FIGLI NEL TEMPO. GIOCATTOLI

La didattica a incastro

A cura del Centro Internazionale Documentazione Ludoteche Tel. e Fax: 055/284621

SONO FREQUENTI frasi come «giocattolo cibo per la mente» «giochi e giocattoli per l'apprendimento» «imparare giocando» Tutte contengono una parte di verità in quanto è ormai accertato che il gioco e i giocattoli sono mezzi fondamentali per lo sviluppo e la crescita del bambino ma non possiamo generalizzare perché spesso questi messaggi non sono appropriati al prodotto presentato Altre volte abbiamo affrontato l'argomento dei giocattoli che aiutano ad esprimersi e ad apprendere come nel caso dei materiali montessoriani della Gonzaga il Meccano il Multiplo dell'Agnello ed altri oggi parliamo della Lego che da tempo sta pubblicizzando giocattoli finalizzati all'apprendimento Chi ha usato le confezioni di questa ditta avrà notato un particolare interesse da parte dei bambini ma anche degli adulti La linea «Duplo» mattoncini ad incastro di vari colori rivolti ai bambini della fascia da tre a sei anni che secondo noi possono essere proposti anche a bambini di età inferiore si sviluppa con kit diversificati sia per fasce di età che per interessi infatti gli incastri rimpiccoliscono e le tematiche si differenziano dalla casa allo zoo e così via

Andando avanti con l'età passando attraverso attività senso motorie arriviamo alla Lego Dacta che ha finalità e temi più specifici È in questo settore che si collocano le confezioni legate alle prime esperienze di lettura dei numeri di schede per imparare l'inglese di assemblaggio di ingranaggi puleggie e leve tutto ciò con il supporto di una scatola speciale in cui sono compresi elementi tecnici che servono per l'ampliamento e lo sviluppo delle varie confezioni Questi giocattoli con semplici ma efficaci elementi di facile utilizzo da parte dei ragazzi integrano e supportano le materie di studio e sono corredati di schede di spiegazioni per insegnanti e genitori Attraverso l'assemblaggio ad incastro permettono di capire i meccanismi e risalire a teorie non sempre ben comprensibili nei testi scolastici Il prezzo è abbastanza elevato ma possono servire ad un uso comune per più famiglie o di supporto alle scuole Le insegnanti che intendono documentarsi possono richiedere il catalogo alla Lego Dacta – via Colombo 12 – Lainate (Mi) □ *Marzia Bartoli*

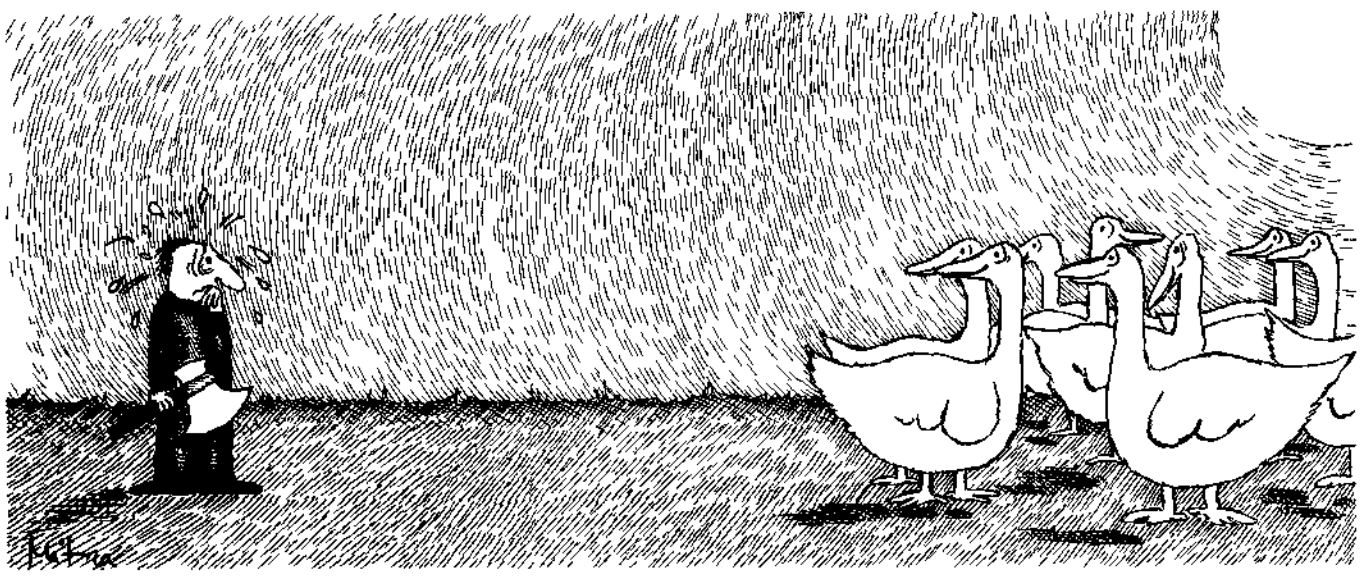
ALIMENTAZIONE. Animali e piante sconosciuti diventeranno i cibi del mondo di domani?

L'agricoltura «inventata» dal clima?

■ STANFORD Uno degli eventi più importanti della sua storia l'invenzione dell'agricoltura sembra anzi essere avvenuto proprio in connessione con un fondamentale cambiamento del clima terrestre l'uscita dall'ultima glaciazione avvenuta nel Neolitico. 10mila anni fa L'ipotesi è stata avanzata da Roger Byrne professore di geografia all'Università di Berkeley negli Stati Uniti ed esperto in paleoecologia Byrne studiando i pollini fossili rinvenuti in varie zone del pianeta, suggerisce che l'aumento della differenza di temperatura fra stagioni calde e stagioni fredde, abbia portato alla proliferazione di piante annuali che compiono il loro ciclo di vita nell'arco di un anno e producono grandi quantità di semi Il cambiamento nel clima ha favorito anche la nascita di tuberi capaci di maturare velocemente nell'arco di brevi stagioni di crescita

Questa nuova disponibilità di cibo ha permesso alla popolazione umana (5 milioni in tutto) che era sostanzialmente raccoglitrice e cacciatrice di vivere in una determinata area per l'intero arco dell'anno e di assumere una certa stanzialità La successiva esplosione demografica provocata dalla nuova abbondanza di cibo ha portato queste popolazioni a ricercare dei sistemi di mantenimento e coltivazione di queste piante stagionali in altre parole a inventare l'agricoltura (senza la nascita della quale oggi il mondo sarebbe popolato probabilmente da non più di 20 milioni di abitanti) La maggior parte degli archeologi e degli antropologi sembra convinta che sia stata la semplice pressione demografica a costringere l'uomo a «escogitare» l'agricoltura Ora i dati raccolti in questi anni e le nuove informazioni paleoclimatologiche disponibili indicano come durante il periodo che va dai 7mila ai 5mila anni a C l'agricoltura fosse praticata contemporaneamente in diverse zone della Terra frumento e orzo erano coltivati in Medio Oriente frumento e cucurbitacee (meloni zucche cetrioli) in Messico riso e miglio in Cina fagioli e patate sulle Ande peruviane Byrne non considera questa una semplice coincidenza ma un fatto che avvalora la teoria della spinta climatica

[Pierpaolo Antonello]



L'oca Ne-Ne ci sfamerà

FRANCESCA CELATA

■ Seimila anni fa per puro caso una pianta grassa selvatica con 28 cromosomi si incrociò con un altra che ne aveva 14 Nacque così per una rara coincidenza, il cereale più famoso del mondo il grano

Diventeranno altrettanto famosi i cibi che l'uomo sta creando per sfamare le popolazioni che non hanno accesso al cibo? Alcuni di questi probabili cibi rispondono a nomi di animali e piante ancora sconosciuti che molto probabilmente prima o poi entreranno nei menù e nelle casseruole di molte massaie in varie parti del mondo sotto forma di cosciotti soufflé uova o petti di ne ne manicaretti stufati e bistecche di capybara o di bauteng, succhi di naranjilla o macedonie di cocona

Ne-ne è un oca hawaiana che non fa uova d'oro ma quasi Le altre oche fanno le uova d'estate? Lei le cova d'inverno Le altre oche hanno bisogno dell'ambiente acquatico per riprodursi? Lei lo fa sulla terra ferma Gli scienziati sperano di poterne dimostrare l'addomesticabilità

Senza l'aiuto della scienza l'uomo non riuscirà a risolvere il problema dell'alimentazione Con le terre sempre più povere perché l'agricoltura intensiva le inaridisce con gli oceani incapaci di sostenere gli attuali livelli di pesca l'uomo deve trovare nuove fonti alimentari L'orologio demografico continua a scandire le nascite e gli abitanti del pianeta sfonderanno il tetto dei 7 miliardi entro il 2010 Agli 800 milioni circa di affamati cronici dei paesi in via di sviluppo se ne aggiungeranno altri Soltanto nell'Africa sub-sahariana ad esempio la Fao prevede che entro il 2010 i malnutriti passeranno dagli attuali 180 a 300 milioni

In un mondo dove mancano soprattutto le proteine un ruminante capace di produrre latte e carni ad altissimo contenuto proteico può cambiare la vita di un intero paese Nel futuro di molti allevatori sta arrivando il banteng. Questo bovino vive allo stato brado nelle isole di Giava e Bali è di piccola stazza si nutre di poco ingrassa presto e facilmente e sopporta bene il caldo Un altra promessa è il capybara Appartiene alla famiglia dei roditori (ma chi lo ha visto assicura che non ha un aspetto repellente) e vive nelle zone paludose dell'Orinoco e dell'Amazzonia dove si nutre soltanto d'erba È talmente grosso che raggiunge le dimensioni di una pecora ed i 50 chili di peso In Brasile ed in Colombia vogliono rivalutarlo come animale da carne In Venezuela lo hanno già fatto

Non sarà solo il gusto dell'esotico a spingere verso nuovi cibi ma la necessità In diecimila anni di agricoltura l'uomo ha sfruttato moltissimo alcune specie di piante ed animali tralasciando di sviluppare le potenzialità alimentari di tante altre affermano gli esperti della Fao Su circa 300mila specie di piante ad esempio di cui 10-50mila commestibili solo quattromila sono servite a produrre cibo

L'autore di uno studio della Fao Ram Badan Singh attualmente direttore dell'Istituto internazionale di ricerca agraria in India sottolinea che su circa 200 piante non più di venti producono tutto il cibo che conosciamo e che tre soltanto – riso grano e mais – forniscono quasi il 60 per cento di tutte le calorie e le proteine di cui si nutre l'uomo

Non che nel mondo degli animali domestici le cose vadano meglio Keith Hammond un australiano che è l'artefice del Primo inventario globale sulla diversità degli animali domestici pubblicato dalla Fao nel 1993 e di cui sta per andare in stampa una seconda edizione riveduta ed ampliata lamenta che ogni settimana scompare una razza animale «Nella sola Europa» dice «metà delle razze che esistevano all'inizio del secolo non ci sono più e delle restanti 770 un terzo potrebbe estinguersi entro i prossimi vent'anni»

Una ragione di più per promuovere migliori sistemi di gestione delle risorse genetiche dicono alla Fao e «migliore gestione» vuol dire sapere e capire quello che abbiamo nuscire a farne miglior uso ed assicurare che tutto questo patrimonio possa essere tramandato ai nostri figli ed ai figli dei figli Secondo l'Organizzazione circa il 75 per cento della biodiversità in agricoltura è già andata perduta e altre 40 000 specie di piante rischiano di sparire entro la metà del 21mo secolo

Per correre ai ripari prima che sia troppo tardi la Fao ha dato il via alla ricerca sistematica di tutta la flora e la fauna catalogabili per conservare quelle risorse genetiche che possono servire a sviluppare nuove fonti alimentari o a rinforzare le specie di piante ed animali di cui ci nutriamo Se il nemico è l'omologazione e il pericolo è la perdita della diversità biologica qual è la soluzione? Tanto per cominciare basterebbe che gli scienziati cominciassero a studiare tanto le piante delle zone aride quanto quelle delle zone tropicali dicono gli esperti della Fao coscienti che non è soltanto una questione di volontà ma anche di grossi investimenti nella ricerca

Vi sono paesi dove un piatto di legumi ed un succo di frutta possono fare la differenza tra la vita e la morte di un essere umano In Africa ad esempio l'80 per cento della vitamina A ed oltre un terzo della vitamina C vengono fornite dalle piante alimentari tradizionali e sempre secondo lo studio di Ram Badan Singh vi sono più di 2000 piante che adattate alle condizioni più difficili potrebbero nemmeno il paniere alimentare africano nei periodi di magra e quando i raccolti di riso grano e mais scarseggiano Piante come il cactus, il fagiolo marama o il fagiolo tepary ricche di vitamine e proteine e già in uso tra gli indiani che vivevano ai confini tra Messico e Stati Uniti o come l'oca degli Inca simile ad una patata dolce che nutre tuttora gli indiani del Perù e della Bolivia

Ai frutti tropicali diventati prodotti di largo consumo come banana ananas, papaya mango e avocado potremo accostare presto naranjilla e cocona o carambola un attraente frutto dalla polpa gialla e succosa dolce o agra a seconda delle varietà Frutti che promettono di ripetere il successo ottenuto dal kiwi sconosciuto ai più una ventina d'anni fa Nell'era della ricerca tecnologica e della biologia molecolare insomma non vi è alcuna ragione perché l'insicurezza alimentare non possa essere aggredita sistematicamente Le risorse sono lì – nelle foreste e persino nei deserti a nostra disposizione Aspettano soltanto di essere scoperte

DALLA PRIMA PAGINA

Un'atomica

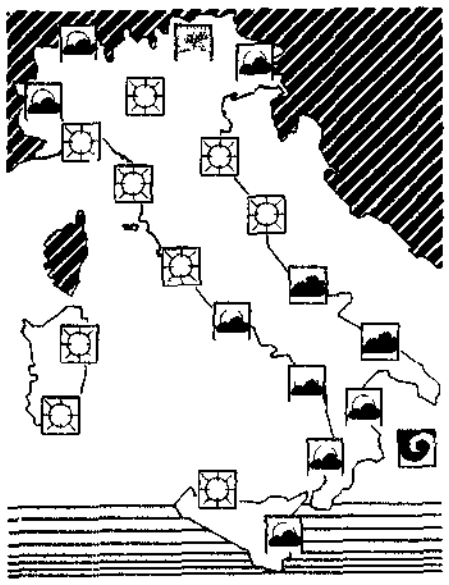
Uno dei siti presi in esame in questo momento per seppellire le scorie nucleari provenienti da reattori per la produzione di energia elettrica e il plutonio arricchito derivante dallo smantellamento delle testate di missili strategici è una galleria sotto la Montagna Yucca in Nevada a 160 chilometri a nord est di Las Vegas La scelta era già caduta su questa area alla fine degli anni 80 dopo che, a partire dall'emanazione del «Nuclear Waste Policy Act» nel 1982 il governo degli Stati Uniti si era messo alla ricerca della zona più adatta da trasformare in cimitero delle scorie L'America già da oltre un decennio si è infatti orientata verso la sepoltura geologica dei rifiuti radioattivi scartando tutte le altre ipotesi (dal disperdere le scorie nello spazio al depositarle nei ghiacciai dell'Antartico) perché non c'era nessuna garanzia che funzionassero Ma anche sulla soluzione interramento si alzarono delle critiche la fretta di trovare una soluzione non rifletterà un desiderio politico? si sono chiesti molti studiosi

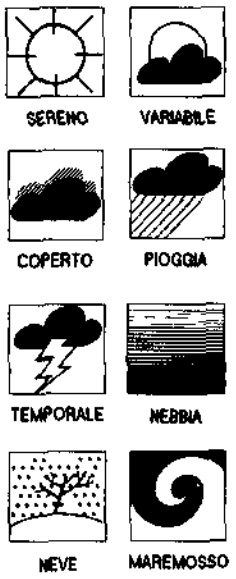
Le comunità insediate nella montagna dello Yucca soprattutto quelle indiane si sono ovviamente ribellate al progetto di trasformare la loro terra in una pattumiera E per migliaia di anni L'Agenzia per la protezione dell'Ambiente però ha risposto loro con un bel programma le scorie devono essere isolate «dall'ambiente accessibile» per 10mila anni (la durata di vita media di questi materiali) Prima saranno al sicuro in contenitori ermeticamente sigillati poi, dopo un centinaio di anni quando i contenitori cominceranno a deteriorarsi saranno protette dalle formazioni geologiche del terreno in cui sono state seppellite Ma il problema è proprio qui le formazioni geologiche rimarranno stabili per 10 millenni?

Si pone poi un altro problema questo veramente senza soluzione al sotterramento del plutonio Come avvertire il povero viandante che fra diecimila anni si troverà a passare proprio in quella zona che non deve assolutamente scavare in quel punto? La domanda è così seria che il governo degli Stati Uniti nel 1982 la pose ad un famoso linguista il quale prontamente rispose non si può Le lingue storiche infatti non possono servire allo scopo perché si modificano nel tempo diventando incomprensibili L'unica soluzione concludeva tra il serio e il faceto lo studioso è quella di creare una casta sacerdotale che abbia la funzione di creare miti menagramo sulla zona proibita

Ora gli studiosi e i politici americani si trovano nuovamente di fronte ad un ingrato compito devono risolvere nel giro di qualche anno il gravoso problema di eliminare 200 tonnellate di plutonio arricchito proveniente dalle testate nucleari che per effetto dei trattati sul disarmo devono essere distrutte **[Cristiana Pulcinelli]**

CHE TEMPO FA





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

SITUAZIONE su tutte le regioni cielo sereno o poco nuvoloso salvo addensamenti al sud della penisola che nelle ore più calde della giornata potranno dar luogo a locali rovesci sulle zone montuose Dal pomeriggio temporanei annuvolamenti si potranno manifestare sull'arco alpino

TEMPERATURA in forte aumento su tutte le regioni più sensibile su quelle di ponente

VENTI moderati settentrionali sulle regioni ioniche da deboli a localmente moderati occidentali sul resto d'Italia

MARI da mosso a molto mosso lo Jonio mossi il Tirreno meridionale e lo Stretto di Sicilia poco mossi i rimanenti mari

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	4	20	L'Aquila	2	10
Verona	2	15	Roma Urbe	1	14
Trieste	5	13	Roma Fiumic	2	15
Venezia	2	12	Campobasso	2	4
Milano	2	16	Bari	7	10
Torino	0	17	Napoli	5	13
Cuneo	3	16	Potenza	3	3
Genova	6	14	S M Leuca	6	17
Bologna	2	15	Reggio C	6	14
Firenze	2	15	Messina	6	14
Pisa	2	14	Palermo	7	13
Ancona	2	11	Catania	2	15
Perugia	4	11	Alghero	2	16
Pescara	3	12	Cagliari	1	18

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	1	9	Londra	1	13
Atene	6	12	Madrid	0	20
Berlino	5	8	Mosca	2	5
Bruxelles	1	10	Nizza	7	15
Copenaghen	3	6	Parigi	1	11
Ginevra	2	9	Stoccolma	1	6
Helsinki	1	2	Varsavia	0	6
Lisbona	12	np	Vienna	3	7

l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri + inz ed	L 400 000	L 210 000
6 numeri + inz ed	L 365 000	L 190 000
7 numeri senza inz ed	L 330 000	L 169 000
6 numeri senza inz ed	L 290 000	L 149 000
Estero	Annuale	Semestrale
7 numeri	L 780 000	L 395 000
6 numeri	L 685 000	L 355 000

Per abbonarsi versamento sul c c p n 45938000 intestato a l'Arca SpA via dei Due Macelli 23 13 00187 Roma oppure presso le Federazioni del Pds

Tariffe pubblicitarie

A mod (mm 45 × 30)
Commerciale feriale L 500 000 Sabato e festivi L 620 000
Finestra 1 pag 1 fascicolo Feriale L 4 800 000 Festivi L 5 400 000
Finestra 1 pag 2 fascicolo L 3 600 000 L 4 200 000
Manchette di est Ital L 2 600 000 Manchette di testa 2 fasc L 1 800 000
Redazionali L 840 000 Finanz Legali Concess Aste-Appalti Feriali L 40 000 Festivi L 80 000 A parola Necrologie L 2 300 Partecip Culto L 10 000 Economici L 5 000

Concessionaria per la pubblicità nazionale SIPRA Roma Via Bergamo 21 00198 Milano Viale Monfalcone 2 palazzo B 20134 Bologna Via dei Mille 24 tel 051 251 116

Stampa in fac simile
Telestampa Centro Italia Ancona Agrigento Alessandria Angri 58 Bari SABO Bologna Via del Tappezzieri Brescia Brindisi Via Appia Km 327 Cagliari Zona Industriale Strada 2 Catania STS S p A 95030 Catania Strada V 35
Dist buzzone SODI 20090 Cusago (Milano) via Brunelleschi 18

l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
Direttore responsabile Giuseppe F Mennella
Iscr al n 22 del 22-01-94 registro stampa del tribunale di Roma