

FIGLI NEL TEMPO. GIOCATTOLI



Centro Internazionale Documentazione Ludoteche Firenze

Anche il neonato gioca

Una grossa fetta del mercato del giocattolo è dedicata ai bambini molto piccoli; i giocattoli per la «prima infanzia» si possono acquistare in molti negozi: abbigliamento, librerie, farmacie, ecc. e genitori, nonni, zii, preparando il corredo, nell'attesa del lieto evento, non dimenticano i primi giocattolini.

per due motivi: un mercato dove la concorrenza è spietata e può creare confusione e i bisogni del bambino stesso da tener presenti. Senza voler ripercorrere le tappe del suo sviluppo, è bene ricordare che il bambino, al momento in cui viene messo al mondo, non mette bene a fuoco gli oggetti e le forme e i primi sensi di cui fa uso sono l'udito, che è attivo anche prima della nascita, l'olfatto e il gusto; le parole e l'odore di chi gli sta vicino, il latte della mamma. Tutto è nuovo per lui, quindi è necessario porre attenzione anche alla quantità di

stimoli luminosi e sonori (luce, musica, colori, ecc.) a cui è sottoposto. Dopo pochi mesi dalla nascita, è pronto a ricevere anche stimoli visivi e tattili ed ecco la necessità del supporto di giocattoli, ma anche semplici oggetti della vita quotidiana, da poter afferrare e mettere in bocca per una conoscenza più profonda.

siamo sottoposti, non è facile fare scelte di qualità ed il rischio è l'enorme quantità di giocattoli che gli offriamo. Per questo consigliamo di essere cauti nell'acquisto di giocattoli ed orientarsi osservando le attività spontanee del bambino. Se in casa il piccolino si appropria di qualche utensile come, per esempio, delle pentole da battere con un mestolo, da sovrapporre o incastrare, non interpretiamolo come un dispetto che fa alla madre ma come un suo bisogno di sperimentare, di conoscere le cose reali e quindi sarebbe bene lasciarlo fare, ma se non vogliamo fargli sciupare le batterie da cucina possiamo almeno indirizzare gli acquisti osservandolo nella semplicità delle sue scelte.

Marcia Bartoli

Terapia genica in Francia contro il cancro

I primi esperimenti in Francia di terapia genica contro il cancro avranno inizio il primo marzo all'ospedale della Pitié-Salpêtrière di Parigi, che condurrà le ricerche in collaborazione con un gruppo americano.

Un satellite per l'agricoltura europea

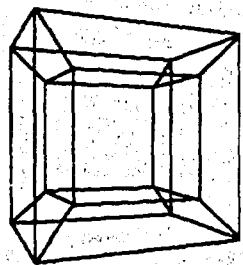
Dal 1997, la Comunità economica europea avrà un nuovo strumento per svolgere nelle migliori condizioni la sua politica agricola, dell'ambiente, ricerca e cooperazione internazionale. Lo strumento sarà costituito dall'apparecchiatura «Vegetazione» che verrà installata a bordo del satellite francese per telerilevamento Spot-4 che sarà messo in orbita alla metà del 1997.

Aumentano le banche di biodiversità

Dal 1974 ad oggi nel mondo sono aumentate da dieci a circa 120 le collezioni di materiale genetico vegetale (semi, piante spore) create per garantire la biodiversità. Nei 18 istituti internazionali per la ricerca agricola esistenti nel mondo coordinati dall'Istituto per le risorse genetiche delle piante (IPGRI), sono conservati circa 500 mila campioni di genotipi diversi, pari a un quarto delle risorse genetiche compressive stimate.

L'acido folico e i difetti neurali del neonati

Secondo stime basate su dati del 1991, in Italia, in circa 600 gravidanze sulle 800 mila che si verificano in un anno vi sono problemi per difetti del tubo neurale, vale a dire gravi anomalie del sistema nervoso centrale (anencefalia, cefalocele, spina bifida). Nella maggior parte dei casi si è avuto un aborto (spontaneo o volontario) ma si calcola che non siano meno di 170 i bambini nati con spina bifida, un difetto di saldatura della colonna vertebrale da cui fuoriescono midollo e nervi spinali.



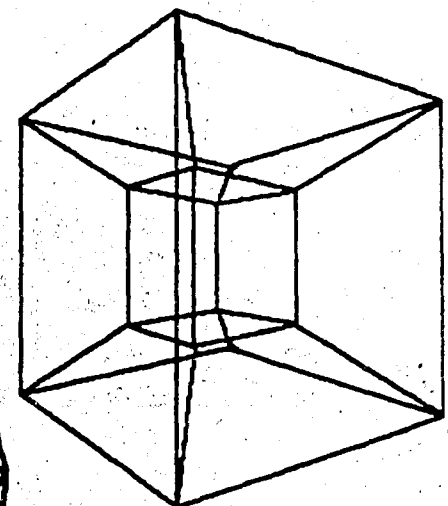
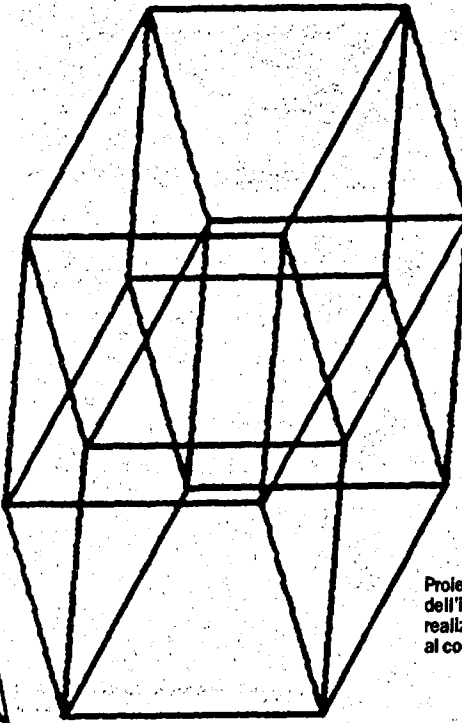
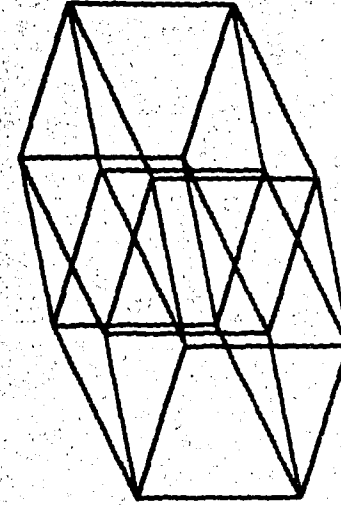
Così il computer «abbatte» le frontiere dello spazio

Il Tempo non è l'unica altra «coordinata» da mettere in relazione alle tre in cui viviamo. Il libro del matematico Thomas F. Banchoff esplora territori nascosti

Ipercubo, strano oggetto della quarta dimensione

MICHELE EMMER

Da più di un secolo la mente umana è affascinata da questo problema: che cosa significa l'esistenza di oggetti di dimensioni differenti dalle tre del nostro mondo? Questo libro tratta per l'appunto vari temi relativi alla nozione di dimensione, e mostra i diversi approcci con i quali questi temi sono stati affrontati da matematici e da non matematici. Il concetto di dimensione è stato utilizzato in parecchi campi della matematica per arrivare a una comprensione più profonda di certi problemi, ma sono stati certamente gli studiosi di geometria che, più di altri, si sono dilettrati a immaginare fenomeni che avvengono in un insieme più vasto di dimensioni.



Proiezioni dell'ipercubo realizzate al computer

Il tempo come dimensione

A scanso di equivoci è bene chiarire subito di quale quarta dimensione si tratta. Data la larga diffusione che ha avuto nell'immaginario collettivo la teoria della relatività, quando si parla di quarta dimensione si associa in modo quasi ovvio questa parola al tempo. Lo spazio a quattro dimensioni di cui si parla del libro di Banchoff è invece uno spazio «omogeneo» in cui cioè tutte le direzioni sono uguali alle altre, non vi è alcuna distinzione o direzione privilegiata; si tratta di quattro dimensioni puramente spaziali.

La risposta è semplicissima. Il primo capitolo del libro di Banchoff si occupa di chiarire che cosa significa la parola «dimensione», in matematica soprattutto. Se si pensa alle dimensioni come «coordinate», non vi è alcuna difficoltà ad accettare la quarta dimensione. Alle tre dimensioni, al fatto cioè che ad esempio una scatola rettangolare può essere descritta mediante tre numeri, la larghezza, la lunghezza e l'altezza, tutti sono abituali.

Il libro di Banchoff è un ruolo centrale nel libro di Banchoff; non a caso. È l'ipercubo, uno dei sei solidi regolari dello spazio a quattro dimensioni, ad aver colpito di più la fantasia di scrittori ed artisti.

sione alla Biennale di Venezia del 1986, a testimonianza che quelle immagini mai osservate prima hanno anche un vero e proprio fascino estetico. Banchoff nel libro racconta gli incontri con l'artista catalano Salvador Dalí, che dipinse Crucifixion (Corpus Hypercubus) del 1954. Nel 1976 Dalí prese contatto con Banchoff per discutere alcuni aspetti matematici di un progetto di pittura stereoscopica a cui stava lavorando, e apprezzò molto il modello di ipercubo sviluppato dal matematico. Una copia di questo modello è esposta al Museo Salvador Dalí a Figueras, in Spagna. Alcune delle grandi tele di Dalí sul tema della ricerca della quarta dimensione verranno poi esposte alla antologica svoltasi a Parigi al Centre Pompidou alcuni anni fa.

L'ipercubo di sapone

Per concludere un piccolo gioco per costruire un ipercubo. Basta realizzare un piccolo scheletro cubico ed immergerlo nell'acqua saponata; estrarne la struttura saponosa che si forma e reimmergerla nell'acqua saponata; si otterrà, estraendo di nuovo, un ipercubo di sapone.

Se poi qualche lettore si pone la domanda «Esiste un ipercubo in quanto oggetto fisico?», Banchoff risponde: «I matematici si occupano di trovare e descrivere le proprietà di oggetti geometrici, senza preoccuparsi se questi ultimi corrispondono o meno a oggetti fisici. In quanto oggetto matematico, l'ipercubo è certamente un'astrazione, ma anche il quadrato o il cubo lo sono».

Non disturbate i matematici al lavoro!

Queste parole si leggono nella prefazione di un libro pubblicato da poco in edizione italiana, un libro che parla della quarta dimensione. Titolo: «Beyond the Third Dimension. Geometry, Computer Graphics and Higher Dimensions». (Scientific American Library, 1990; edizione italiana «Oltre la terza dimensione». Geometria, computer graphics e spazi multidimensionali. Zanichelli, Bologna, 1993).

Oltre lo spazio fisico

Tuttavia in molti casi può essere non solo utile ma essenziale operare più di tre misurazioni di un oggetto. In molte applicazioni matematiche, dall'economia alla salute alla cartografia delle lontane

Banchoff, insieme al suo collega Charles Strauss, ha realizzato nel 1978 il primo film a colori in animazione computerizzata in cui era possibile vedere l'ipercubo muoversi nello spazio a tre dimensioni.

Questo tipo di approccio nell'utilizzare i computer per la ricerca matematica era nuovo in quegli anni. Il film, Hypercube, realizzato da Banchoff e Strauss nel 1978 è divenuto un classico della ricerca matematica. Non solo: le immagini dell'ipercubo che ruota nello spazio, che si rovescia come un guanto dall'interno verso l'esterno e viceversa, non hanno interessato soltanto i matematici: la tecnica utilizzata ha interessato il mondo del cinema; alcuni degli assistenti di Banchoff sono andati a lavorare al centro di calcolo della Lucas Film ed hanno contribuito agli effetti speciali dei film della serie Star Wars. Una breve sequenza del film Hypercube era inserita nella sala dedicata alla Quarta dimen-

Le migliori occasioni di lavoro sono nell'ambiente: le rivela una ricerca dell'Ispea e di Legambiente

Nuovi mestieri ed ecologia dell'occupazione

Più ambiente, più lavoro. È una sfida ai governi, al mondo delle imprese e a quello della formazione quella lanciata da Ispea e Legambiente, che in un convegno su «I nuovi mestieri dell'ambiente» sottolineano come da qui al 2005 proprio l'ecologia - gestione del territorio, gestione della mobilità urbana, energia, riqualificazione dei centri urbani - possa fornire «la più alta percentuale di occupati in nuove professioni tra tutti i settori».

PIETRO STRAMBA-BADIALE

ROMA. Progettista di aree protette, allevatore di insetti per la lotta guidata, ingegnere idraulico ottimizzatore, progettista costruttore di discariche, controllore di dati ambientali. Termini che suonano un po' strani, ma che nei giro dei prossimi tre-quattro anni potrebbero diventare familiari, insieme a molti altri: sono alcune delle decine di «nuove professioni», direttamente legate alla protezione e alla gestione dell'ambiente, che in un futuro assai prossimo potrebbero dar lavoro a centi-

naia di migliaia di persone nel nostro paese, dimostrando così che l'ambiente può davvero essere il motore della ripresa economica e della salvaguardia e dell'espansione dell'occupazione. Una posizione tenacemente sostenuta da tempo dal mondo ambientalista - lo scorso anno Legambiente ha presentato un suo piano per l'occupazione che, dirottando risorse dalle tante opere pubbliche inutili quando non dannose, prevede la creazione di centinaia di migliaia di posti di lavoro - e che co-

mincia a far breccia anche in quello delle imprese. Qualche cifra, innanzitutto: nel 1997 - secondo una ricerca dell'Islri presentata ieri da Nicola Cacace al convegno «I nuovi mestieri dell'ambiente» organizzato da Ispea (il Centro di formazione per l'evoluzione dell'impresa) e da Legambiente - in Italia gli occupati nel complesso dei settori legati all'ambiente dovrebbero passare da circa duecentomila di oggi ai 325.000 del 1997 e ai 408.000 del 2005, circa 80.000 dei quali, il 20%, «si possono considerare occupati in «nuove professioni». E questa - sottolinea Cacace - è la più alta percentuale di occupati in nuove professioni tra tutti i settori».

Lo studio Islri individua in particolare 20.000 posti di lavoro entro il '97 (30.000 otto anni dopo, 5-6 volte di più nel complesso dei paesi dell'Unione europea) per i controlli antinquinamento delle acque; 30.000 (40.000 nel 2005) per la progettazione e la gestione delle aree protette; 5.000 (il doppio nel 2005) per il monitoraggio dell'inquinamento atmo-

sferico; 15.000 (70.000 nel prossimo decennio) per la sicurezza ambientale delle aziende e per l'industria verde; 120.000 entro il 2005 (attualmente sono 80.000) per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani; alcune altre migliaia per il risparmio energetico, la difesa del territorio, le valutazioni d'impatto ambientale e altri settori minori.

L'ambiente, insomma, è - o almeno può essere - lavoro. Ma se è vero - come sottolinea il presidente di Ispea, Mario Marotta - che «l'ambiente come locomotiva dello sviluppo è fattore strategico dell'attività d'impresa è la sfida che, pur tra non poche difficoltà, l'Unione europea si è imposta per superare la drammatica crisi economica e ambientale, è altrettanto vero che «il mondo delle imprese deve accettare questa sfida e passare da un modello di comportamenti ambientali passivi, in cui l'ambiente viene visto principalmente come un vincolo, a comportamenti attivi, nei quali l'ambiente costituisce una valenza strategica». Una sfida anche per il sistema formativo,

universitario e non, che dovrà essere capace di rispondere alla domanda di nuove professionalità in campo ambientale.

Qualche segnale incoraggiante, comunque, c'è. Sul fronte comunitario, innanzitutto: non solo per quanto afferma Jacques Delors nel suo recente libro bianco (che per la prima volta a livello delle istituzioni europee tratta l'ambiente, cui è dedicato l'intero ultimo capitolo, non come un'appendice più o meno posticcia degli altri settori, ma come una voce a sé di cui viene sottolineata l'importanza globale), ma anche - segnala l'eurodeputato verde Gianfranco Amendola, che ha coordinato il convegno di ieri - perché «il Parlamento europeo sta discutendo in proposito una relazione su «ambiente, competitività e occupazione» che illustra le numerose possibilità d'impiego in linea con i principi dello sviluppo sostenibile». E «proprio mercoledì in Commissione europea è giunto un rapporto che si occupa dei costi della mancata protezione dell'ambiente da cui risulta che non proteggerlo costa molto di più che difenderlo».

Alessandro Magno Pista nel deserto per il santuario

La pista attraverso il deserto egiziano seguita da Alessandro Magno oltre 23 secoli fa, per giungere ad un santuario di cruciale importanza politico-religiosa, è stata scoperta da una missione italiana, diretta dall'archeologo veronese Maurizio Damiano-Appia. In quel deserto, lungo la pista di Alessandro, sorge una altura che ancora oggi si chiama Qareh Iskandar, ossia la collinetta di Alessandro, in mezzo a spettacolari terrazzamenti rocciosi, in un paesaggio dalla bellezza terribile. Andare all'oasi di Siwa, dove sorgeva il santuario, non è una passeggiata; e non lo era nemmeno 23 secoli fa. Ma Alessandro volle andarci nonostante un clamoroso, catastrofico precedente: due secoli prima, le sabbie del deserto avevano inghiottito l'armata di Cambise, re di Persia, scomparsa nel nulla dopo essere partita da un'altra oasi, a sud, alla conquista di Siwa e dell'oracolo di Zeus-Ammon (Giovè Ammon per i latini); Ammon è la divinità di cui si richiamarono diverse dinastie di faraoni: per esempio Tutankhamon.