

**FIGLI NEL TEMPO. L'ADOLESCENZA**

ANNA OLIVERIO FERRARIS Psicologa



**I ragazzi vivono nell'era dell'elettronica, ma cosa conoscono del computer?**

**Computer, palestra per la mente**

LA MAGGIOR parte dei ragazzi ha dei contatti con la realtà elettronica attraverso i videogiochi, i personal computer e i lettori di dischi ottici. Attraverso queste tecnologie essi entrano in contatto con una realtà virtuale che presenta allo stesso tempo rischi e vantaggi. I rischi sono quelli legati a un abuso, alla perdita dei giochi sociali, al contatto con videogiochi violenti. Vi sono però anche dei risvolti positivi negli stessi videogiochi: i ragazzi

fanno degli apprendimenti sia di destrezza (reagire rapidamente alle novità e ai trabocchetti) che di logica in quanto, per risolvere quelle sfide che vengono poste dai giochi interattivi, devono tener presente più variabili contemporaneamente.

Molti hanno in casa un computer, ma questo viene spesso usato soltanto per far girare i videogiochi o per la videoscrittura. I computer in realtà sono degli strumenti che rispondono a una razionalità stringata e precisa e i ragazzi

possono imparare a scrivere dei brevi programmi che sono un vero e proprio esercizio di logica in quanto bisogna compiere una serie di passi concatenati tra di loro. In questo senso l'apprendimento dell'informatica è una ginnastica mentale simile a quella della matematica e libri come *Anche tu informatico* di Roberto Vacca (Bompiani) possono insegnare a porsi in modo attivo di fronte al computer. Quando si è giovani si hanno meno inibizioni di fronte a novità come il computer e si può sviluppare un atteggiamento giocoso ed esplorativo che porta ad apprendere senza molta fatica nuove strategie mentali, il che è utile per chi, nel futuro, dovrà fare i conti con una realtà e delle attività

sempre più controllate dall'informatica. Imparare alcuni semplici programmi può quindi voler dire porsi in modo diverso di fronte a questo strumento e a non recepirlo come una specie di mostro che ci pilota e ci domina.

Vi sono diverse scuole in cui il computer ha già fatto il suo ingresso e i docenti ne insegnano la logica interna attraverso i cosiddetti diagrammi di flusso. Il computer però è anche un oggetto da esplorare insieme ai compagni in una forma di gioco-sperimentazione in cui ognuno dà il suo contributo. Perché è proprio attraverso questi apprendimenti informali, attraverso tentativi ed errori, che si rompe la barriera con una realtà che preoccupa più gli adulti che i ragazzi.

**fronte del parco**  
a cura di  
**CECILIA MASTRANTONIO**  
della redazione di  
**ECO - LA NUOVA ECOLOGIA**

**Mal'aria in bianco e nero.** La campagna invernale di Legambiente «Mal'aria», che ha visto migliaia di cittadini impegnati nel rilevare l'inquinamento della propria città appendendo lenzuola alle finestre, è diventata una mostra: dal 26 aprile al Palazzo delle Esposizioni di Roma sarà possibile visitare «Bianco e nero contro il grigio». Le immagini di Alessandro Rossellini, ospitano volti notissimi del mondo della cultura e dello spettacolo, insoliti testimonianze di una campagna per l'aria pulita. Legambiente nazionale, tel. 06/8841552.

**Sull'Appennino a studiare i cervi.** In che rapporti vivono cervi, cinghiali, daini e caprioli con gli ambienti forestali? E gli uccelli migratori dove riposano quando passano sull'Appennino? Per dare risposta a questi interrogativi il Cts per l'ambiente ha in corso un programma di studio nelle Foreste Casentinesi, all'interno del Parco nazionale, in collaborazione con l'Università di Pisa, La Drea Italia, la Comunità montana e l'Ente parco. Allo studio può partecipare chiunque come ecovolontario. Si tratta in pratica di monitorare la presenza degli ungulati e studiare la dinamica di ciascuna specie mentre, per gli uccelli, di iniezioni e seguire gli spostamenti. La prima partenza è in programma il 29 aprile. Cts per l'Ambiente, tel. 06/4679252.

**Birdwatching a Capraia.** Il Circolo di Legambiente «Amici del mare» di Saturnia organizza una crociera in barca a vela dal 27 aprile al 1 maggio che ha l'obiettivo di andare ad osservare cicogne, gru ed altri uccelli migratori a Capraia. Un ornitologo della Lipu insegnerà ai partecipanti come riconoscere e censire le varie specie, mentre in navigazione si osserveranno balene ed altri cetacei. *Amici del mare*, tel. 0184/531195.

**Un week-end con i cetacei.** Primo maggio in nave, a studiare e avvistare delfini e balene con l'Istituto Tethys e Europe Conservation a bordo delle navi della Corsica Ferries che percorrono il triangolo di mare tra Liguria, Corsica e Sardegna, luogo privilegiato per osservare i cetacei nel Mediterraneo. Oltre all'avvistamento, durante la crociera, che partirà il 29 aprile da Livorno, si potrà partecipare a lezioni di etologia e biologia marina. Corsica Ferries, tel. 010/593301.

Chiunque può segnalare iniziative indirizzando un fax a «Fronte del Parco», c/o «eco - la nuova ecologia». Tel. 06/68805378

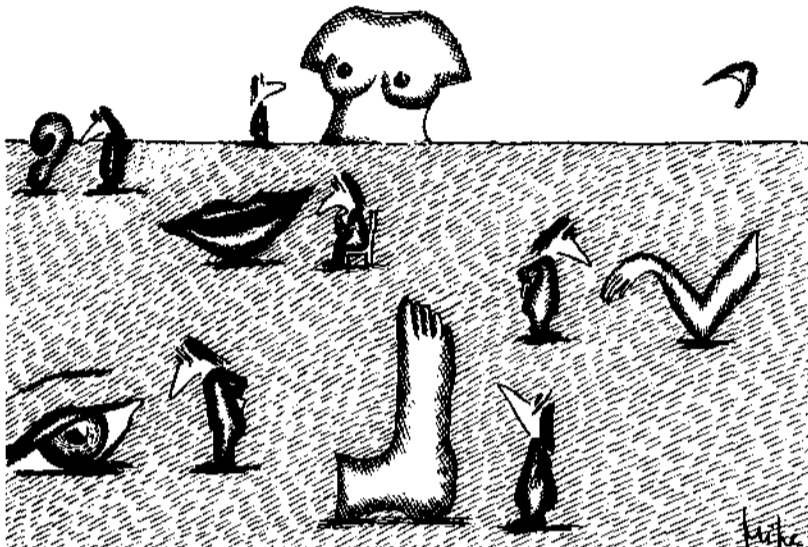
**MEDICINA. Per l'oncologo Gianni Bonadonna servono più organizzazione e disciplina**

MILANO. Qualche anno fa a Milano sulle fiancate dei tram, negli uffici postali, su quotidiani e settimanali spiccava questo manifesto dell'Airc, l'Associazione per la ricerca sul cancro: «Scritto il cancro nell'anno 19...». Seguivano due caselle in bianco e lo slogan: «Aiutaci a scrivere questa data». Era l'onda lunga, e al solito in ritardo, del «grande sogno americano». Nel 1969 una combattiva donna americana Mary W. Lasker, fa pubblicare a pagamento una intera pagina sul *New York Times* nella quale invita il presidente Nixon ad ingaggiare battaglia contro il cancro. Perché non tentiamo di conquistare il cancro per il 200° anniversario degli Stati Uniti (1976)?

Speranze, soldi, slogan all'insegna della parola d'ordine «Se siamo sbarcati sulla Luna possiamo battere il cancro». Purtroppo si trattò di una grande illusione. Quando mostrò il manifesto dell'Airc al dottor Gianni Bonadonna, direttore della divisione di oncologia medica dell'Istituto nazionale per lo studio e la cura dei tumori di Milano, questi disse: «È una mistificazione. Si inganna la gente con questo 19...».

La lotta al cancro, ma è più giusto parlare di lotta ai tumori (che sono circa un centinaio) si è snodata nel tempo tra illusioni e delusioni. Il libro di Bonadonna e di Robustelli raccoglie già nel titolo «Una sfida possibile» (Rizzoli L.30.000), conservato uguale al volume uscito nel 1988 - l'atteggiamento con il quale la medicina affronta questo compito così delicato ma nel contempo affascinante: una sfida possibile, una lotta che si può vincere. Senza pensare a facili scorciatoie, ma tappa dopo tappa. «Non si può conquistare il cancro con un colpo di mano» si afferma nel libro. E allora che cosa ci dobbiamo aspettare? «Un progresso lento ma sicuro, costellato ogni tanto da qualche scoperta illuminante. La scienza, anche nella sfida ai tumori, non è destinata a procedere per salti spettacolari: si limiterà a conquistare trincea dopo trincea, in una strenua guerra di posizione».

Alle spalle dei ricercatori e dei medici impegnati in questa guerra occorre creare retrovie che consentano di condurra con più efficacia. È la prevenzione. I tumori hanno alleati nel nostro comportamento, a cominciare dal fumo al quale nel libro di Bonadonna e Robustelli si attribuisce dal 30 al 32% dei fattori di rischio, seguito, su per giù allo stesso livello, dall'alimentazione. In queste retrovie da bonificare ci sono i fattori ambientali (inquinamento), lavorazioni nocive, ecc. E in questa zona alle spalle dei combattenti va compresa l'azione che si chiama prevenzione secondaria, e cioè una serie di esami da compiere per i vari organi - dalla radiografia annua del torace per i forti fumatori sopra i 45 anni al Pap-Test per individuare tempe-



**Lotta ai tumori, l'inventiva non basta**

ENNIO ELENA

stivamente il rischio di tumore. Professor Bonadonna, si dice che siano pochi i sei istituti dei tumori che esistono in Italia, che ne occorre il doppio.

Sì, il problema non è solo o tanto di numero. È quello che fanno. Ogni istituto oggi fa quello che vuole e che può perché manca un nucleo dirigente. L'oncologia è un evento complesso, non si può pensare di vincere questa sfida possibile ma impegnativa con l'inventiva personale, col colpo di genio individuale. Ci vuole altro. Ci vuole organizzazione, disciplina, caratteristiche che purtroppo non sono tra le virtù del «genio italiano», contrariamente a quanto succede per gli anglosassoni. D'altra parte ci sono ministri della Sanità che durano anche qualche mese, che cosa vuole che elaborino? La legge sugli Istituti di ricerca, fra i quali ci sono quelli dei tumori non c'è ancora. La sfida si vince se, innanzi tutto, ci sono idee chiare, obiettivi precisi. Se siamo un esercito organizzato e non manipoli di prodi lasciati senza direttive precise.

Nel libro si parla di «una vera e

propria balcanizzazione» dell'oncologia. Mi pare, come dire? Un giudizio un po' forte.

Nel libro si cita un brano dei Fratelli Karamazov: «È sparito il dottore di una volta. Ora ci sono gli specialisti. Ti si ammalia il naso? Ti spediscono a Parigi: là (l'assicurano) c'è uno specialista di fama europea. Arrivi a Parigi e quello ti dice: "Io posso curare soltanto la narice destra". Sono parole scritte più di cent'anni fa e sembrano riferirsi ai giorni nostri. Intendiamo: ci gli specialisti sono necessari, ma l'eccessiva frammentazione in specialisti d'organo ha prodotto quella che viene definita «balcanizzazione» dell'oncologia, a cominciare dalla chirurgia.

Non sarà che tra i medici oncologi e i chirurghi ci sia concorrenza per la leadership nella lotta ai tumori?

Vede, il clinico deve affrontare la malattia come un insieme unitario, mentre il chirurgo si muove in un ambito sempre più circoscritto, anche se specializzato, e spesso altamente specializzato come succede anche nel nostro Istituto. Questo significa la rinuncia alla

leadership mantenuta per lungo tempo dai chirurghi. Non si tratta di concorrenza ma di un dato di fatto.

Pietro Bucalossi, a lungo direttore dell'Istituto di Milano, diceva che un oncologo deve essere come un bravo direttore d'orchestra che sa suonare uno strumento solo ma sa quanto può pretendere dagli altri strumentisti.

Precisamente. L'oncologo deve essere in grado di affrontare tutti gli aspetti, da quelli tecnici a quelli umani, dei tumori più comuni. Dovrà essere in grado di coordinare e supervisionare l'operato dei singoli specialisti (chirurghi, radiologi, radioterapisti) ai quali il malato viene di volta in volta affidato. Deve essere in grado di valutare i risultati degli interventi, degli accertamenti diagnostici, di stabilire che cosa si deve fare per guarire il paziente o, almeno, curarlo al meglio delle possibilità. Un po' quello che si chiede all'interista nella medicina generale.

Sarà facile arrivare a questa strategia unitaria contro i tumori?

Non credo. E non solo perché l'attività del chirurgo è molto gratificante e altrettanto remunerativa ma, soprattutto perché, come ho detto, mancano i generali, le strutture e le direttive, comprese quelle per creare un bravo medico oncologo. Comunque bisogna dire che passi avanti per un'azione coordinata tra le varie branche dell'oncologia (chirurgia, radioterapia, chemioterapia) sono stati compiuti. A questo proposito voglio ricordare una frase del grande chirurgo inglese del Settecento, Percival Pott, messa all'inizio del capitolo del libro che tratta dei medici: «Il pensiero delle cose che restano da fare dovrebbe stimolare la nostra inventiva, anziché alimentare il nostro orgoglio».

In questi giorni si parla molto dei test per identificare il rischio di alcuni tumori, a cominciare da quelli di possibile origine ereditaria. Un ambulatorio per questa attività sarà aperto anche nell'Istituto di Milano. Lei che cosa pensa di questo tipo di indagini?

L'identificazione precoce di oncogeni è certamente un fatto molto importante, e non solo per i tumori ereditari che rappresentano non più del 5-8% del totale. Fra l'altro l'accertamento del rischio facilita l'adozione di interventi di prevenzione secondaria, come ad esempio frequenti mammografie per donne a rischio di tumore alla mammella. C'è però anche un rovescio della medaglia, sottolineato sia negli Stati Uniti che in Italia: quale sarà l'impatto psicologico su una persona che sta bene ed alla quale viene diagnosticata la presenza di un oncogene per un determinato tumore? Come reagiranno i familiari? Il risultato dei test sarà mantenuto segreto o ne verranno a conoscenza il coniuge, il datore di lavoro? Come peserà su un'eventuale assicurazione sulla vita? Sono considerazioni svolte nel libro che credo sia necessario riaffermare: nuovi progressi o nuove schiavitù?

Le cure disponibili sono oggi in grado di guarire complessivamente almeno la metà dei malati di tumore, anche se la percentuale varia e di molto da tumore a tumore. Quali prospettive alle soglie del Duemila?

Contrariamente ad un luogo comune che per fortuna è in declino, è stato dimostrato che il tumore non è qualcosa di misterioso ma una malattia che si può curare e dalla quale si può anche guarire. Le prospettive della cura sono buone, come dimostra il dato che lei ha citato. Ma diventeranno ancora migliori attraverso una prevenzione che riguardi il fumo, l'alcol, l'iperalimentazione, il sesso indiscriminato. Non si tratta, ovviamente, di diventare trapi di ma di evitare gli eccessi, gli abusi pericolosi.

**Tecnologia**  
**Un microchip per camminare di nuovo**

FIRENZE. Nel 1996 sei paraplegici di sei diversi paesi europei (Italia, Francia, Olanda, Germania, Inghilterra, Danimarca) sperimentano la «neuroprotesi», una apparecchiatura capace di stimolare alcune funzioni che la lesione midollare avrebbe completamente precluso. Potranno camminare? Sì, potranno alzarsi dalla carrozzella e compiere brevi percorsi in posizione eretta, con una andatura molto più fluida di quella consentita attualmente dalle «ortesi», ossia dalle protesi esterne affiancate magari da elettrostimolatori. «La stimolazione dei muscoli e la coordinazione dei movimenti» - dicono il professor Pierre Rabischong, della facoltà di medicina di Montpellier e il professor Antonio Pedotti, docente del dipartimento di bioingegneria del politecnico di Milano - saranno opera del microchip, la stabilizzazione dei movimenti, ossia l'equilibrio complessivo della persona dovrà essere comunque assicurata da stampelle. L'apparecchiatura, sperimentata finora solo su animali, è costituita da alcuni elettrodi da applicare ai muscoli sottostanti la lesione spinale, da un impianto elettronico grande circa 4 centimetri sempre inteso al corpo del disabile, da una piccolissima antenna esterna collegata al programmatore portatile (grande come un walkman) che la persona si porta addosso. Le neuroprotesi, che non potranno mai ricondurre un disabile al recupero totale né essere applicate in caso di lesione neurologica completa, possono essere utilizzate anche per simulare altre funzioni (come quelle respiratorie o vescicali) o per il recupero dei sensi compromessi. Per ora i risultati più interessanti sono stati ottenuti nel campo dell'udito.

A Firenze nei prossimi giorni circa mille tra medici e bioingegneri di tutto il mondo presenteranno queste e altre frontiere di ricerca per la costruzione dell'uomo bionico nel corso della terza Conferenza europea di ingegneria e medicina. Si profilano grandi passi avanti anche in campo diagnostico. Dalle immagini statiche bidimensionali della radiografia si è passati a quelle altrettanto statiche ma tridimensionali di altre strumentazioni avanzate. Oggi la tecnologia consente ai medici di ottenere immagini funzionali degli organi in movimento come dei liquidi cerebrali, attraverso una versione «cinematografica» della risonanza magnetica.

C.I.S.C.

**CHE TEMPO FA**



**SERENO** **VARIABLE**  
**COPERTO** **PIOGGIA**  
**TEMPORALE** **NEBBIA**  
**NEVE** **MAREMOSSO**

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni del tempo sull'Italia.

**SITUAZIONE:** su Sicilia e Calabria nuvolosità variabile, con residui addensamenti associati a piogge sparse. Sul resto d'Italia cielo in prevalenza poco nuvoloso, salvo formazione di nubi a sviluppo verticale che nel pomeriggio, in prossimità dei rilievi, daranno origine a qualche rovescio o temporale. Al primo mattino e dopo il tramonto si avrà riduzione della visibilità per foschie dense e nebbia in banchi, sulle pianure del nord e nelle valli del centro.

**TEMPERATURA:** in aumento nei valori massimi.

**VENTI:** moderati da quadranti orientali sulla Sicilia e sulla Calabria, deboli di direzione variabile altrove.

**MARI:** mossi, localmente molto mossi lo stretto di Sicilia e lo Jonio meridionale, poco mossi i rimanenti mari.

**TEMPERATURE IN ITALIA**

Bolzano	0	7	L'Aquila	4	8
Verona	10	14	Roma Urbe	9	13
Trieste	12	16	Roma Fiumic.	10	17
Venezia	11	14	Campobasso	4	8
Milano	11	17	Bari	7	16
Torino	9	16	Napoli	10	15
Cuneo	np.	np.	Potenza	4	8
Genova	11	14	S. M. Leuca	11	16
Bologna	9	16	Reggio C.	11	16
Firenze	9	13	Messina	11	16
Pisa	8	14	Palermo	11	17
Ancona	7	18	Catania	12	21
Ferugia	6	9	Alghero	10	14
Pescara	11	18	Cagliari	9	15

**TEMPERATURE ALL'ESTERO**

Amsterdam	3	11	Londra	6	13
Atene	14	21	Madrid	9	11
Berlino	7	14	Mosca	10	16
Bruxelles	4	10	Nizza	10	17
Copenaghen	5	5	Parigi	8	10
Ginevra	8	12	Stoccolma	6	6
Helsinki	1	8	Varsavia	9	14
Lisbona	14	18	Vienna	11	17

**l'Unità**

**Tariffe di abbonamento**

Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri + inv. edit.	L. 493.000	L. 210.000
6 numeri + inv. edit.	L. 365.000	L. 190.000
7 numeri senza inv. edit.	L. 530.000	L. 250.000
6 numeri senza inv. edit.	L. 290.000	L. 149.000

**Estero**

Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 780.000
6 numeri	L. 685.000

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 45839000 intestato a l'Arca SpA, via dei Due Macelli, 25-13 00187 Roma oppure presso le Federazioni del Pds.

**Tariffe pubblicitarie**

A mod. (mm 45 x 30)

Commerciale breve: L. 500.000 - Sabato e festivi: L. 600.000

Periodici

Finestra 1° pag. 1° fascicolo L. 4.800.000 - F. 5.400.000

Finestra 1° pag. 2° fascicolo L. 3.600.000 - F. 4.300.000

Manchette di test 1° pag. L. 2.500.000 - Manchette di test 2° pag. L. 1.600.000

Retrazioni: L. 500.000 - F. 600.000 - Concess. - S. Appalti - F. 1.000.000 - F. 1.200.000

Concessione per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITA S.p.A. Roma (tel. 06 - Via A. Corelli 10 - Tel. 06 844961 - fax 84496164)

Milano 20124 - Via Restelli, 23 - Tel. 02 58388750-5838881

Bologna 40121 - Via Garibaldi, 8 - Tel. 051 6090111

Napoli 80133 - Via San T. D'Aquino 15 - Tel. 081 5521854

Concessione per la pubblicità locale SPI - Roma, via Bocca 6, tel. 06 55761

SPI - Milano, V.le Milanoforum, strada 3, palazzo BR, tel. 02 575471

SPI - Bologna, Via dei Mellini 23, tel. 051 2510116

Stampa in fac. simbi

Telestampa Centro Italia Oncologia (Arca) - via Colle Marconcelli, 56 B

SABO, Bologna - Via del Tappezzeiro, 1

EPM Industria Poligrafica, Padova Duomo (MI) - S. Stalder (Arca) 137

SIS S.p.A., 05901 Catania - Strada 5, N. 10

Distribuzione: S.M. 2080 Cinecittà (MI) - via Bellina 18

**l'Unità**

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità

Direttore responsabile Giuseppe F. Mennella

Iscriz. al n. 22 del 22-01-94 registro stampa del Tribunale di Roma