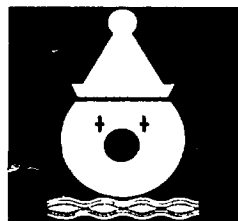


FIGLI NEL TEMPO. IL GIOCO

I materiali Montessori



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

**S**ICURAMENTE a molti genitori ed insegnanti è capitato di acquistare o usare giocattoli che vengono genericamente definiti «giocattoli educativi». Già da molti anni il termine «educativo» associato al giocattolo è fonte di discussioni anche controverse da parte di chi intende il gioco nella sua accezione più pura e cioè senza scopo o fine e chi invece lo utilizza per l'apprendimento, una controversia che il limite di spazio non certo la carenza di interesse non ci consente di trattare in maniera

più approfondita. Molte sono le ditte che producono materiali di questo tipo ed è facile che venga acquistato i genitori si fidano del termine «educativo» gli insegnanti per lo più del nido e della materna lo scelgono proprio per le sue finalità. Stiamo parlando di quelle forme da incastrare che si evolvono per difficoltà dal semplice puzzle per i piccoli fino a forme complesse per i più grandi oggetti che vengono ordinati per colore per il riconoscimento di rumori e odori te-

lai per esercitarsi con i vari tipi di allacciature ecc. Questo tipo di materiali è talmente vasto che è praticamente impossibile citarlo tutto ma per sopperire a questa carenza ci è di aiuto una pubblicazione del 1993 di Grazia Honesger Fresco Edizioni Il Quaderno Montessori in collaborazione con l'Associazione «Centro Nascita Montessori» di Roma dove troviamo sia la ricostruzione storica sulle origini e sulla diffusione dei materiali Montessori che un accurato analisi per scoprirne e capire il significato e la validità di questo materiale dalle sue origini ad oggi. È stato redatto con la collaborazione della Ditta Gonzaggarini di Gonzaga (Mn). L'unica in Italia (sono due nel mondo) che riproduce tutto il materiale originale mantenendo rigorosamente

le scrupolosamente forme, dimensioni, colori e motivazioni d'uso.

Questo testo ci offre così la possibilità di verificare l'originalità dei materiali sopracitati che acquistiamo in quanto le imitazioni che inondano il mercato fin dai tempi di Maria Montessori sono spesso scadenti tanto che i bambini non riescono ad usare questi materiali da soli presupposto invece fondamentale dell'oggetto didattico montessoriano che è l'oggetto che di per sé insegna. È il bambino che provando e riprovando trova da solo le soluzioni ai problemi e non come spesso succede a noi adulti che nello slancio di un aiuto ci sostituiamo a lui privandolo della sua autonomia.

ASTRONOMIA. L'avvenimento più sorprendente per gli astronomi e i media è al capolinea

I sei lividi sulla superficie del gigante del sistema solare

Giove ieri è stato di nuovo colpito dai frammenti della cometa Shoemaker-Levy 9, che hanno provocato una macchia più grande della Terra sulla superficie gassosa del pianeta. Il frammento R della cometa è caduto provocando un bagliore impreveduto, hanno annunciato gli astronomi dell'osservatorio anglo-australiano di Siding Spring, nel Nuovo Galles del Sud. «È stato molto luminoso, tanto che abbiamo dovuto correggere i nostri specchi per ridurre la quantità di luce ricevuta», ha detto l'astronomo Vikki Meadows. La superficie d'impatto è stata il doppio della superficie terrestre. Un altro astronomo, David Crisp, ha studiato all'infrarosso la nuvola di gas sollevata e surriscaldata dalla cometa. «In questo momento Giove è una meraviglia. All'infrarosso vediamo sei cerchi brillanti tutt'intorno al suo emisfero sud. Di giorno in giorno diventa più spettacolare». Le analisi dei gas sollevati sembrano per ora indicare, rispetto a quanto si sapeva, che c'è una maggiore presenza di zolfo e una minore presenza di acqua nell'atmosfera interna di Giove. Intanto nella tarda serata di mercoledì un altro frammento, il Q2, era caduto. Una montagna di rocce e ghiaccio con un diametro di circa 4 chilometri, che ha causato a sua volta una enorme montagna di luce ed un'altra, nera cicatrice sulla superficie del più grande pianeta del sistema solare. «È stata un'esperienza incredibile», ha detto la dottoressa Patricia Whitelock dell'osservatorio astronomico di Città del Capo dopo il «bombardamento» da parte della porzione di cometa Shoemaker-Levy 9 identificata come Q2. L'impatto è avvenuto con 21 minuti di ritardo sul tempo previsto dagli astronomi (circa le 22.00 italiane) e le immagini sui telescopi a raggi infrarossi degli osservatori di Sutherland e Bloemfontein sono state registrate per circa 10 minuti. Secondo le prime osservazioni gli impatti di oltre 20 frammenti della cometa sono stati spettacolari, hanno liberato enormi quantità di energia, ma non hanno causato gravi danni sulla superficie di Giove, perché sono affondati in una soffice atmosfera composta di gas analoghi a quelli del Sole (70 per cento di idrogeno e 25 per cento di elio).

**GIOVE: LA TEMPESTA STELLARE**

Frammenti della cometa Shoemaker-Levy 9 si sono abbattuti su Giove durante il fine settimana creando enormi e tremende "bolle" di gas che hanno sconvolto l'atmosfera del pianeta.

**ESPLOSIONI** - Il primo ed il terzo frammento di circa 800 metri di diametro, hanno penetrato lo strato di nubi e colpito il pianeta con un'energia 1.000 volte superiore alla forza dell'arsenale nucleare mondiale. Gli impatti hanno creato bolle di gas alte 960 km e 5 volte più calde della superficie del sole.

Il terzo frammento è esploso all'impatto.

Il frammento Q2 di ben 4km di diametro ha colpito Giove a 200.000 km/h, causando una intensa vampata di luce.

Dimensioni della Terra

21 frammento - Il suo nucleo sta sfoltito prima di colpire Giove

12 frammento - Quando il frammento è esploso ha lasciato un segno nero pari a metà del diametro terrestre.

GRAPHIC NEWS-P&G Infograph

E adesso un lungo lavoro per capire cosa cambierà

**PIC DU MIDI** (Francia). Questa mattina, verso le 10, l'ultimo dei 21 frammenti della cometa Shoemaker-Levy 9 (indicata con la sigla SL9) terminerà il suo viaggio cosmico impattando Giove lungo la fascia di atmosfera centrata attorno al 44° parallelo sud. È l'ultimo episodio di un cataclisma planetario che ha interessato il più grande dei mondi del nostro sistema solare nel corso della ultima settimana. Lo stato attuale delle conoscenze e lo sviluppo tecnologico hanno messo a disposizione della comunità scientifica mondiale gli strumenti mentali e tecnologici necessari ad effettuare una campagna internazionale di osservazione che ha permesso un monitoraggio continuo del fenomeno in corso, dai telescopi di tutto il mondo. Già questo è un risultato eccezionale. SL9 è stata scoperta lo scorso anno, poco dopo che il primo passaggio rasente Giove ne aveva provocato la frammentazione: si è studiata l'orbita che il treno spaziale costituito dai 21 frammenti avrebbe percorso: si è predetto con

Tre giganteschi lividi in lenta evoluzione testimoniano le percorse cosmiche subite dal più grande pianeta del sistema solare. Si tratta di polvere della cometa Shoemaker-Levy 9 intrappolata negli strati superiori dell'atmosfera di Giove, residui di impatti che hanno liberato un'energia pari ad un milione di volte quella della bomba atomica di Hiroshima. È presto per fare un bilancio scientifico di un evento che si verifica ogni 10 milioni di anni.

**MARCELLO FULCHIGNONI**

zione delle energie liberate in uno degli impatti maggiori porta alla spaventosa stima di un milione di volte superiore a quella della bomba atomica che devastò Hiroshima.

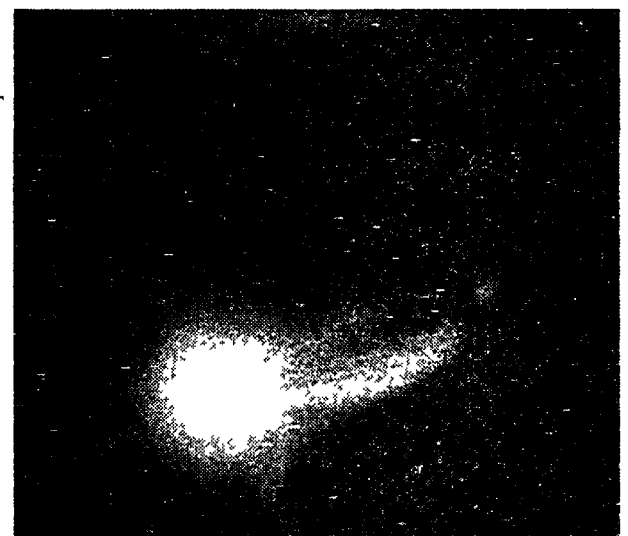
«Quale è il bilancio scientifico di questo avvenimento? È ancora prematuro tirare le somme di quanto è ancora in corso e per due ragioni principali. In primo luogo è necessario seguire l'evoluzione del fenomeno nella fase di ritorno alla normalità: cioè vedere se e come Giove ristabilirà l'equilibrio della sua circolazione atmosferica, bisogna poi lasciare agli astronomi il tempo di analizzare e digerire le informazioni raccolte da tutti i telescopi del mondo (ed anche un po' più in là, come lo Hubble Space Telescope).

Ciò che si vede ora - anche con un telescopio di modeste dimensioni, orgoglio e gioia degli astrofili - è una successione di tre macchie scure grandi ognuna due volte la Terra che lentamente (da un gior-

no all'altro) si diffondono attorno alla fascia atmosferica dove si sono verificati gli impatti. Dopo le immensi percorse cosmiche subite dal pianeta fanno pensare a tre giganteschi lividi in lenta evoluzione. Si tratta dei residui della disintegrazione dei tre frammenti più grandi della cometa intrappolati negli strati superiori dell'atmosfera di Giove e sostenuti dalle perturbazioni prodotte dall'energia liberata a seguito della loro stessa caduta. Questi residui sono probabilmente costituiti da polveri e grani cometa come sembrano indicare il loro colore scuro nelle immagini del visibile (che indicano la trasparenza dell'atmosfera) e la loro brillantezza in quelle infrarosse (che misurano la temperatura superiore delle polveri rispetto ai gas atmosferici). Le perturbazioni che tengono tali residui in sospensione, viste attraverso i telescopi più potenti hanno un aspetto spiraliforme caratteristico degli giganteschi anticicloni giovanili presenti nelle foto dei Voyager quindici anni fa.

Di certo abbiamo visto l'evoluzione di un fenomeno che si verifica al più ogni decina di milioni di anni, sicuramente molto frequente nella scala dei tempi del sistema solare (che conta 4 miliardi e mezzo di anni) ed è «al mezzo del cammino» ma che per fortuna è estremamente raro nell'arco temporale della vita umana.

La cometa SL9 è caduta su Giove, inospitale pianeta gigante dove mai è stata traccia di vita: le devastazioni delle regioni dove si sono verificati gli impatti non hanno conseguenze sull'evoluzione di alcuna specie (nessun dinosauro «a r» sterminato). L'avvenimento suoni però come campanello d'allarme per non dimenticare di sorvegliare attentamente i «sai pur ran rischi di catastrofi cosmiche che potrebbero interessare in futuro il nostro pianeta dove uno solo degli impatti osservati avrebbe cancellato ogni traccia di civiltà.



L'impatto del frammento A con Giove. Nasa Tv Ap

L'incontro seguito dai «media» di tutto il mondo. Grosso successo di pubblico

Ecco a voi Giove superstar

**ROMA** Giove incontra la cometa e diventa una superstar. Coccozzato dagli scienziati e dai comuni cittadini di mezzo mondo (quelli che possono permettersi di preoccuparsi per un pianeta) in coppia con Shoemaker-Levy, il grande pianeta misterioso ha monopolizzato l'attenzione dei media di tutto il mondo, grazie al *pas-de-deux* estremo e ai mega fuochi d'artificio che ha «messo in scena» per molte notti a 750 milioni di chilometri di distanza dalla Terra.

Fagocitato dai media di tutto il mondo, l'evento è stato consumato da teleudenti avidi di emozioni intergalattiche. Milioni di spettatori davanti alla tv, centinaia le telefonate a Radiodie che il loro ten ha organizzato una seguitissima lezione d'astronomia radiotrasmissa

**STEFANIA SCATENI**

collisione virtuale. Che però ha riscosso un successo planetario. Che si veda qualcosa o non si veda niente non importa. L'importante è esserci. Ce lo ha insegnato la tv con le sue dirette fiume: è l'eredità lasciata in vita a tutti i network del mondo dalla Cnn. L'occhio della telecamera ci deve essere a tutti i costi.

Il primo canale della tv pubblica sudafricana la SabcTv, si è collegata con gli osservatori in Sudafrica per trasmettere in diretta gli effetti dell'impatto dei frammenti della cometa contro Giove. Oltreoceano ci ha pensato la stazione Why di Philadelphia a organizzare una lunga diretta in collegamento con numerose emittenti televisive statunitensi. Il curatore del programma Glenn Holsten (una specie di Piero Angela americano che nell'89 ha realizzato una diretta di sette ore sul viaggio del Voyager 2 verso Nettuno) l'ha già delimitata «un antipasto della televisione del futuro» pensando forse a dirette da Venere o da Marte. O a collegamenti con i Pronipoti chissà. Futuribile è stato intanto l'allestimento della trasmissione che ha utilizzato un mega schermo diviso in sezioni, ognuna delle quali ha offerto agli spettatori americani un aspetto diverso dell'evento. E come Piero Angela - che con la sua più modesta *Serata Quark* andata in onda martedì - su Raiuno ha vinto la sfida degli ascolti con più di

quattro milioni e mezzo di spettatori - Holsten ha confezionato una trasmissione divulgativa di grande successo.

Il successo più strepitoso però lo ha avuto Internet. La madre di tutte le reti telematiche ha fornito ad appassionati e scienziati un agile mezzo di comunicazione in tempo reale un modo comodo per scambiarsi informazioni e immagini via computer. Ma l'altro rene subito dopo la caduta del frammento più grande di Shoemaker-Levy su Giove il traffico è stato talmente intenso da intasare la gran-

Aids: sicuro il sesso tra lesbiche?

Il sesso tra lesbiche è sicuro in relazione alla possibilità di trasmissione del virus dell'Aids da una partner sieropositiva all'altra. Lo afferma una ricerca italiana pubblicata su «Lancet» di questa settimana. Gli autori affermano però che sono necessari studi più ampi e di durata maggiore per confermare i risultati. La ricerca è stata condotta da Riccardo Raiten dell'Istituto di malattie infettive dell'università di Torino su 18 coppie lesbiche e monogame. In ogni coppia una partner era sieropositiva e l'altra no. I ricercatori hanno chiesto alle coppie di tenere un diario aggiornato delle loro pratiche sessuali nei successivi tre mesi. Ogni mese per sei mesi in tutto le donne sono state sottoposte ad analisi del sangue per la ricerca della sieropositività. Il gruppo di Raiten ha trovato che nonostante la gran parte delle coppie praticasse del sesso cosiddetto ad alto rischio di trasmissione infettiva (anche nel periodo mestruale o con scambio di oggetti usati nelle pratiche sessuali) non è stata riscontrata evidenza della trasmissione del virus Hiv. Ogni partner sieronegativa è rimasta tale a sei mesi dall'inizio dello studio.

La Cina lancia un nuovo satellite

La Cina ha lanciato ieri un satellite per telecomunicazioni che reti radiotelevisive rivali occidentali si contenderanno per le loro trasmissioni. Il satellite «Apostar-1» di proprietà della «Asia-Pacific satellite communications» di Hong Kong, è costruito dalla società americana Hughes è stato lanciato con il razzo vettore «Lunga marcia 3» dalla base di Xichang, nella regione cinese meridionale del Sichuan. Lo ha annunciato la radio di stato Cinque organizzazioni hanno già detto che affitteranno nove canali dell'«Apostar-1». La Cina ha messo in orbita fino ad oggi 35 satelliti.

Russia diga alla fuga di cervelli

Il governo russo ha stanziato per quest'anno 42 miliardi di rubli (circa 32 miliardi di lire) per scongiurare la fuga di cervelli in atto nel paese attraverso finanziamenti alla ricerca. Nel 1993 ha detto oggi il ministro per la scienza e la tecnica Boris Saltikov durante una riunione dell'esecutivo il 25 per cento degli scienziati russi hanno lasciato i loro laboratori la maggior parte per lavorare all'estero in industrie private. Secondo il ministro i paesi più interessati ad accogliere gli specialisti russi sono gli Usa, la Germania e Israele. Saltikov ha citato ad esempio l'Istituto moscovita di fisica Landau dove la metà degli scienziati si è trasferita all'estero metà con contratti a lunga scadenza e l'altra metà per periodi più brevi.

altro dato indicativo del grande interesse suscitato dalla collisione ci viene dalle vendite americane dei telescopi spaziali. La Edmund Scientific del New Jersey ad esempio è passata dai 34 telescopi venduti nel '93 ai 170 del giugno scorso. Costo di uno strumento 399 dollari.

Più in piccolo la collisione Giove-Shoemaker-Levy ha creato dei problemi per overdose di comunicazione anche alla Rai. L'altra sera infatti si sono intasate le linee telefoniche che Radiodie aveva messo a disposizione degli ascoltatori della *Notte delle stelle*. Le tre linee telefoniche della trasmissione, una lunga lezione-spettacolo dedicata al cielo - sono state prese d'assalto più di duecento chiamate una sequela di domande richieste di spiegazioni e semplicemente di aiuto per una corretta «visione delle stelle». Nessuno in redazione si aspettava un successo simile. Ma visto l'ottimo risultato a Radiodie si sta già pensando ad un'altra «visita guidata» radiofonica.