobile, questo mezzo non era più che una carrozza senza cavalli. Aveva ereditato la forma del mezzo al quale inizialmente si ispirava; ma l'evoluzione dell'ingegnerizzazione di questo mezzo modificò

la sua forma in quella idonea e aerodinamica che noi oggi conosciamo, ovvero una «sua» forma, così lontana dalla precedente che oggi non sarebbe più possibile riuscire a spostarla con l'aiuto di due cavalli. Ebbene questo nuovo medium inizialmente non farà altro che ereditare le regole di comunicazione proprie dei media tradizionali che, pur integrandosi tecnologicamente in esso, manterranno spesso ciascuno una propria personalità.

Ciò che quindi dovrà nascere nel Multimedia Interattivo è anche un concetto di comunicazione ed eventualmente di vera e propria creatività artistica e questo, con chiaro in mente il rischio di finire per prendere involontariamente queste strutture da altri media.

I media oggi

Siamo alle porte di un cambiamento importante nella trasmissione della conoscenza attraverso mezzi elettronici. Progressi tecnologici da un lato e l'esigenza di aumentare la quantità di informazioni intelligibili comunicate hanno aperto nuovi orizzonti dell'informatica e della comunicazione. Questa nuova area è la Multimedialità Interattiva gestita dal computer.

La vita di ciascuno di noi è segnata, in un modo o nell'altro, dall'utilizzo di mez-

zi per la comunicazione umana che utilizzano tutti, in maniera più o meno estesa, l'elettronica. In particolare la conoscenza umana è sempre più legata a questi mezzi.

Ed il computer di cui ci occupiamo come medium altro non è che l'ultimo in ordine di tempo di questi mezzi: il telefono, la radio, la TV sono media che sono entrati così profondamente nella realtà odierna che non sarebbe concepibile la società nella quale viviamo senza questi mezzi elettronici di trasmissione e comunicazione.

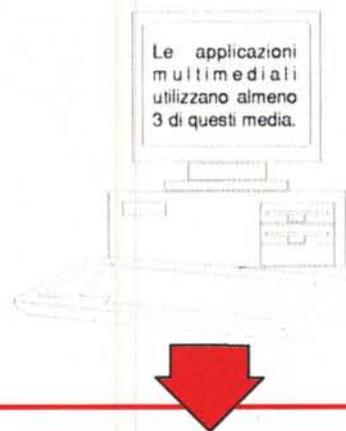
La diminuzione del prezzo della potenza di calcolo alla quale abbiamo assistito e che continua ancora oggi ha indotto la crescita di una cultura informatica, ogni giorno più diffusa: la cultura informatica a portata di tutti.

Con un tale mercato è possibile affrontare in maniera radicale esigenze legate ad interfacce utente migliorate, riduzione dei prezzi delle periferiche, miglioramento delle capacità grafiche ed una maggiore velocità di esecuzione.

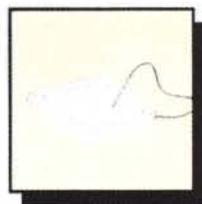
Se consideriamo quindi il computer come un nuovo mezzo di comunicazione reintroduciamo il concetto di computer di massa, prezzo permettendo. Parlare della radio come business, parlare delle reti di telecomunicazioni, parlare della TV, parlare dell'informatica legata alla comunicazione di massa è parlare di fatturati che possono oltrepassare quelli di comparti tradizionali.

Se questo può sembrare eccessivo per qualcuno, basterà pensare all'idea della radio 10 anni prima della sua diffusione: chi avrebbe potuto valutarne l'importanza tanto economica che politica? E quale non oggi ammetterebbe di aver previsto in gioventù che la maggior parte delle comunicazioni tra esseri umani sarebbe passata attraverso un dispositivo come il telefono? Ed avrebbe detto infine che i ragazzi italiani avrebbero trascorso in media 8 ore al giorno davanti alla TV?

Ma cosa succede quando la tecnolo-



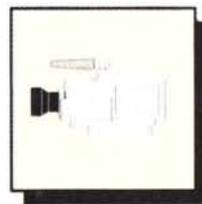
TESTI



IMMAGINI



ANIMAZIONI

SEQUENZE
FILMATE

SUONO

Un sistema multimediale è contraddistinto dalla molteplicità dei modi attraverso i quali la macchina trasmette informazioni all'utente.

gia offre un nuovo medium nel sistema consolidato nel quale i media preesistenti hanno già assunto una propria collocazione? La utilizzazione di un nuovo medium non ha mai eliminato quello già esistente precedentemente; più spesso i nuovi media hanno inglobato alcune strutture legate ai precedenti; se la TV ha in parte inglobato il cinema, se la musica registrata in studio ha in parte inglobato i concerti live, forse non era sbagliato ciò che diceva chi riteneva che il «contenuto» di un medium è sempre un altro medium, fino ad arrivare al pensiero non formalizzato.

Con il nuovo medium le conoscenze vengono divulgate semplicemente con modalità differenti. Accanto alla crescita della radio è anche cresciuta l'editoria cartacea, probabilmente per l'aumento di interesse sociale verso un'informazione scritta meglio annotabile. L'apparizione di un medium così affascinante come la TV non ha distrutto il cinema, la stampa o la radio; ha indotto invece una ulteriore crescita di questi media con un chiaro riposizionamento di mercato, con siti nelle metropoli occidentali una volta adibiti a cinema attrezzati adesso per ospitare con modalità differenti i nuovi e giovani clienti.

La stampa, per prima, ha offerto inoltre quello che oggi la TV non può ancora offrire: la interattività: la scelta personale ad approfondire questa piuttosto che quell'altra informazione e la possibilità libera di accesso in qualsiasi momento a queste informazioni. Il successo dei network televisivi dedicati 24 ore al giorno alle news altro non è se non una revisione della possibilità di aprire la pagina del giornale in qualsiasi momento della giornata, arricchita però dell'aggiornamento in tempo reale tipico della comunicazione via radio. Possiamo quindi dire che la TV e la radio sono mezzi dove l'informazione viene offerta sequenzialmente ed in tempo reale, non permettendo così l'interattività.

Il computer interattivo multimediale non sostituirà quindi altri media; ne potrà inglobare alcuni aspetti, ma svilupperà, se utilizzato con intelligenza, proprie regole di comunicazione. Si affiancherà a media tradizionali ed offrirà particolari vantaggi in quei settori che analizzeremo insieme in questa rubrica.

La società moderna e l'incremento della conoscenza umana

Ma quale effetto concreto sulla vita della comunità umana ha avuto e continua ad avere la proliferazione dei media di cui abbiamo parlato?

Esistono innanzitutto effetti quali una



Sistema integrato multimediale per il mercato consumer.

sorta di coesione sociale che crea le premesse per poter superare, più facilmente, almeno, barriere di tipo culturale e territoriale, in quella visione a volte ottimistica, ma in altri passi terrificante, secondo la quale i diversi gruppi, etnici, economici e razziali possano essere coinvolti in un unico villaggio tanto da non poter considerare nessuno non

coinvolto nella nostra vita, in una realtà fatta di cellule individuali collegate alla massa intera senza mediazione di centri o conglomerati. E noi sappiamo bene quanto sia possibile, SIP permettendo, cooperare con persone fisicamente distanti utilizzando uno dei media più diffusi ed un comune terminale attraverso tipologie disparate di network.

La serie di articoli «Multimedia»

Nella serie di articoli che da oggi appariranno sulle pagine di MCmicrocomputer cercheremo insieme di approfondire tutti gli aspetti di questo entusiasmante fenomeno tecnologico e di comunicazione, senza sposare però ad occhi chiusi l'ottimismo scontato che da più parti ci viene suggerito, cercando di analizzare insieme i punti critici che oggi costituiscono ancora il cuore delle problematiche connesse alla multimedialità.

Dopo alcuni articoli di introduzione generale e storica all'argomento con una premessa sulla comunicazione ed i media in base ad anticipazioni quali il villaggio globale ed altre di Marshall McLuhan ed un report sulle problematiche storiche legate ai Multimedia con una descrizione degli esperimenti più rilevanti quali il progetto «Memex» di Vannevar Bush, «HyperText» di Theodor Nelson, «HyperMedia» di Doug Engelbart si passa a articoli di genere sistematico con gli aspetti tecnologici implicati. I Multimedia sfruttano le architetture ed i supporti delle tecnologie informatiche quali memorie magnetiche e ottiche con problemi specifici quali la compressione e l'immagazzinamento dei dati. Le tecnologie hardware e software sono in questo momento in forte sviluppo e cominciano ad offrire architetture a basso costo che rendono veramente alla portata di tutti questo nuovo medium.

Passeremo quindi agli ambiti applicativi meglio definiti con una classificazione delle principali applicazioni della multimedialità:

- *Entertainment, il gioco e l'hobby;*
- *Presentation, aiutare a vendere idee;*
- *Buying, aiutare il cliente nella scelta;*
- *Selling, accelerare il processo decisionale;*
- *Reference, accesso ai dati più rapido e semplificato..*
- *Education e training, apportare varietà e stimolare;*
- *Diagnostica, potenziare applicazioni professionali di controllo;*
- *Simulation, partecipare ed essere coinvolti;*
- *Group networking, conferenze «desktop», con esempi pratici di applicazioni.*

Seguono ancora quelle che ho immaginato come la visione relativa alle aziende protagoniste dei tre mondi cominciando da quelle fornitrici di sistemi tra le quali Apple, Commodore, IBM Semea-Intel, NeXT, Olivetti, Philips, Rank-Xerox, Sony ecc.

Successivamente verrà il momento dedicato a quella che è la ricerca europea ed italiana sulla multimedialità in ambito universitario e statale. Concludono la serie un articolo sulle figure tipiche della produzione multimediale italiana ed estera, quelle di grosse dimensioni ed un particolare riguardo per le «one man factories», ed un articolo con un confronto sistematico tra le varie possibilità offerte dal mercato ed alcuni consigli pratici.

Ogni articolo, a cominciare da questo, si chiuderà con uno spazio news Hyperspace che farà riferimento a novità ed eventi rilevanti.

Questi effetti positivi sono in realtà lo spunto per introdurre quello che di solito viene considerato come la motivazione principale di una così accanita ricerca del new medium di cui ci occupiamo: l'incremento della conoscenza umana.

Se fosse possibile esprimersi semplicemente in termini statistici quantitativi potremmo dire che il numero di fatti conosciuti dall'uomo negli ultimi 10 anni si è duplicato; sono stati sufficienti solo 10 anni per raddoppiare i dati che si erano accumulati in 5.000 anni di storia. Se lasciamo fuori per un attimo gli aspetti qualitativi propri di un concetto di cultura, non possiamo fare a meno di sorprenderci davanti ad un dato così netto e non possiamo non allarmarci davanti ad un così elevato rischio di rumore nelle informazioni. Provate ad ascoltare più persone che ci parlano contemporaneamente: davanti a due persone, livello che potremmo definire Woody Allen, abbiamo una sensazione di confusione più o meno accentuata in funzione dei contenuti; davanti a più di due persone non percepiamo più informazioni, bensì rumore.

A quanto pare l'incremento della conoscenza umana è stato parallelo allo sviluppo dei media sopraelencati e la possibilità di cooperazione e scambio veloce di informazioni ha dato una spinta alla ricerca in tutte le direzioni dello scibile.

Nasce quindi una esigenza fondamentale: riuscire a trasmettere efficacemente la conoscenza umana. Chi di voi non ha sperimentato problemi legati alla difficoltà di portare a conclusione il programma scolastico, magari quello di letteratura o di storia, previsto per gli studenti di una scuola. In altri termini, come comunicare una maggiore quantità di dati e permettere alla scuola, per esempio, di non essere distante dalla vita reale dei propri studenti? Magari, senza entrare in questa sede nella inutile polemica della «macchina che sostituisce l'insegnante umano», utilizzando nuovi e più efficaci sussidi educativi quali possono essere i Sistemi Interattivi Multimediali.

Una premessa sull'impatto dei nuovi media sulla conoscenza umana va comunque fatta. Non è ancora spento il ricordo della intensissima attività che negli ul-

timi 100 anni ha fatto sì che fosse completata in modo più o meno soddisfacente l'alfabetizzazione dell'intero pianeta, con sforzi che hanno coinvolto tutte le strutture di tutti gli stati, dalle scuole al volontariato e, perché negarlo, degli eserciti con il servizio di leva, con costi umani ed economici enormi.

Invece l'utilizzazione della radio, del telefono o della TV non ha avuto bisogno di questi sforzi sociali a fondo perso. La loro adozione non ha fatto altro che soddisfare, anche se non completamente, una domanda latente diffusa e spontanea.

Ebbene grossa parte dei fatti che le persone conoscono oggi proviene, piuttosto che dalla lettura in senso classico, dalle informazioni acquisite attraverso questi media. È ragionevole, quindi, che ci si aspetti un analogo impatto soft anche dalle tecnologie multimediali interattive.

Un altro fenomeno tipico dei media degli anni Ottanta, è stata la cosiddetta home publishing, l'edizione domestica che inizialmente con le duplicazioni di cassette e le fotocopie ed oggi addirittura con il Desktop Publishing e, secondo alcuni, con la musica house ha dato all'individuo singolo alcuni strumenti tipici delle major dell'editoria. Forse ricordate le problematiche legate all'utilizzo nei paesi dell'Est di una semplice fotocopiatrice; non sono fatti così lontani, in fondo. Queste ed altre attività simili hanno spinto ulteriormente la diffusione

della conoscenza. Nonostante ciò l'industria editoriale ha visto spesso in questo fenomeno un nemico mortale e ha indotto la formazione di misure legali per contrastarlo; a quanto pare, invece, tutto ciò oltre a generare la crescita delle vendite di nastro vergine ed apparecchiature di duplicazione domestica non ha prodotto statisticamente il calo proporzionale nelle vendite dell'industria editoriale classica da questa prospettiva. Un discorso a parte va fatto per il software, ma forse non è questa la sede adatta.

Comunque la lotta contro questo tipo di duplicazione (etichettata come pirata nel settore) ha obbligato l'industria ad un ulteriore salto tecnologico con la veloce introduzione del CD, un nuovo supporto totalmente digitale a sola lettura non duplicabile se non con grossi investimenti e caratterizzato da un'altissima qualità ed una lunghezza di vita praticamente illimitata, elementi che, da soli, sono stati in grado di dare una nuova spinta alle vendite. Un toccasana per l'industria editoriale musicale ma, come vedremo in questa rubrica, anche per l'editoria cartacea alla ricerca di new media.

La multimedialità non è nata oggi

Per chi si chiede da dove possa essere saltata fuori l'idea di un computer utilizzato non tanto per fare calcoli quanto piuttosto per comunicare utilizzando diversi media contemporaneamente accanto alla possibilità di interagire con esso, ebbene l'ispirazione è tutto fuorché geniale perché la comunicazione tra gli esseri umani si produce normalmente attraverso diversi canali che funzionano simultaneamente, i diversi media.

Quando parliamo con qualcuno non sono le sole parole a contenere informazioni; comunichiamo

anche con i gesti, sottolineiamo con il nostro sguardo ed abbiamo bisogno di feedback, retroazione, costantemente dal nostro interlocutore in modo da configurare correttamente la comunicazione nel modo più efficace per la sua comprensione.

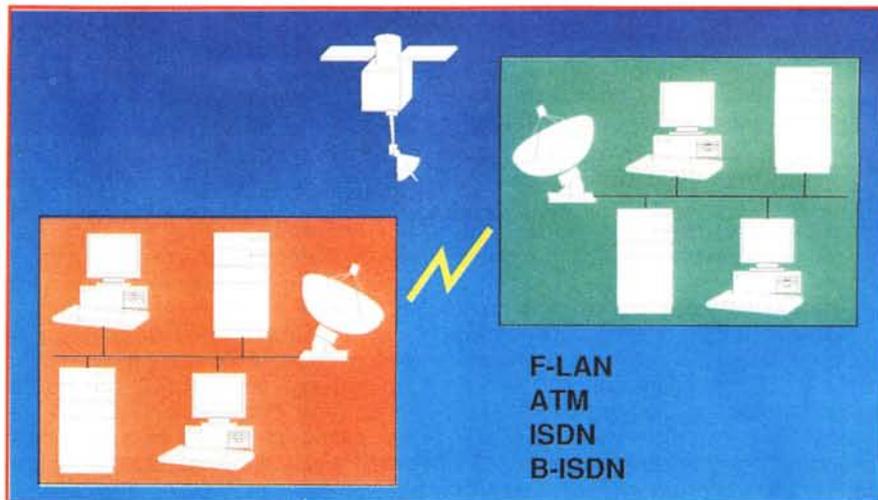
Tutta la cultura umana non è una cultura fatta di testimonianze solo monomediali. L'uomo ha sfrutta-



Sistema integrato multimediale su personal computer.

to invece tutti i media conosciuti: prima dell'alfabetizzazione le vetrine delle grandi cattedrali comunicavano al popolo analfabeta, accanto alle parole spesso in latino dei sacerdoti, i contenuti simbolici dei testi sacri. La tradizione orale è stata alla base della trasmissione della conoscenza in tutte le culture mediterranee.

Ancora oggi la maggior parte delle nostre conoscenze culturali non sono nate dalla lettura dei libri, quasi sempre monomediale, ma dalle spiegazioni a viva voce dei nostri professori, dalle chiarificazioni ottenute dalle discussioni con i nostri amici e, perché no, dalla radio, dalla televisione, dal cinema, tutti mezzi multimediali.



Network multimediale.

Hyperspace

SMAU 1991 - Sezione Multimediale

Quest'anno in occasione dello SMAU sarà possibile osservare da vicino le proposte multimediali delle aziende fornitrici di sistemi nell'ambito dello spazio dedicato alla Multimedialità.

Microsoft e la multimedialità

Dopo aver annunciato qualche mese fa le specifiche del PC multimediale identificato dalla sigla «MPC» ed aver presentato la versione beta dell'estensione software per Windows 3.0 per le applicazioni multimediali, il Microsoft Multimedia Development Kit, la Microsoft comunica che fino ad oggi almeno 11 società produttrici di hardware hanno aderito all'iniziativa «MPC»: AT&T,



CompuAdd, Creative Labs, Fujitsu, Highland Tech, Media Vision, NEC, Olivetti, Philips, Tandy e Zenith. Ricordiamo che i requisiti standard del Multimedia PC sono: CPU 286 (10 MHz o più veloce) o 386/486; 2 MB di RAM o più; disco rigido di almeno 30 MB; scheda VGA a 4 o 8 bit; scheda audio digitale; drive CD-ROM e software di sistema compatibile con l'Applications Programming Interface (API) di Windows 3.0 con estensione multimediale. Valuteremo da vicino questo ambiente nei prossimi numeri di MC, magari con i primi titoli annunciati quali

il disco «Multimedia Beethoven: the Ninth Symphony» ed altri realizzati da The Voyager Company, una società specializzata nella produzione e distribuzione di titoli multimediali interattivi per il mercato di consumo.

Commodore presenta il CDTV

Nei primi giorni di giugno a Milano è stato presentato ufficialmente in Italia il tanto atteso CDTV, quello che da molti viene definito come il primo sistema interattivo multimediale integrato per il mercato consumer ad essere disponibile nel nostro paese. Presto sulle pagine di MC per una prova completa, il Commodore Dynamic Total Vision è un lettore di dischi formato CD che esteriormente ricorda una lettore di CD-DA, i comuni CD musicali; nasce espressamente per applicazioni multimediali potendo combinare immagini video, testo, grafica, voce e musica stereofonica. Il sistema è compatibile con formati standard quali il CD-ROM ISO 9660 modo 1 e 2, CD-DA, CD+G e CD+MIDI; a questi più recentemente si sono aggiunti altri formati standard quali il Photo CD della Kodak ed il CDXL che permette di gestire immagini in movimento già oggi, in attesa dello standard di compressione audio/video MPEG, quando sarà definito completamente. Per essere utilizzato va collegato ad un comune ap-

parecchio TV ed all'impianto HiFi per ascoltare anche i CD musicali. Governato da un completo telecomando, all'interno racchiude quella che sembra la parte migliore di un Commodore Amiga con il 68000, 1 Mbyte di RAM ed il set di chip PAD FatAgnus, Paula e Denise; in più, oltre al lettore di CD, porte per una serie di periferiche quali modem, MIDI, Smart Card, dischi rigidi, stampante, genlock ed in futuro anche la tastiera con mouse/trackball/joystick. I dischi CD già disponibili per il CDTV dovrebbero essere 30 da questa estate mentre per Natale si prevede di arrivare a 100. Il prezzo di lancio è di Lire 1.300.000 IVA inclusa, comprendente anche un CD dimostrativo.

Philips pronta per il lancio del CD-I sui mercati USA e Giappone

Ad ottobre, preceduta da un'imponente campagna pubblicitaria, la Philips presenterà ai mercati statunitense e giapponese il CD-Interattivo. Già presentato congiuntamente da Philips stessa, Sony, Matsushita ed editori come Maxwell e Polygram in occasione della recente 2ª Conferenza Mondiale sul CD-Interattivo di Londra, per il lancio oltreoceano questo lettore verrà accompagnato da 60 titoli espressamente sviluppati mentre esi-

Il computer come multimedia interattivo

Fino ad oggi parlare di informatica è stato parlare di videoscrittura, di computer graphic, di editoria elettronica, di elaborazione dati a scopi contabili e gestionali, di elaborazione digitale del segnale audio. Di banche dati, di sistemi esperti e di basi di conoscenza. In ognuno di questi settori il computer viene utilizzato come strumento di elaborazione o di ricerca veloce di dati, di archiviazione semplice o di archiviazione capace di generare «informazione».

In questa serie di articoli concepiamo il computer non come strumento per l'elaborazione dati dal punto di vista tra-

dizionale sopraelencato, bensì come un new medium integrato di carattere multimediale che permetta di trasmettere la conoscenza rispettando tutti gli aspetti psicoperceptivi di efficacia.

Non esiste una definizione consolidata di sistema multimediale. Molte case costruttrici di hardware, con un interesse in questo campo, tendono ad adattare la definizione alle caratteristiche o alle prestazioni dei loro prodotti. Un sistema multimediale è contraddistinto dalla molteplicità dei modi attraverso cui la macchina trasmette informazioni all'utente. Alcuni modi possibili sono: il testo, la grafica, l'animazione (intesa come sequenza di immagini grafiche), la riproduzione di un segnale audio regi-

strato, il parlato sintetizzato elettronicamente, la riproduzione di immagini fisse, la riproduzione di immagini in movimento (sequenze filmate).

Possiamo definire sistema interattivo multimediale un sistema di elaborazione in grado di utilizzare contemporaneamente almeno tre di questi media. Questa definizione non è affatto restrittiva e permette di considerare come multimediali molti sistemi di elaborazione esistenti oggi sul mercato. La tecnologia disponibile permette comunque di disporre su una stessa macchina di tutti i media sopra elencati.

La possibilità di interazione nella multimedialità rappresenta senza dubbio l'elemento focale che apre la strada ad

ste già una febbrile attività per preparare il successivo lancio in Europa il prossimo anno con lo sviluppo di titoli ad hoc. Capace di integrare audio, video, testo ed animazione, è compatibile con i CD-DA, i comuni CD musicali, avendo del resto anche l'aspetto di un lettore di CD-DA con telecomando che incorpora anche le funzioni di joystick. Un recente accordo con la Nintendo garantirà la disponibilità di titoli per i giovani utenti. Cercheremo di parlare quanto prima con tutti i dettagli di questo sistema interattivo multimediale integrato per il mercato consumer che dovrebbe raggiungere il mercato con un prezzo intorno al milione e mezzo di Lire e con costi per i singoli dischi tra le 30 e le 60.000 Lire.

Olivetti ed il Congresso sulla Multimedialità di Capri

In occasione del recente congresso internazionale tenuto a Capri dal titolo «I sistemi multimediali: dalla tecnologia all'applicazione» organizzato dal CRAI in collaborazione con Olivetti S&N ed il CNR, la società di Ivrea ha presentato IM-AGE (Interactive Multimedia AGEge), un prodotto per lo sviluppo di applicazioni basate sul sistema hardware e software Open Interactive Multimedia, una

soluzione che consente di realizzare soluzioni multimediali «chiavi in mano» aperte agli sviluppi futuri dell'evoluzione tecnologica. In questa occasione sono stati comunicati dati interessantissimi sulle previsioni dello sviluppo del mercato multimediale dell'Europa occidentale nei prossimi anni, con un salto da poco più di 1 miliardo di Dollari nel 1990 ed il 6% del mercato PC a 12 miliardi nel 1994 ed il 31% del mercato PC.

IBM — DVI ed accordo con Apple anche sulla multimedialità

Se le previsioni fatte da Intel lo scorso anno e se il mio calendario non sbagliano, in questo periodo dovrebbe parlarsi di nuovo di DVI, lo standard multimediale per i personal computer IBM adottato anche da Olivetti nella versione a standard PAL. In particolare dovrebbe essere pronta la seconda e più potente generazione dei processori per DVI con la sigla i750 PB/DB, magari su singola scheda, e più chiara dovrebbe farsi la prospettiva relativa all'implementazione di altri algoritmi di compressione, in particolare JPEG e MPEG, che andrebbero affiancati agli originali PLV e RTV di qualità superiore. Rimangono trepidanti in attesa.

Nella recente lettera di intenti tra IBM e Apple, accanto agli aspetti riguardanti lo sviluppo congiunto di una piattaforma di software di sistema aperto object-oriented, di una migliore integrazione di Macintosh nelle soluzioni IBM per le grandi aziende e dell'utilizzo da parte di Apple del processore delle workstation RS/6000 Power di IBM realizzato prossimamente su singolo chip da Motorola — quanta potenza in quel processore, sarebbe una benedizione in sistemi multimediali — tra le due aziende statunitensi è stata pianificata una collaborazione

per rendere disponibili ambienti software, indipendenti dalla piattaforma hardware, relativi ad un sistema multimediale per l'industria. Questa tecnologia sarà resa disponibile anche per l'uso sui prodotti di altre società. Per i primi prodotti si dovrà attendere almeno un paio di anni.

«Fondazione Apple per la Multimedialità» e Quick Time

Ad ottobre verrà presentata ufficialmente la «Fondazione Apple per la Multimedialità» presso la nuova sede della Apple a Cologno Monzese, patrocinata dal Ministero per la Ricerca Scientifica e l'Università con presidente il prof. Giovanni Degli Antoni; ha come obiettivo primario la promozione di studi e ricerche tecnico/scientifiche sulla multimedialità applicata al settore educativo. Ne parleremo presto.

Nel frattempo viene presentata la soluzione modulare per la multimedialità, o meglio, per la media integration di Apple. Si tratta della prima estensione software al nuovissimo sistema operativo System 7.0 per i Macintosh denominata QuickTime. Questa architettura permette agli sviluppatori di integrare dati dinamici quali suono, video e animazione in maniera semplice in ogni tipo di applicazione, elevando di livello le funzionalità utilizzabili da tutte le applicazioni incorporando tre nuovi elementi del sistema operativo: Movie Toolbox, un insieme di funzioni per semplificare l'integrazione dei media, Image Compression Manager, per trarre vantaggio dagli algoritmi di compressione/decompressione esistenti e futuri ed infine il Component Manager, per meglio integrare periferiche per la multimedialità nei sistemi Macintosh. In un prossimo numero approfondiremo l'argomento con un articolo dedicato.





La mente umana apprende solo il 10% delle nozioni acquisite tramite la vista; il 20% di quelle acquisite tramite l'udito ed il 50% di quelle acquisite contemporaneamente attraverso i due sensi. La percentuale sale all'80% se si riesce a coinvolgere il soggetto facendolo interagire con il mezzo di comunicazione.

altre tipologie di vantaggi. Lo sviluppo di un approccio multimediale trova infatti il suo naturale completamento nella possibilità di interazione, il feedback. La multimedialità interattiva permette un ampliamento delle potenzialità nei processi di comunicazione a due direzioni; si stabilisce cioè un significativo momento di scambio tra il sistema e l'utente che conduce ad un approccio individuale e personalizzato.

L'interattività nella multimedialità permette inoltre di potenziare le espressioni nella comunicazione e trasforma il computer in un nuovo e potente mezzo di comunicazione contribuendo ad integrare i diversi media in un sistema aperto e flessibile, capace di adattarsi in funzione di un certo obiettivo.

L'ipertestualità e l'ipermedialità

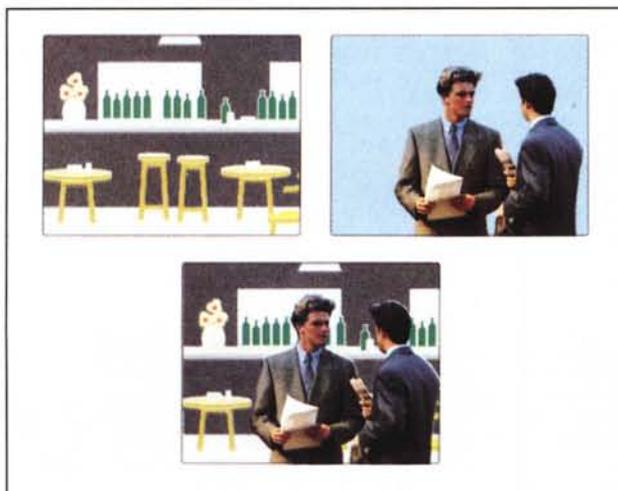
Nel 1965 Theodor Nelson coniò la parola hypertext, ipertesto, per descrivere l'idea della scrittura non sequenziale. Un sistema ipertestuale è quello che permette agli autori o a gruppi di autori di linkare informazioni tra di loro, creare path attraverso la massa di materiale di riferimento, annotare testi esistenti e creare note che rimandano i lettori tanto a dati bibliografici che al brano di testo di riferimento. Con un sistema ipertestuale

computerizzato, studenti e ricercatori non sono obbligati a vagare tra masse di libri alla ricerca del libro o dell'articolo di riferimento; essi possono seguire velocemente percorsi di note senza perdere il loro contesto originario. Collegamenti espliciti, i link, permettono ai lettori di viaggiare da un documento ad un altro, automatizzando ciò che facciamo quando seguiamo i riferimenti in un'enciclopedia. In aggiunta a questo, sistemi ipertestuali che permettono più utenti contemporaneamente permettono a ricercatori, professori e studenti di comunicare e collaborare insieme nel contesto di un corpo di materiale di ricerca. I concetti di Theodor Nelson presero corpo nella progettazione di un sistema di computer interattivo più di 30 anni fa.

Pochi anni dopo, Alan Kay coniò la parola ed il concetto di Personal Computer ed indicò alcuni passi evolutivi riguardo

a come il computer avrebbe idealmente servito gli esseri umani. Il primo passo comportava il miglioramento delle capacità di calcolo dei mainframe. Il secondo comportava la realizzazione di un ambiente dove singoli individui avrebbero utilizzato i computer nel loro lavoro e nella loro vita di tutti i giorni. Il terzo passo avrebbe comportato di conseguenza un utilizzo del computer come Intimate Computing. L'utente deve sentire che il computer è facile da usare ed è interessante.

Ipermedia è semplicemente un'estensione dell'ipertesto che incorpora altri media accanto al testo. Con un sistema interattivo ipermediale gli autori possono creare una massa linkata di materiale che comprende testo, grafica statica, grafica animata, video, suono, musica e così via. Da un punto di vista tecnico i vari elementi di un sistema interattivo multimediale possono essere integrati ma se non danno un sistema facile da usare ed interessante, ne risulta un fallimento. Possiamo quindi definire l'ipermedia come l'evoluzione del multimedia: la cultura dei computer del passato ha imposto l'attenzione su dati numerici e testuali, su logica e capacità di calcolo da utilizzare in ambienti scientifici e di lavoro d'ufficio. La cultura ipermediale impone immagine, sensibilità e bisogni umani perché importanti per applicazioni orientati all'hobby ed al divertimento. Una nuova cultura è all'orizzonte, una cultura che fonde insieme la cultura tradizionale con la nuova cultura basata sulla tecnologia informatica. Con l'arrivo della tecnologia ipermediale, il nuovo periodo che si apre adesso assume l'aspetto del rinascimento di una cultura tradizionale.



MIGLIOR CAD 1990 NEGLI USA E IN CANADA

(Start Magazine, ST WORLD, ST-LOG, COMPUTER SHOPPER, Review CAD/CAM)

DynaCADD[®]

CAD 2D/3D

PER I PRINCIPALI SISTEMI ESISTENTI



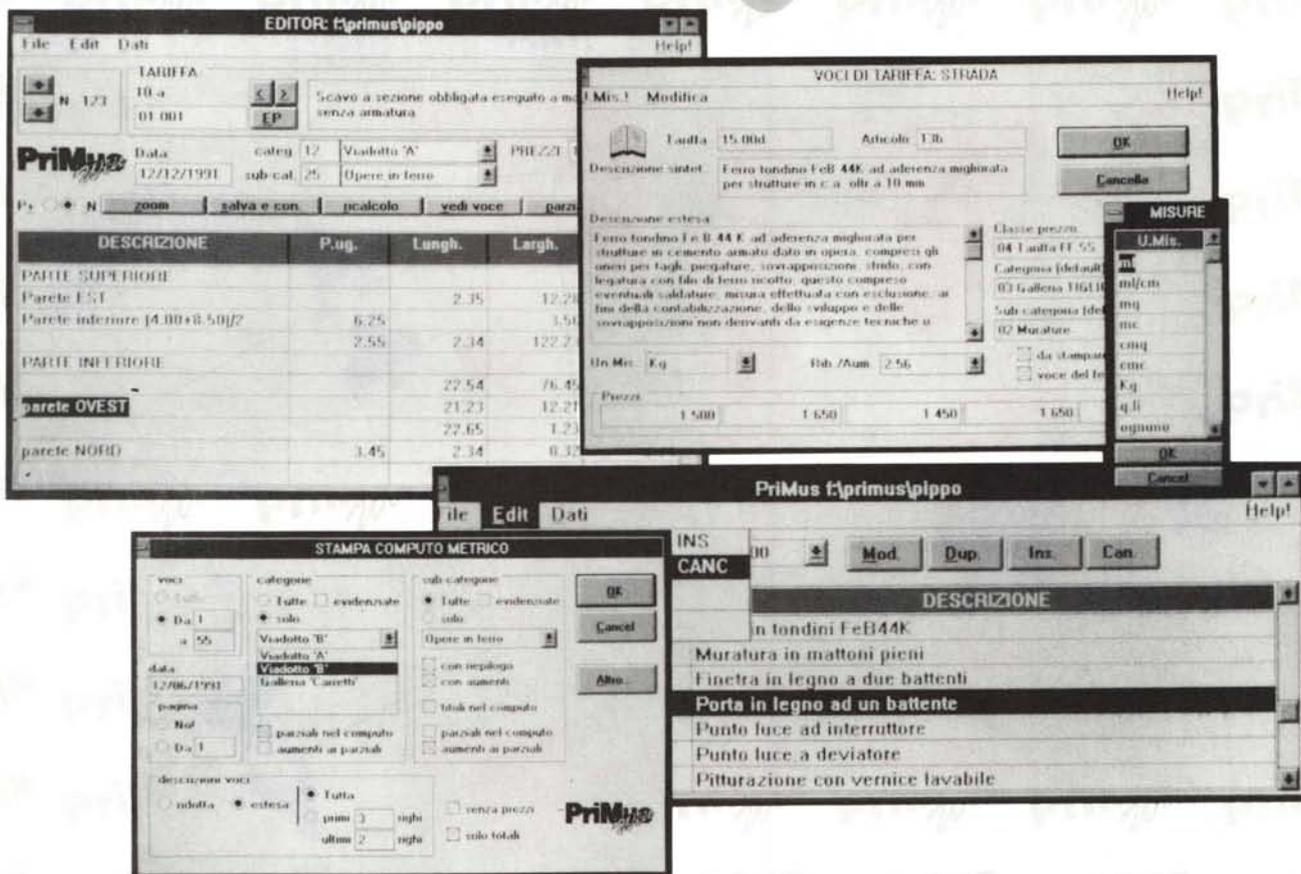
OGGI È IN ITALIA AL PREZZO COMUNE EUROPEO DI \$ 1000 (Lit. 1.390.000 + IVA). PROGRAMMA E MANUALE IN ITALIANO. VERSIONI DISPONIBILI IMMEDIATAMENTE ATARI - AMIGA - IBM E COMPATIBILI. SU MACINTOSH ENTRO LA FINE DELL' ANNO 1990. IMPORTATO E DISTRIBUITO IN ITALIA DALLA DITTA STUDIO NUOVE FORME VIA CASORETTO, 50 - 20131 MILANO TL. 02/26.14.38.33 - FAX 02/26.14.74.40 DynaCADD HOT LINE 02/66.71.31.31.

RICHIEDETECI IL DEMO PER POSTA O PER FAX, SPECIFICANDO LA VOSTRA CONFIGURAZIONE HARDWARE. SI RICERCANO DISTRIBUTORI REGIONALI.

Primus

Win

ARTWORK STUDIO - Caserta



il Primus sotto Windows

Primus-Win è il programma di computo metrico e contabilità lavori per Windows 3

smau MILANO
dal 3 AL 7 Ottobre 1991
Stand ACCA
Stand MICROSOFT - Area Partners

SAIE 91
BOLOGNA
dal 23 AL 27 Ottobre 1991

ACCA s.r.l. - Via Michelangelo Cianciulli, 41 - 83048 MONTELLA (AV)
Tel. 0827 / 69.504-601.235

ACCA[®]
SOFTWARE

"WINDOWS 3" è un marchio registrato della Microsoft Corporation