

## Lettere sui bambini



I tre giochi più amati

di MARCELLO BERNARDI

I miei figli, per fortuna, hanno sempre giocato con tutto quello che gli capita sotto mano, qualsiasi cosa fosse. Soprattutto, comunque, soldatini e bambole. Noi non abbiamo mai interferito nei loro giochi e desideri, cercando anzi di appagarli. Però mi domando se esistano dei giochi o giocattoli più importanti di altri, più significativi dal punto di vista evolutivo.

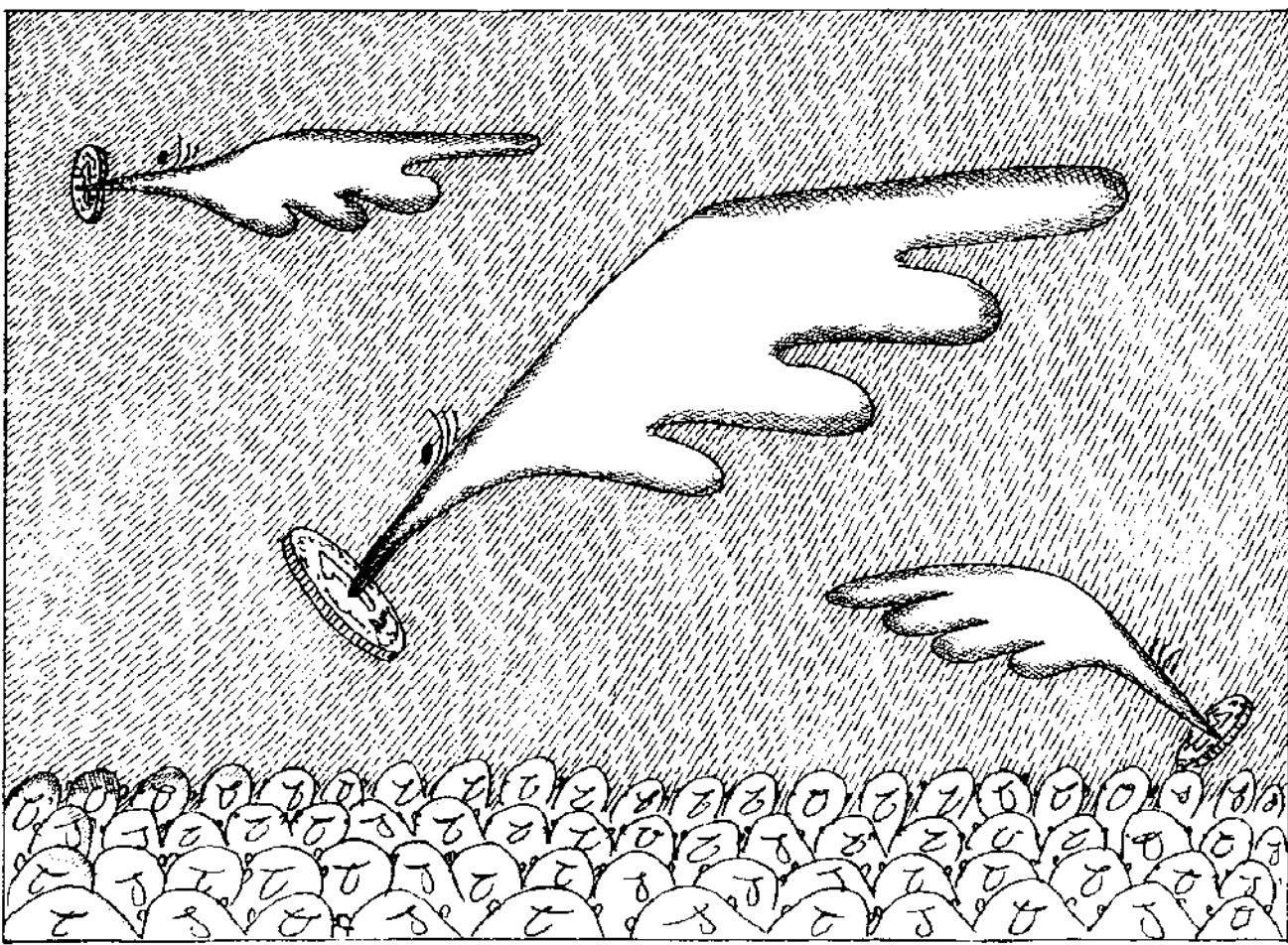
I giochi fondamentali per un bambino, ovvero gli strumenti idonei a divertirsi e a crescere, sono sostanzialmente tre: quelli che servono per muovere il corpo, tra i quali il più importante è senza dubbio la palla. Quelli che appagano il desiderio di avere rapporti con gli altri, che quindi simulano le persone; e tra questi, il principale è la bambola. E infine, quelli che servono per simulare il conflitto, soldatini, spade, ma anche giochi di guerra fantascientifiche. Tutti ricoprono una funzione specifica e diversa, in tutti i casi altamente educativa. E tutti, ovviamente, presentano infinite versioni, articolazioni, incroci. Nel primo caso, con i giochi di genere sportivo, il bambino impara a muoversi e a divertirsi in compagnia degli altri, di solito organizzando anche piccole gare e competizioni. La bambola serve per creare un obiettivo fittizio alle proprie pulsioni, comprese quelle aggressive. È una specie di oggetto transazionale, un po' come il ciuccio, cioè che sta a cavallo tra l'illusione e la realtà per consolare il bambino di una persona (la figura materna) che manca. Anche perché è diventata sempre più simile all'essere umano, praticamente ne è una copia. Comunque, in senso lato, la propensione ad occuparsi della bambola con tutto il suo valore simbolico può invece oggettivamente nella propensione a giocare con gli animali. Le armi, invece, ricalcano il primitivo rapporto tra gli esseri umani, la dimensione del conflitto, della competizione; che diverte moltissimo il bambino, e nel sottile tempo funziona da valvola di scarico delle tensioni. È sbagliatissimo pensare che i giochi di questo genere siano diseducativi, violenti, e comunque da evitare. Al contrario, l'arma (e le sue tante versioni) è lo strumento con cui la violenza del bambino può venire sublimata. In questo arco di pelago il bambino cresce, evolve, esprime bene che potesse misurarsi con elasticità con tutti e tre i giochi che abbiamo definito fondamentali. In questo, però, purtroppo si innestano infiltrazioni di costume spesso senza senso; per cui è più facile vedere che con le bambole si giocano le bambine, e con i soldatini i maschi. Ma questo, in realtà, denota solo una forma mentale tipica degli adulti: tra l'altro, non ho mai visto gente più combattiva delle femmine nel momento in cui stanno giocando. Un'ultima annotazione, peraltro importante: il valore di questi oggetti è assolutamente indipendente dal loro reale valore economico. Che una bambola costi 100 mila lire, oppure sia stata fatta a mano con materiali di fortuna, per il bambino è la stessa cosa. Il significato simbolico ed evolutivo, e il piacere che il bambino può trarne, è indipendente dalle fattezze.

Le lettere vanno inviate a: Marcello Bernardi, c/o l'Unità, via Felice Casati 32, 20124 Milano.

Appello dell'Organizzazione mondiale di sanità alla comunità internazionale

## Basterebbe poco per salvare 160 milioni di ammalati

Con solo un dollaro l'anno per paziente si possono estirpare quattro gravissime malattie che flagellano la fascia tropicale. Nuove tecniche di disinfestazione e nuovi farmaci



Un solo dollaro a paziente per un anno ed entro il 2007 il mondo potrebbe eliminare per sempre quattro malattie tropicali che complessivamente colpiscono circa 160 milioni di individui, tanti quanti ne vivono in Francia, Italia e Gran Bretagna messe insieme. A sostenerlo è l'Organizzazione mondiale della sanità. Le nuove terapie fornirebbero ciò che il dottor Tore Godal, responsabile del settore delle malattie tropicali dell'Oms, chiama «un'opportunità senza precedenti contro le malattie». «Ci troviamo di fronte ad una occasione storica - sostiene il dottor Godal - per eliminare per sempre queste malattie. Se la perdiamo, debellarle sarà sempre più difficile».

Le malattie in questione sono: «la malattia di Chagas», che ha infettato circa 18 milioni di persone in America latina e ne uccide circa 45.000 all'anno. Diffusa da insetti che pungono di notte ed evascono feci piene di parassiti. I vermi invadono gli organi causando, a volte, problemi cardiaci. «La cecità dei fiumi», un parassita diffuso dai moscerini che ha infettato circa 18 milioni di persone, soprattutto in Africa e in America latina. I vermi vivono nel corpo dell'individuo per dieci anni ed ogni anno si moltiplicano deponendo delle larve che si spostano fino ad arrivare agli occhi e, se non trattati rapidamente, portano alla cecità. «La lebbra» è l'infezione che distrugge il fisico e si diffonde per contatto. La malattia colpisce circa un milione di persone ogni anno. «La filariosi linfatica», diffusa da moscerini, colpisce circa 120 milioni di persone nella striscia tropicale tra l'India e le isole del Pacifico. I parassiti vivono nei nodi linfatici e causano il gonfiore degli arti.

Secondo il dottor Godal le recenti scoperte nel controllo degli insetti e le terapie innovative possono portare alla completa eliminazione di queste malattie in dieci anni. Alcuni esperti di malattie tropicali mettono sull'avviso che si tratterà di una battaglia dura. La Chagas, per esempio, non ha né un vaccino, né un trattamento adeguato, spiega

l'entomologo Ben Beard. Il che vuol dire che la sua eliminazione dipenderà dalla rapidità con la quale verrà attuato il trattamento nei villaggi infestati dagli insetti. «Se ognuno non verrà trattato nello stesso momento, l'intervento non raggiungerà l'obiettivo - afferma Beard -. Per questo sono scettico».

Ma Godal non ha dubbi. Secondo lui le recenti scoperte sono molto promettenti. Gli scienziati dell'Organizzazione mondiale della sanità, per esempio, ritengono che il mese di giugno sia il momento migliore per trattare con una nuova terapia colorata ai quali è stata diagnosticata da poco la lebbra. Si tratta di una dose unica che sostituisce la vecchia terapia della durata di sei mesi. La Fondazione nipponica si è impegnata ad offrire gratuitamente i farmaci fino al 2000.

Sempre Godal afferma che l'America latina sta mobilitando nella lotta contro la Chagas dando ai residenti il controllo degli insetticidi invece che affidare al governo la disinfestazione dei villaggi. Una vernice mista ad insetticida, per esempio, può prevenire l'infestazione della casa per due anni. L'Argentina sta testando un nuovo insetticida che la gente può utilizzare ai primi segni di insetti.

La multinazionale farmaceutica Merck sta donando un potente farmaco chiamato «ivermectin» che serve a combattere la cecità dei fiumi. Una tavoletta all'anno basta, spiega Godal, a sopprimere i vermi. Dopo dieci anni di trattamento, il verme adulto che ha infettato la vittima, muore non lasciando larve. Infine, una dose all'anno di «invermectin», unita ad un altro farmaco chiamato «Dec», può ridurre del 99% la concentrazione nel sangue del parassita della filariosi.

I costi di tutto ciò? Godal non ha sottoscritto alcun budget, ma esso supera i 160 milioni di dollari all'anno. «Sei sommano i casi - dice il medico dell'Oms - ci accorgiamo che corrisponde a meno di un dollaro a paziente all'anno».

Liliana Rosi

### E la mappa del genoma avanza

È stata completata negli Stati Uniti la mappa ad alta risoluzione del cromosoma X, uno dei più importanti del patrimonio genetico (Dna) dell'uomo. È infatti responsabile della determinazione del sesso sia di numerose malattie ereditarie. La mappa è il risultato più recente del Progetto Genoma Umano varato nel 1986 ed ha richiesto dieci anni di lavoro da parte di 25 biologi della Washington University di St. Louis. La ricerca, pubblicata sulla rivista Genome Research, ha individuato lungo il cromosoma X, con un dettaglio senza precedenti, le pietre miliari che permetteranno di identificare gli «indirizzi» dei singoli geni. Per il presidente dell'Associazione italiana di genetica medica, Bruno Dallapiccola, la mappa del patrimonio genetico è «fondamentale per comprendere le basi biologiche delle malattie umane e quindi per rendere più efficaci prevenzione e diagnosi».

Dal 21 al 22 marzo prossimi

## La matematica e la cultura incontro a Venezia tra numeri e idee

«Non occorre davvero dilungarsi troppo sull'argomento, giacché quasi tutti gli uomini oggi si rendono conto che la matematica è entrata come un demone in tutte le applicazioni della vita».

Così affermava Ulrich, il protagonista de *L'uomo senza qualità* di Robert Musil. Salvo poi aggiungere che se non tutti credono alla storia del diavolo a cui si può vendere l'anima, «quelli che di anima se ne intendono», cioè preti, storici e artisti «attestano che essa è stata rovinata dalla matematica, e che la matematica è l'origine di un perfido raziocinio che fa, sì, dell'uomo il padrone del mondo, ma lo schiavo della macchina».

Ma chi la pensava, e magari ancora la pensa, così? Musil notava con ironia che tutti coloro che hanno questa pessima opinione della matematica da ragazzi e scolari dovevano essere stati cattivi matematici; è insomma l'invidia che li ispira.

Se tanti parlano della matematica, magari per avversione, e tanti non ne parlano per disinteresse, tantissimi ignorano di che cosa effettivamente si tratti. Che cosa fa un matematico? Oggi con la grande diffusione dei calcolatori si pensa che il lavoro dei matematici sia in qualche senso superato se non addirittura del tutto inutile. In un mondo in cui l'immagine conta più di ogni altra cosa, i matematici non hanno praticamente un'immagine.

Un matematico, G.H. Hardy, ha scritto: «Il matematico come il pittore e il poeta, è un creatore di forme. Se le forme che crea sono più durature delle loro è perché le sue sono fatte di idee, il matematico non ha altro materiale con cui lavorare, se non le idee; quindi le forme che crea hanno qualche probabilità di durare più a lungo, perché le idee si usano meno delle parole». Non vi è alcun dubbio che, malgrado siano in pochi a riconoscerlo, «la matematica è una forza culturale di primo piano nella civiltà occidentale», come scrive Kline nel suo volume *La matematica nella cultura occidentale*. E aggiunge: «Ancor meno noto è il fatto che la matematica ha determinato la direzione e il contenuto di buona parte del pensiero filosofico, ha distrutto e ricostruito dottrine religiose, ha costituito il nerbo di teorie economiche e politiche, ha plasmato i principali stili pittorici, musicali, architettonici e letterari, ha procreato la nostra logica ed ha fornito le risposte migliori che abbiamo alle domande fondamentali sulla natura dell'uomo e del suo universo... infine, essendo una realizzazione umana incomparabilmente raffinata, offre soddisfazioni e valori estetici almeno pari a quelli offerti da qualsiasi altro settore della nostra cul-».

Malgrado tutto questo, sono ben poche le persone istruite che considerano la matematica oggetto di interesse intellettuale. Non solo ma, sottolinea Kline, «l'ignoranza della matematica viene considerata, a un certo livello della scala sociale, un fatto positivo».

Sono questi i temi di fondo del convegno «Matematica e Cultura» che si tiene a Venezia il 21 e 22 marzo, organizzato dall'Istituto italiano per gli Studi Filosofici, sede di Venezia e dal Dipartimento di matematica applicata e informatica dell'Università Ca' Foscari. Matematici e non matematici parleranno dei rapporti e delle reciproche influenze tra la matematica, la filosofia, la logica, la letteratura, l'arte, il cinema. Concluderà il convegno una tavola rotonda su «Matematica e politica»; non sono pochi i matematici che hanno responsabilità politiche e amministrative di alto livello. Tra i partecipanti Paolo Zellini, Alberto Conte, Gabriele Lolli, Carlo Sbordone, Giuseppe O. Longo, Paolo Fabbrì, Jacques Roubaud, Giovanni Castellani, Luciano Modica, Edoardo Vesentini e Massimo Casarri.

Michele Emmer

### A Milano la cometa in mostra

La cometa Hale-Bopp sta attraversando i nostri cieli e in una delle due cupole storiche dell'Osservatorio astronomico di Brera a Milano si apre la mostra «Figura variorum cometarum» che ci racconta la storia (e la fisica) delle comete: dai tempi di Aristotele, che le considerava fenomeni atmosferici, al viaggio della sonda Giotto. La mostra, che la prossima settimana si aprirà anche all'Università di Cosenza, è accompagnata da un testo con CD-Rom. Si potrà inoltre seguire il viaggio di una cometa dalle regioni più esterne del sistema solare alle vicinanze del sole. Dal 4 aprile la mostra verrà trasferita nella Sala napoleonica del Palazzo di Brera dove verranno proiettate immagini recenti e on-line della cometa Hale-Bopp (dal lunedì al venerdì, ore 9.30-16).

Intervista al direttore «per la biologia» del settimanale scientifico britannico Nick Short

## «Nature» difende l'articolo sulla clonazione

Una risposta punto per punto alle osservazioni de l'Unità sullo studio del Roslin Institute. «È un ottimo lavoro, noi ci fidiamo»

Difesa a tutto campo dell'articolo dell'Istituto Roslin su Dolly e del comportamento di Nature, promessa di rettificare l'errore della foto sbagliata: così reagisce il professor Nick Short, «Biological Scientific Editor», (cioè direttore scientifico per la biologia) di Nature, agli articoli pubblicati da l'Unità che avanzavano forti dubbi sul lavoro di ricerca che ha portato alla clonazione di Dolly.

Secondo quanto l'Unità ha pubblicato, l'articolo dei ricercatori di Roslin era gravemente insufficiente di dati. Due foto, ad esempio, mostravano lo stesso vetrino, come mai?

Conosco esattamente quello a cui lei si riferisce. A causa di un errore nel processo di produzione editoriale abbiamo inavvertitamente riprodotto due volte la medesima foto. L'errore è stato immediatamente corretto nel nostro sito su Internet. La correzione apparirà in breve tempo anche sulla rivista stampata, insieme alla versione corretta delle due fotografie.

Nell'articolo non c'erano dati sul patrimonio cromosomico di Dolly. Come mai?

In sostanza per gli animali crescere e svilupparsi normalmente nel corso di sette mesi, come è successo per Dolly, è un test molto efficace di salute genetica. Più efficace del semplice esame fisico dei cromosomi. In ogni caso i cromosomi di Dolly risulteranno quasi certamente normali a qualsiasi test saranno sottoposti. Naturalmente i ricercatori di Edimburgo sono interessati ad analizzare Dolly minuziosamente, per verificare se Dolly è una pecora normale a tutti gli effetti e che tutto procede come diciamo.

Quando alcuni giorni fa l'Unità ha intervistato il professor Campbell del Roslin Institute questi ha ammesso che non c'era certezza che le cellule utilizzate per la clonazione fossero davvero differenziate. Come mai questo articolo ha potuto essere pubblicato?

Essi riconoscono esplicitamente

nel loro articolo che le cellule utilizzate con successo per creare Dolly potrebbero non essere state cellule completamente differenziate. Potrebbero essere state cellule cosiddette stem, strutturali. Ma se lei li osserva, molti organi di un corpo le rivelano la presenza di cellule stem non pienamente differenziate. Il che non rappresenta un ostacolo generale alla tecnologia.

C'è la sensazione che la pubblicazione di questo articolo abbia provocato molto più rumore di quanto, ad una più attenta lettura, meritasse...

Sono assolutamente convinto che l'articolo era buono per la pubblicazione. Ovviamente errori nel nostro processo editoriale sono sempre possibili e noi cerchiamo in ogni modo di evitarli. Siamo stati davvero sfortunati nel commettere uno nel caso delle foto. Per quanto riguarda lo stato dei cromosomi di Dolly, non credo che alcun test psicogenetico avrebbe aggiunto qualcosa di significativo all'articolo.

Ovviamente altri esami saranno portati avanti per verificare nei prossimi mesi che Dolly è normale. Certo è possibile aspettare che tutti questi test siano effettuati per avere una conferma definitiva sul fatto che vi siano o meno problemi. Quanto allo stato delle cellule, sono sicuro che se altre persone tenteranno di replicare il lavoro essi ci diranno più in dettaglio quale tipo di cellule potrà essere usato e quando.

Non pensa che in generale i giornali scientifici dovrebbero intervenire con più precisione sulla valutazione delle notizie che pubblicano? Come mai giornali scientifici come Nature adottano spesso toni che sono più consoni ai quotidiani?

Non credo ci siano cambiamenti. Penso che una rivista scientifica di alto profilo come Nature deve tenere in considerazione non solo i dettagli più tecnici, ma anche la percezione pubblica del lavoro scientifico. È importante che la scienza non vista non come un'attività isolata

praticata da scienziati, ma come un'attività sociale praticata nel contesto di una società evolutiva. Penso che un articolo come quello che riguarda Dolly illustri chiaramente tutto ciò. Penso che una possibilità molto importante sia stata aperta. Questa possibilità deve essere discussa nella società, così che possiamo decidere che uso fare di questa possibilità. Vede, un giornale come Nature deve tenere conto sia dell'aspetto strettamente tecnico che dell'impatto sociale di un lavoro scientifico. Per questo dobbiamo essere sempre certi della qualità scientifica dei lavori che pubblichiamo. Il medesimo rigore deve essere applicato ad ogni sorta di comunicazione scientifica. Siamo del tutto certi che l'articolo che riguarda Dolly ha soddisfatto tutte le rigorose procedure che applichiamo di norma. Sono anche convinto che, nel caso un lavoro scientifico lo meriti, debba avere un grosso impatto sociale.

Alfio Bernabei

### SEGUE DALLA PRIMA

Importante, ancora, il discorso sviluppato in tema di rete integrata dei servizi. Pari dignità del pubblico e del privato sociale può essere raggiunta proprio a questo livello sanando contrasti il cui definitivo superamento è stato sancito dal fallimento della contromanifestazione organizzata a Cave da Mucchioli e da Gelmini. Convincimento comune degli operatori essendo, ormai, quella della necessità di utilizzare strumenti diversi ma complementari per dare risposta ai bisogni diversi dei tossicodipendenti.

Nessuno ha la possibilità di fare da solo, è stato detto, nessuno che pensi di poter fare da solo è credibile se il problema con cui ci si confronta ha questi livelli di complessità.

Un ultimo discorso importante degli operatori convenuti a Napoli riguarda la formazione. L'assenza totale delle università in un convegno di esperti, pone il problema dei futuri operatori e delle cose che si debbono fare per mettere in con-

tatto gli studenti di psicologia e di medicina con una cultura maturata tutta all'esterno delle istituzioni formative.

La necessità di regolamentare la formazione degli ex che lavorano nelle comunità e nelle unità di strada è quello di assicurare supervisione psicoterapeutica e occasioni di aggiornamento permanente a tutti gli operatori della rete sono state ugualmente sottolineate.

Il governo dell'Ulivo saprà dare risposte alle esigenze proposte così dagli operatori?

L'attenzione con cui Livia Turco e Rosy Bindi hanno organizzato e seguito lo svolgimento dei lavori rappresenta, probabilmente, la novità più importante proposta dalla conferenza di Napoli alle loro speranze.

Anche se gli organi di stampa non se ne sono accorti, semplicemente perché, per loro, la conferenza si occupava di droghe leggere, non di tossicodipendenze.

[Luigi Cancrini]