MICRO & PERSONAL 70 lire 4.000

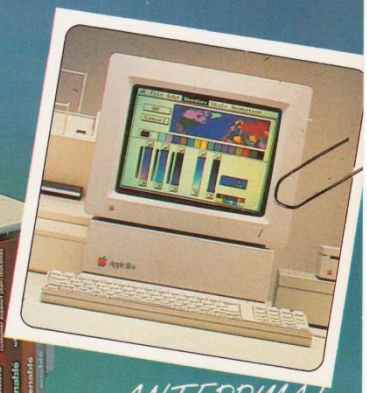
computer

M&P COMPUTER - OTTOBRE 1986 - N. 70

Anno VII - mensile - Sped. abb. post. gr. III 70%

SOLUZIONI DI ACQUISTO E D'USO PER SINGOLI PROFESSIONISTI, STUDI, SCUOLE E PICCOLE AZIENDE

Ambienti operativi GEM e WINDOWS a confronto



ANTEPRIMA!

FLASH APPLE II GS

PROVE:

Personal COMPAQ Portable II - Stampante FUJITSU DX-2200
Scheda DISKOCARD 20 MB - Contabilità DALOG GA-85 per PC
Instant e Kjan Pascal per Apple II

SOMMARIO 70



Con questo numero comincia l'anno nuovo del nostro settore. Ottobre, infatti, rappresenta il primo mese dopo lo SMAU, la manifestazione più importante del mercato computer italiano.
Allo SMAU si verificano gli andamenti commerciali delle case, si prospettano le nuove politiche, si presentano i nuovi prodotti.
Questo numero di M&P COMPUTER, purtroppo, deve essere «chiuso» ben prima dell'inizio della mostra, per essere in edicola entro fine settembre. Appuntamento per la rassegna più che consistente (16 pagine previste) dei nuovi prodotti e delle tendenze «dopo SMAU» al prossimo numero. In questa copertina, comunque, abbiamo voluto sintetizzare hw e sw con due prodotti di recentissima distribuzione e di grande potenzialità. Si tratta del Portable II, compatto AT compatibile della Compaq, giunta ora direttamente sul nostro mercato e del pacchetto integrato multifunzione, eccezionalmente completo per ciascuno specifico modulo, Enable della Software Group. Del primo abbiamo una prova-contatto su questo numero, del secondo, ancora in versione inglese, abbiamo distribuito le singole sezioni ai nostri specialisti rispettivi di WP, Spreadsheet, Data Base, Grafica e Comunicazioni: i giudizi arriveranno presto, magari in occasione della versione tutta italiana. G.M.B.

18 pagine IN DIRETTA DAL MONDO

Posta Computer	13	di G.M. Binari
Il computer e l'uomo	19	di E. La Guardia
Notizie Computer	20	di A.B.-E.L.G.
Rubrica di grafica creativa	26	di M. Salvatori
N.B. Olivetti	29	di G.M. Binari
N.B. Microsoft	34	di G.M. Binari
Interfaccia SCSI	42	di E. La Guardia
Catalogo software Unix	49	di U. Stella
N.B. Apple	58	di G.M. Binari

19 pagine di GUIDA ALL'ACQUISTO

Il punto sui CD ROM	36	di M. Scaioni
In Vetrina: Contabilità Mida	46	di U. Stella
Prestazioni dei PC	50	di M. Villa
GUIDA ALL'USO: Gestione commesse Mac con MS-File	60	di E. La Guardia

36 pagine di PROVE

Personal Compaq Portable II	70	di M. Pedroni
Stampante Fujitsu DX-2000	76	di A. Bassanelli
Scheda DiskoCard da 20 MB	84	di A. Bassanelli
SW Gem e Windows a confronto	88	di L. Scozzo
SW Contabilità Dalog GA-85	98	di R.M. Carini
SW Instant e Kjan Pascal per Apple II	106	di M. Pedroni

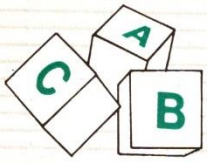
17 pagine di SPAZIO TECNICO

ATARI: Sfruttare il GEM col Basic del 520ST	122	di P. Iuppariello
COMMODORE: Tool grafico per C 64/128	126	di F. Montanucci
MACINTOSH: Icone nei menu	130	di E. La Guardia
QL: Random microdrive tool	133	di G. Alessandroni

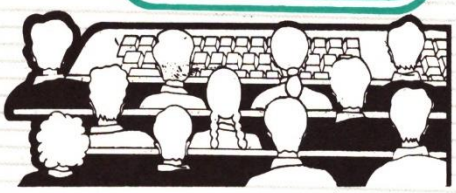
8 pagine di PRIMO COMPUTER

3 domande a Primo Computer	113	di G. Scavino e F. Spanò
A scuola col computer	115	di G. Corsi e G. Bleiner
Lezioni di ProDos	119	di E. Raddi

4 pagine DAL MERCATO ITALIANO



scuola



di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner

La rubrica si apre con l'articolo LIBERI COME IN UN PRATO DI L. Cecconi, un maestro elementare che racconta ai nostri lettori la sua esperienza maturata col linguaggio Logo in alcuni anni di sperimentazione didattica presso il 93° circolo di Roma nel plesso di via Appiano.

Lo spazio software è occupato dal programma per Zx Spectrum ANALISI PERIODALE del nostro amico Paolo Coretti di Trieste che consente l'analisi dei fenomeni oscillanti (oscillazioni termiche, climatiche, fisiche...) scomponendoli nelle armoniche fondamentali.

Abbiamo, poi, un articolo di Giovanni Corsi su INFORMATICA E NUOVI PROGRAMMI PER LA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE.

Buona lettura e non mancate all'appuntamento il prossimo numero!

UNITÀ DIDATTICA N. 27

(Scheda di Classificazione e Descrizione)

SCHEDA N.: 27
NOME PROGRAMMA: Analisi periodale (1986)
MATERIA DI RIFERIMENTO: Scienze applicate
AUTORE: Paolo Coretti (Trieste)

EDITORE: M&P COMPUTER
BYTE: 7.601
LINGUAGGIO: Basic
HARDWARE: Sinclair ZX SPECTRUM 48 Kb

ESPRESSIVITÀ: Grafica
LIVELLO DI INTERAZIONE: Buono
OPZIONE STAMPANTE: Hard copy
DOCUMENTAZIONE: MEGA Informatica Didattica
DESCRIZIONE: ANALISI PERIODALE

COMMENTO ALLA SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE E DESCRIZIONE

È il programma meno spettacolare ma il più professionale tra quelli pubblicati sinora dall'amico Coretti.
È in sostanza un programma che permette l'analisi dei fenomeni oscillanti (oscillazioni termiche, climatiche, fisiche...) scomponendoli nelle armoniche fondamentali.
Si distingue dall'analisi di Fourier che persegue gli stessi scopi perché l'analisi periodale permette la determinazione di onde smorzate, quasi periodiche e con fasi variabili il cui periodo (a differenza dell'analisi di Fourier) non è determinato a priori.

Gli algoritmi per ricavare l'analisi sono complessi, soprattutto per quanto riguarda la teoria. Per chi (masochista!) volesse approfondire l'argomento sappia che tutto il lavoro si basa sulla pubblicazione GUIDA PER L'ANALISI DELLA PERIODICITÀ NEI DIAGRAMMI OSCILLANTI di Vercelli, mem. 265 R. Comitato Talassografico Italiano, Venezia 1940.
L'esempio nel programma (che parte appunto in autostart per conservare in memoria i dati) riguarda un'analisi dell'attività solare dal 1700 al 1970.
Le scritte T=2, T=3, T=4, T=5... che appaiono sulle videate rappresentano il valore medio del periodo di oscillazione analizzato. Il valore reale può essere ricavato da un disegno in scala maggiore utilizzando i dati che il computer può fornire, dati che vanno rilevati da un max ad un max oppure da un minimo all'altro.
Come nota biografica va detto che questa analisi è stata la «bestia nera» di Coretti per diversi mesi perché egli ha utilizzato l'analisi periodale per fare la tesi di laurea che verteva appunto su un confronto tra cicli solari e cicli climatici.
A quei tempi preistorici (1971!!!) il Coretti utilizzava per i calcoli un marchin-

gegno meccanico che sputava olio da tutte le parti, che si inceppava spesso e doveva essere ritarato ogni ora. Il tempo medio di una analisi era di una settimana.
Il Coretti, invece, recentemente per confrontare tre serie metereologiche di Trieste, Udine e Padova, per inserire i dati, stampare le videate ha impiegato un'ora! Sono serviti così quelli che chiedono: «ma 'sti computer (notare la i) a che servono?»
Infine Coretti ci comunica per la cronaca e con sua meraviglia che i cicli meteorologici di Trieste e Padova sono risultati più simili di quelli di Udine che dista solo 80 km. da Trieste. Il fatto è che pochi ricordano che nella pianura friulana spira un monsone periodico, più piccolo come intensità, ma del tutto simile a quello indiano...

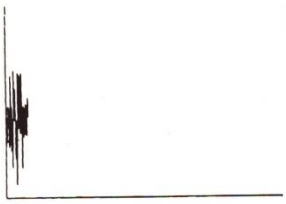
```
   0)REM © P.CORETTI
 100 CLS : PRINT AT 0,6;"ANALISI
 PERIODALE": POKE 23609,100
 120 PRINT AT 3,2;"(Secondo il m
etodo Vercelli)"
 140 PAUSE 100: CLS : GO TO 2440
 160 DIM a(255)
 180 BEEP .12,5: INPUT "numero d
ati=";n: BEEP .12,5: INPUT "anno
=";anno: LET anno=anno-1
 200 FOR j=1 TO n
 220 PRINT "anno ";anno+j;" =";:
 INPUT a(j): PRINT a(j): NEXT j:
 BEEP 1,1: PAUSE 2: BEEP 1,1
 240 CLS : FOR j=1 TO n: PRINT a
nno+j;TAB 15;a(j);TAB 27;: NEXT
 j: PAUSE 0
 260 CLS : PRINT "Per cambiare d
ati,break,quindi: LET a(i)=n in
modo immediato.": Batterie.": FLA
SH 1: BRIGHT 1:"GOTO 240.": PAUS
E 0
 280 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
 300 REM ricerca max
 320 DIM b(255): DIM c(255): DIM
 d(255)
 340 LET max=a(1)
 360 FOR i=2 TO n
 380 IF a(i)<=max THEN GO TO 042
0
 400 LET max=a(k)
 420 NEXT k
 440 LET rid=max/100
 460 FOR i=1 TO n: LET b(i)=a(i)
/rid: NEXT i: CLS
 480 PLOT 0,0: DRAU 255,0: PLOT
 0,0: DRAU 0,150: PRINT AT 0,3;"G
rafico dei dati e asse medio"
 500 FOR x=1 TO n-1: PLOT x,b(x)
: DRAU (x+1)-x,b(x+1)-b(x): NEXT
 x
 520 GO SUB 2360
 540 PAUSE 0: CLS
 560 PRINT AT 21,0;"Sto elaboran
do"
 580 REM T=2
 600 LET m=n-(INT (7/2)*2)
 620 FOR i=1 TO m
 640 LET t=b(i)/-20+b(i+1)/8+b(i
+2)/-5+b(i+3)/4+b(i+4)/-5+b(i+5)
/8+b(i+6)/-20
 660 LET t=t+50: LET c(i)=t: NEX
T i
 680 CLS : LET x=3
 700 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0 FOR i=1
TO m-1: PLOT x,c(i): DRAU (x+1)-
x,c(i+1)-c(i): LET x=x+1: NEXT i
 720 PRINT AT 5,4;"T=2"
 740 PAUSE 0: CLS : PRINT "Vuoi
 i dati?": PAUSE 0: IF INKEY$="n"
 THEN GO TO 0780
 760 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+3;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
 780 REM T=3
 800 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
 820 LET m=n-(INT (13/2)*2)
 840 FOR i=1 TO m: LET t=b(i)/24
+b(i+2)/-8+b(i+3)/6+b(i+4)/-24+b
(i+5)/-6+b(i+6)/4+b(i+7)/-6+b(i+
8)/-24+b(i+9)/6+b(i+10)/-8+b(i+1
2)/24
 860 LET t=t+50: LET c(i)=t: NEX
T i
 880 CLS
 900 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0
 920 LET x=5
 940 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i
 960 PRINT AT 5,5;"T=3": PAUSE 0
: CLS : PRINT "Vuoi i dati?": PA
USE 0: IF INKEY$="n" THEN GO TO
 1000
 980 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+6;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
1000 REM T=4: CLS
1020 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
1040 LET m=n-(INT (13/2)*2)
1060 FOR i=1 TO m
1080 LET t=b(i)/-20+b(i+2)/8+b(i
+4)/-5+b(i+6)/4+b(i+8)/-5+b(i+10
)/8+b(i+12)/-20
1100 LET t=t+50: LET c(i)=t: NEX
T i
1120 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0
1140 LET x=6
1160 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i
1180 PRINT AT 5,5;"T=4": PAUSE 0
: CLS : PRINT "Vuoi i dati?": PA
USE 0: IF INKEY$="n" THEN GO TO
 1220
1200 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+6;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
1220 CLS : REM T=5.6
1240 PRINT AT 21,0;"Sto elaboran
do"
1260 LET m=n-(INT (17/2)*2)
1280 FOR i=1 TO m
1300 LET t=b(i)/-12+b(i+2)/20+b(
i+3)/6+b(i+4)/-24+b(i+5)/-6+b(i+
6)/-20+b(i+8)/4+b(i+10)/-20+b(i+
11)/-6+b(i+12)/-24+b(i+13)/6+b(i
+14)/20+b(i+16)/-12
1320 LET t=t+50: LET c(i)=t: NEX
T i
1340 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0
1360 LET x=8
1380 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i: PRINT AT 5,5;"T=5
.6": PAUSE 0
1400 CLS : PRINT "Vuoi i dati?":
 PAUSE 0: IF INKEY$="n" THEN GO
TO 1440
1420 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+8;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
1440 CLS : REM Perequata
1460 PRINT AT 21,0;"Sto elaboran
do"
1480 LET m=n-(INT (5/2)*2)
1500 FOR i=1 TO m: LET r=a(i)/12
+a(i+1)/4+a(i+2)/3+a(i+3)/4+a(i+
4)/12
1520 LET d(i)=r/rid: NEXT i
1540 CLS : REM T=8
1560 PRINT AT 21,0;"Sto elaboran
do"
1580 LET n=n-4
1600 LET m=n-(INT (33/2)*2)
1620 FOR i=1 TO m: LET r=d(i)/24
+d(i+4)/-12+d(i+8)/8+d(i+12)/-6+
d(i+16)/6+d(i+20)/-6+d(i+24)/6+d
(i+28)/-12+d(i+32)/24: LET r=r+5
0: LET c(i)=r: NEXT i
1640 CLS : LET x=10
1660 PLOT 0,0: DRAU 0,100: PLOT
 0,50: DRAU 255,0
1680 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i
1700 PRINT AT 5,5;"T=8": PAUSE 0
: CLS
1720 PRINT "Vuoi i dati?": PAUSE
 0: IF INKEY$="n" THEN GO TO 176
0
1740 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+10;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
1760 REM T=11
1780 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
1800 LET m=n-(INT (25/2)*2)
1820 FOR i=1 TO m: LET r=d(i)/12
+d(i+2)/10+d(i+4)/-10+d(i+6)/-8+
d(i+8)/-12+d(i+10)/15+d(i+12)/5+
d(i+14)/15+d(i+16)/-12+d(i+18)/-
6+d(i+20)/-10+d(i+22)/10+d(i+24)
/12
1840 LET r=r+50: LET c(i)=r: NEX
T i
1860 CLS : LET x=14
1880 PLOT 0,0: DRAU 0,100: PLOT
0,50: DRAU 255,0
1900 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i
1920 PRINT AT 5,5;"T=11"
1940 PAUSE 0: CLS : PRINT "Vuoi
 i dati?": PAUSE 0: IF INKEY$="n"
 THEN GO TO 1980
1960 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+14;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
1980 REM T=16
2000 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
2020 LET m=n-(INT (33/2)*2)
2040 FOR i=1 TO m: LET r=d(i)/8+
d(i+8)/-4+d(i+16)/4+d(i+24)/-4+d
(i+32)/8: LET r=r+50: LET c(i)=r
: NEXT i
2060 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0
2080 LET x=18
2100 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i: PRINT AT 5,5;"T=1
6"
2120 PAUSE 0: CLS : PRINT "Vuoi
 i dati?": PAUSE 0: IF INKEY$="n"
 THEN GO TO 2160
2140 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+18;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
2160 REM T=22
2180 CLS : PRINT AT 21,0;"Sto el
aborando"
2200 LET m=n-(INT (25/2)*2)
2220 FOR i=1 TO m: LET r=d(i)/-1
0+d(i+2)/-8+d(i+4)/-12+d(i+6)/12
+d(i+10)/8+d(i+12)/5+d(i+14)/8+d
(i+16)/12+d(i+20)/-12+d(i+22)/-8
+d(i+24)/-10: LET r=r+50: LET c(
i)=r: NEXT i
2240 CLS : PLOT 0,0: DRAU 0,100:
 PLOT 0,50: DRAU 255,0
2260 LET x=14
2280 FOR i=1 TO m-1: PLOT x,c(i)
: DRAU (x+1)-x,c(i+1)-c(i): LET
 x=x+1: NEXT i: PRINT AT 5,5;"T=2
2"
2300 PAUSE 0: CLS : PRINT "Vuoi
 i dati?": PAUSE 0: IF INKEY$="n"
 THEN GO TO 2340
2320 FOR x=1 TO m: PRINT "anno="
;anno+x+14;TAB 15;(c(x)-50)*rid:
NEXT x: PAUSE 0
2340 CLS : PRINT AT 15,6;"FINE D
ELL'ANALISI": STOP
2360 LET m=n-(INT (25/2)*2)
2380 FOR i=1 TO m: LET r=b(i)/24
+b(i+2)/12+b(i+4)/8+b(i+8)/6+b(i
+12)/8+b(i+16)/6+b(i+20)/8+b(i+2
2)/12+b(i+24)/24: LET c(i)=r: NE
XT i
2400 LET x=14: FOR i=1 TO m-1: P
LOT x,c(i): DRAU (x+1)-x,c(i+1)-
c(i): LET x=x+1: NEXT i: RETURN
2420 REM by P.Coretti
2440 BEEP .12,5: PRINT AT 20,0;"
Conferma: bordo bianco,carta bian
ca,inchiostro nero?": PAUSE 0
2460 IF INKEY$="s" THEN GO TO 25
20
2480 INPUT "Colore carta:";paper
: INPUT "Colore inchiostro:";ink
: INPUT "Colore bordo:";border:
: PAPER paper: INK ink: BORDE
R border: CLS
2520 CLS : BEEP .12,5: PRINT AT
21,0;"Nuovi dati?": PAUSE 0
2540 IF INKEY$="s" THEN GO TO 01
60
2560 GO TO 0280
2580 REM © 1984 by P.CORETTI
```

```
ANALISI PERIODALE

(Secondo il metodo Vercelli)

1900          20          1
1901          32          2
1902          18          3
1903          43          4
1904          21          5
1905          11          6
1906          45          7
1907          32          8
1908          22          9
1909           5         10
1910          44         11
1911          42         12
1912          23         13
1913          44         14
1914          11         15
1915          32         16
1916          23         17
1917          33         18
1918          22         19
1919          35         20

Grafico dei dati e asse medio
```



```
T=2
```



```
Vuoi i dati?
anno=1903       5.075
anno=1904      -0.675
anno=1905      -3.075
anno=1906       6.625
anno=1907      -6.65
anno=1908       6.575
anno=1909      -6.1
anno=1910      -3.425
anno=1911       1.575
anno=1912      -8.425
anno=1913       10.1
anno=1914      -10.45
anno=1915       8.575
anno=1916      -7.075

T=4
```



LIBERI COME IN UN PRATO

di L. CECCONI

1. Il primo incontro

Quando nel 1983 conobbi Maura Cova e John Heineman, autori del progetto SCALE (Special Children's Alternative Language Experience) (1), non conoscevo il linguaggio Logo. Grazie a loro feci immediatamente la sua conoscenza e fu un vero colpo di fulmine. L'esperienza che realizzammo nella primavera di quello stesso anno con nove bambini Down fu entusiasmante e ci insegnò parecchie cose. SCALE (scritto il Logo) offrì ai bambini un'opportunità espressiva originale e costituì per noi uno speciale spazio di osservazione che aumentò le nostre informazioni sui bambini Down.
Il mio incontro con il Logo non poteva essere migliore. Quello stesso anno, infatti, proposi alla mia scuola (93° circolo didattico di Roma) di avviare una sperimentazione del linguaggio Logo.

2. L'esperienza

Nell'anno scolastico 1983-84 l'esperienza con Logo è stata condotta in una classe terza a tempo pieno allo scopo di verificare l'interesse e le reazioni dei bambini nell'interazione con il linguaggio e, più in generale, con l'elaboratore. L'esperienza è stata articolata in quattro fasi (otto incontri, due per ogni fase) per una durata complessiva di due mesi. La metodologia di lavoro è stata quella dei piccoli gruppi. L'approccio, di tipo psico-motorio, è avvenuta con un gioco corporeo che ha consentito ai bambini di sperimentare in prima persona concetti quali: movimento, posizione, direzione, rotazione, spostamento.

Nella fase successiva il gioco è passato dallo spazio tridimensionale della palestra, dove ai bambini pensavano e agivano, a quello bidimensionale dello schermo dove la «tartaruga» eseguiva fedelmente le azioni pensate dai bambini. Nella fase centrale i bambini hanno lavorato alla creazione autonoma di un progetto e in quella conclusiva hanno cercato nel «catalogo» i lavori eseguiti e li hanno stampati su carta. I primi di una prima verifica sono stati positivi sia perché nella generalità dei casi i bambini hanno manifestato piacere e interesse nel manipolare un materiale cognitivo molto speciale, sia perché i bambini che in classe presentavano difficoltà di apprendimento hanno lavorato con entusiasmo, ricavando gratificazioni e riconoscimenti, in un ambiente formativo che non li vedeva penalizzati rispetto alla classe.

Sulla base di questa prima e positiva esperienza il collegio dei docenti ha deciso di proseguire e di approfondire la sperimentazione. La programmazione del secondo anno, in sintesi, ha stabilito: a) l'allargamento degli ambienti formativi di Logo, dell'area grafico-topologica a quella logica (progetti, procedure variabili), a quella linguistica (la parola, la frase, la classificazione e la funzione delle parole) e a quella del suono e della musica; b) la definizione delle aree di apprendimento curricolari interessate all'esperienza (psico-motoria, logico-matematica, linguistico-espressiva, del suono e della musica, grafica); c) l'individuazione delle prove periodiche di verifica orientate ad accertare, in particolare, tutte quelle abilità che sono sollecitate dalla risoluzione dei problemi.

Il secondo anno è stato decisivo. L'esperienza è stata estesa ad un'altra classe ed è stata prolungata nel tempo (sei mesi). Il materiale prodotto è abbondante e attualmente (ottobre 1985) è in fase di valutazione. Nei locali della scuola sono stati organizzati incontri settimanali per genitori e insegnanti allo scopo di illustrare le caratteristiche del linguaggio Logo e i risultati dell'esperienza del primo anno. Il Comune di Roma ha concesso alla sperimentazione un finanziamento che ha consentito di integrare la dotazione hardware. Infine è stato elaborato un progetto di sperimentazione (art. 3 DPR 419) col quale si chiede al Ministero di poter disporre di due insegnanti distaccati per la sperimentazione e di adeguati finanziamenti. Dall'inizio del presente anno scolastico la sperimentazione si avvale anche della consulenza della società MEGA (Media Educativi Gruppi Associati).

3. Alcune considerazioni

Non entrerò nei particolari dell'esperienza (chi è interessato può richiedere alla scuola la documentazione). Preferisco fare alcune rapide considerazioni sui problemi posti dall'esperienza.

SCOPRIRE LOGO. Il linguaggio Logo si caratterizza essenzialmente per la sua filosofia. Il Logo non si impara, si scopre. Prima se ne coglie il disegno globale meglio se ne comprendono le singole parti. Per scoprirlo ci vuole una disposizione molto particolare che è l'amore per la ricerca e la disponibilità al nuovo e all'imprevisto, un modo di pensare e di agire molto flessibile, una gran voglia di giocare. Logo, però, non è un «giochetto» facile da usare, in qualsiasi circostanza e in qualunque momento. Usare il Logo nella scuola non è poi così semplice. Logo non è una cosa definita, un pacchetto didattico che si può usare a piacimento come sussidio aggiuntivo. Questo linguaggio può essere usato in diverse aree, la sua stessa struttura suggerisce diversi percorsi di apprendimento. A stabilire le caratteristiche e i confini di Logo, tuttavia, è il soggetto che interagisce con esso. Ne consegue che gli insegnanti debbono «scoprirlo», e bene, prima di usarlo.

LOGO E LA DIDATTICA. Per queste sue caratteristiche il Logo è difficilmente utilizzabile, secondo le sue potenzialità, in contesti didattici tradizionali. Persino un laboratorio Logo, se si lasciano immutate l'organizzazione della classe e la struttura degli apprendimenti, può risultare un non senso.

Logo è per sua natura pervasivo, non accetta separazioni e isolamenti. Eppure è estremamente flessibile e maneggevole, a condizioni che gli lasci spazio. Per far «correre» Logo è necessario lasciare spazio a chi lo usa. Gli insegnant debbono essere doppiamente tolleranti (rispettosi): nei confronti del linguaggio, rinunciando ad ingabbiarlo aprioristicamente nelle proprie coordinate educative e didattiche, e nei confronti dei ragazzi rispettando le loro scelte e sostenendoli nel lavoro di ricerca.

Proprio perché Logo è potente, veloce e personalizzato non può essere utilizzato in grandi gruppi o in piccoli gruppi che procedano allo stesso passo. Sarebbe come portare un gruppo di bambini in un prato e costringerli a correre tutti nella stessa direzione e alla stessa velocità, anziché consentir loro di scegliere se stare fermi o muoversi, se prendere una direzione o un'altra se correre, camminare, arrampicarsi su un albero, saltare in un fosso o rotolarsi su un pendio erboso. Non è possibile «far lezione» con Logo, ogni bambino deve essere libero di scegliere il suo percorso.

In questo modo si mette i crisi il fondamento stesso della pratica didattica tradizionale: dare a tutti la stessa cosa in tempi rigorosamente uguali, ignorando specificità e livelli di partenza. Con Logo è possibile fare in modo che ciascuno prenda secondo le sue necessità e le sue potenzialità, nei tempi necessari.

LOGO E LA PROGRAMMAZIONE. La natura trasversale di Logo, i suoi contenuti cognitivi, i suoi canali simbolici e iconici, consentono un'integrazione molto significativa con quasi tutte le aree di apprendimento. Questa sua potenzialità può essere sfruttata con un'attenta programmazione che individui, area per area, gli organizzatori concettuali più importanti che Logo, con le sue «idee potenti», può aiutare a tessere in una trama concettuale interdisciplinare. In un percorso di questo genere è necessario che la programmazione educativa e didattica assuma una posizione centrale e che le procedure individualizzate che rispettano ritmi, tempi e modi di apprendimento dai singoli bambini abbiano lo spazio dovuto. Da tutto ciò deriva che il lavoro degli insegnanti deve essere programmato e collegiale, nella fase iniziale come nel corso del suo svolgimento, e deve essere disponibile a cambiamenti di rotta anche radicali.

Seguire il lavoro dei bambini con Logo richiede molto tempo, prima, durante e dopo l'interazione. Si tratta di analizzare il lavoro e valutarlo, trovare una traccia e svilupparla per il lavoro successivo. Questo significa che il tempo dell'insegnamento non può esaurirsi nel rapporto frontale con gli alunni, è necessario un tempo a monte e a valle di questo rapporto.

4. Verso la fine

In queste brevi considerazioni sono contenute le questioni con cui sta facendo i conti la programmazione del terzo anno di sperimentazione. La questione cruciale è quella relativa ai tempi e ai modi di apprendimento individuale. Logo sembra fatto apposta per favorire percorsi di apprendimento estremamente individualizzati, l'organizzazione attuale della nostra scuola purtroppo non favorisce tali percorsi e questo fatto crea numerose difficoltà.

La nostra esperienza si è sviluppata come sperimentazione metodologico-didattica all'interno delle attività integrative, con spazi, tempi e risorse molto limitati.
Una sperimentazione autorizzata dal Ministro può contare, da questo punto di vista, su condizioni più favorevoli. Questo però è un problema più grande di noi, che non dipende dalle nostre scelte ma da quelle ministeriali. Per quanto ci riguarda finiremo questo terzo anno di sperimentazione, poi si vedrà.

Note

*(1) Heineman John - Cova Maura, «**Un linguaggio alternativo per bambini speciali**», Scuola Notizie, 3, 1984.*
*Heineman John - Cova Maura - Cecconi, Luciano, **«Computer come spazio di osservazione: un aspetto del progetto SCALÈ per bambini Down»**, comunicazione al convegno internazionale «Il bambino tecnologico», Castiglioncello, marzo 1985, in Campuscola, 2, 1985.*

INFORMATICA E NUOVI PROGRAMMI PER LA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE

di Giovanni Corsi

È stata recentemente presentata al Ministro della Pubblica Istruzione la relazione della Commissione preposta alla riforma dei programmi di Matematica per i bienni degli istituti secondari superiori.
La Commissione composta da L. Ciarrapico, M. Fasano, C. Mammana, S. Maracchia, G. Olimpo, M. Pavan. A Pescarini, G. Prodi e V. Vita, considerata la notevole e rapida evoluzione del pensiero matematico che si è registrata negli ultimi decenni e il recente avvento dell'informatica, nell'attuale fase di tumultuoso sviluppo, che hanno posto nuovi problemi didattici e metodologici, ha proposto non la semplice revisione dei programmi vigenti, ma la formulazione di nuovi programmi: uno «forte» ed uno «debole».
Il programma «forte» per i licei scientifici e gli istituti tecnici agrari, nautici, aeronautici, industriali, per geometri ed il programma «debole» per il ginnasio superiore, l'istituto magistrale, il liceo linguistico, il liceo artistico, l'istituto tecnico femminile, per periti aziendali, per il turismo e commerciale.
I due programmi in sostanza sono gli stessi, solo che nel programma debole vi sono meno argomenti rispetto al programma «forte» che si approfondiranno nel successivo triennio.
La novità è l'istituzione di ELEMENTI DI INFORMATICA e del LABORATORIO di INFORMATICA con caratteristiche strettamente operative.
Riportiamo testualmente dalla relazione inviata al Ministro: «L'avvento dell'informatica, oltre a produrre nella società i radicali mutamenti che ormai tutti avvertono, porta ad una nuova visione della matematica che dà maggiore rilievo ai processi di formalizzazione, anche all'interno del campo tradizionale.
Perciò nel presente programma non ci si limita a proporre un «laboratorio d'informatica», con taglio decisamente operativo, ma si mira ad una esposizione dei principi stessi dell'informatica nell'ambito del programma di matematica. In questa prospettiva i primi elementi di logica si collocano in modo naturale accanto a quelli dell'informatica».
Le ore previste per questo nuovo insegnamento, nell'ambito delle scienze matematiche, sono di tre per settimana per gli istituti ove andrà in vigore il programma «forte» e di due ore per quelle scuole a programma «debole».
I contenuti proposti (il programma «debole» contiene meno argomenti) è il seguente:

a) Proposizioni: connettivi «non», «e», «o» e connettivo di implicazione. Tavole della verità e tautologie. «Modus ponens», «modus tollens» ed altri schemi di deduzione.
b) Variabili, predicati, quantificatori.
c) Costruzione strutturata di algoritmi. Rappresentazione testuale e grafica di un algoritmo.
d) Prima introduzione ai linguaggi formali: automi finiti, alfabeto, parole e grammatiche generative.
e) Laboratorio di informatica. Operazioni sull'elaboratore: linguaggi di comando e linguaggi di programmazione.

Utilizzazione di un linguaggio di programmazione.

Riflessione sugli errori: sintassi e semantica. Esperienza pratica in vari contesti.

Tutti i programmi educativi pubblicati nella rubrica «A scuola col computer» sono disponibili a richiesta su supporto magnetico al prezzo di L. 12.000 ciascuno.
Se si desidera ricevere tutti i programmi in catalogo, ma solo per quelli memorizzati su floppy disk (C-64 ed APPLE II) o su microdrive (ZX SPECTRUM) la testata li fornisce con lo sconto del 50%.
Potete richiedere, anche, solo 10 programmi (solo floppy o microdrive e per la stessa macchina) a vostra scelta ed anche in questo caso lo sconto è del 50%.
I programmi per il C-64 sono disponibili sia su cassetta che su floppy disk; i programmi per lo Spectrum sono disponibili sia su cassetta che su microdrive mentre quelli per Apple II sono disponibili solo su floppy disk.
Le norme per l'uso e la descrizione dei programmi sono contenute nei numeri di M&P COMPUTER dove tali programmi sono stati pubblicati.
I prezzi indicati, per cause di mercato, possono variare senza alcun preavviso.

SE VUOI ENTRARE CON SUCCESSO NELL'INFORMATICA FAI L'ABBONAMENTO A:

M&P COMPUTER

MICRO & PERSONAL COMPUTER
GRUPPO EDITORIALE SUONO - VIA CAPO PELORO, 30 - 00141 ROMA - TEL. 06/897257
TELEFAX 896981 - TELEX 621348

DIRETTORE RESPONSABILE: Gianfranco M. Binari
SEGRETERIA DI REDAZIONE: Fabio Della Vecchia
COORDINAMENTO TECNICO: MS-DOS: Andrea Bassanelli - **APPLE:** Ernesto La Guardia
SPAZIO TECNICO: Marco Iori - **SEZIONE MERCATO:** Maurizio Ottaviani
PROGETTO GRAFICO: DI-SAL - **FOTOGRAFIA:** Alessandro Neri
PUBBLICITÀ: Quit of the Spring 06/893139-897261 - 02/790893 - 798201
HANNO COLLABORATO: Robert Albanese - Paolo Bagnaresi - Luciano Bianchi - Letizia Bizzarri - Giuseppe Bleiner Rolando Marco Carini - Giovanni Corsi - Alessandro De Simone - Valeria Di Ruzza - Fiorenzo Forza Daniela Giacomelli - Pietro Hasenmayer - Luca Maiocchi - Piero Mongioj - Matteo Pedroni - Silvia Pilati - Ezio Raddi Mario Salvatori - Mauro Scaioni - Giovanni Scavino - Leonardo Scozzo - Flora Spanò - Ugo Stella - Paolo Ventafridda Giuseppe Fortunati - Vito Tedeschi
DIREZIONE EDITORIALE: Gianfranco M. Binari

Registrazione del Tribunale di Roma n. 17776 del 9-8-1979 Dec. Trib. 13-6-1981 - Sped. abb. post. gr. III 70% - Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono - È vietata la riproduzione anche parziale di testi, documenti e fotografie - Copyright Gruppo Editoriale Suono © - Diritti riservati in tutti gli stati della Convenzione - Concessionaria per la pubblicità: Quit of the Spring, Via Capo Peloro, 30 - 00141 Roma, telefono 893139-897261, Via Donizetti 1/A, 20122 Milano, telefono 790893.
Servizio abbonamenti: (12 numeri) Italia L. 45.000, estero Europa L. 80.000, America, Giappone, etc. L. 110.000.
c/c postale n. 774018 intestato a Gruppo Editoriale Suono - Via Capo Peloro, 30 - 00141 Roma - Tel. 897152. **Arretrati:** 1 copia L. 6.000.
Composizione: Fotocomposer Sud, Via Quarto Negroni 15, Ariccia - Stampa: Fratelli Spada S.p.A., Stabilimento Grafico Editoriale, Via Lucrezia Romana, Ciampino (RM) - Concessionaria per la distribuzione: ADP srl, Via Leopoldo Traversi 39, 00154 Roma, tel. 06/5756038.
Rappresentante Pubblicità USA & Canada: Piergiorgio Saluti, Wayne Green International - Peterborough, N.H. 03458 USA - Tel. 603-924-9471.

INDICE INSERZIONISTI

28 **AMPEX ITALIANA** - Via R. Gigante, 4 - 00143 Roma
15 **APC** - Via Catalani, 23 - 00199 Roma
67 **ASEM** - Zona Artigianale - Buia (UD)
69 **ATARI** - V.le dei Lavoratori, 19 - 20092 C. Balsamo
20 **BIT CENTER** - Via Calabria, 12 - 00187 Roma
68 **BIT SHOP PRIMAVERA** - Via C. Carini, 82 - Milano
48 **CLUP** - P.za Leonardo Da Vinci, 32 - 20100 Milano
56-57 **COMPAQ** - Milanofiori - Strada 7 Pal. R - Rozzano
41 **COMPREL** - Via F. Testi, 115 - 20092 C. Balsamo
24 **COMPUTER HOUSE** - Via Ripamonti, 194 - 20100 Mi
III cop. **COMPUTERLINE** - Via U. Comandini, 49 - 00173 Ro
8 **DATA BASE** - V.le Legioni Romane, 5 - 20100 Milano
18 **DATATEC** - Via Boldetti, 27/29 - 00162 Roma
30 **DISITACO** - Via Arbia, 60/62 - 00199 Roma
23 **ELECTRONIC DEVICES** - Via U. Comandini, 49 - 00173 Roma
33 **ERICSSON** - Via Elio Vittorini, 129 - 00144 Roma
5 **ESA COMPUTER** - Via Sassonia, 32 - 47037 Rimini
66 **FANTON DATA** - Milano
97 **FRANCOMPUTER** - C.so Fogazzaro, 139 - Vicenza
104-105 **GVH** - Via della Beverara, 39 - 40131 Bologna
87 **HARD & SOFT** - Via Bolzello, 3 - 05100 Terni
63 **HBS** - Via D. Fontana, 135/c - 80131 Napoli
21 **HONEYWELL** - Via Vida, 11 - 20100 Milano
6-7 **IBM ITALIA** - Via Pirelli, 18 - 20124 Milano
9 **IBIMAINT** - Milanofiori Pal. E, 4 - 20090 Assago (MI)
17 **ITALWARE** - P. Borromini - 20090 Milano 2 Segrate
142-143 **LA CASA DEL COMPUTER** - P.za M. Libertà, 20 - 56025 Pontedera (PI)
112 **MASTER NETWORK** - Via E. Gianturco, 50/a - Napoli
138 **MAXIVIDEO** - Via Brennero, 169/9 - 38100 Trento
31 **MELCHIONI COMPUTERTIME** - V.le Europa, 49 - 20093 Cologno Monzese (MI)
35 **MICROSOFT** - Via Michelangelo, 1 - 20093 Cologno Monzese (MI)
54 **PEG** - Via Quintino Sella, 13 - 50100 Firenze
16 **PERIMEL** - Via Fezzan, 9 - 20146 Milano
14 **PERTEL** - Via Ormea, 99 - 10126 Torino
4 **PHILIPS SISTEMI** - Via Chiese, 74 - 20126 Milano
10-11 **PHILIPS MSX** - P.za IV Novembre, 3 - 20100 Milano
82-83 **RANK XEROX** - Via A. Costa, 17 - 20131 Milano
25 **SESAM INFORMATICA** - Via V. Veneto, 153/159 - 70043 Monopoli
140 **S.T. SYSCOM** - Via B. Palazzo, 13/b - 24100 Bergamo
12 **SVPT** - Via Val Cristallina, 3 - 00141 Roma
55 **TELAV** - Via Salaria, 1313 - 00138 Roma
IV cop. **TIBER** - Via Madonna del Riposo, 127 - 00165 Roma
II cop. **TOP LINE** - Via Filomarino, 11 - 00199 Roma
59 **WINLINE** - Via Tolstoi, 86 - 20088 San Giuliano M.
65 **XEBEC SYSTEMS** - Lungo Tevere Flaminio, 66 - 00196 Roma

Lei è un architetto, un designer, un progettista,
un arredatore o un disegnatore tecnico o di grafica creativa,
oppure uno studente di tutto quanto sopra?

NON DIMENTICHI DI ACQUISTARE IL PROSSIMO NUMERO DI

MICRO & PERSONAL COMPUTER

Sul n. 71 di novembre 1986 continua la pubblicazione degli
inserti speciali «verticali» di M&P COMPUTER.
Si tratta di oltre 20 pagine in più, tutte dedicate a soluzioni
pratiche ed applicazioni per differenti professioni.
Questo terzo inserto, dopo quelli per medici, avvocati e notai,
sarà dedicato proprio all'applicazione del personal in campo disegno.

n. 71 Novembre