

FIGLI NEL TEMPO. LA TELEVISIONE

LASTREGO E TESTA Scrittori



Ma perché i bambini amano tanto stargli incoltiati al televisore? Dallo sport al giocare, ci sono tante cose divertenti che potrebbero fare.

I genitori teledipendenti

QUANTE VOLTE si sente dire: i bambini di oggi non sono come quelli di una volta! Sono tutti teledipendenti! Non sanno più leggere! Non sanno più giocare! Ebbene a Chailion e a Saint-Vincent c'è stata un'alternanza fra scuola e biblioteca per saperne di più, e gli insegnanti hanno provato a chiedere a tutti i bambini della scuola elementare che cosa avrebbero preferito fare nel tempo libero se avessero potuto decidere loro. (Ottima cosa, una volta tanto, rivolgersi ai diretti interessati e

poi stare ad ascoltare, accettando l'idea che i bambini siano in grado di dire quello che pensano e quello che vogliono). Contando le risposte si scopre che desiderano prima di tutto fare dello sport, in secondo luogo giocare con altri bambini, eppoi andare a passeggio con quei genitori che forse li accusano di non voler far altro che guardare la tv, ma che non riescono poi a riaggiare nella giornata il tempo per stare con loro. Soltanto al quarto posto viene la scelta di guardare la televisione. Subito dopo, la lettura. Alla fine, gioca-

re da soli. Guardiamo non solo alla Valle d'Aosta, ma a tutta l'Italia: i bambini sono teledipendenti anche durante le vacanze? Oppure si dimenticano del televisore appena possono vivere all'aria aperta con i loro coetanei? La televisione è il loro vizio, o l'alternativa alla solitudine? Se stare davanti alla televisione è l'attività alla quale dedicano più tempo (come effettivamente accade: circa tre ore al giorno, in media, il campione dei bambini valdostani, circa tre ore e mezza la media nazionale), forse è perché teledipendenti sono i genitori, anche perché non sanno o non possono fare a meno di affidare i loro figli alla baby sitter elettronica. Magari hanno paura del mondo esterno della

strada, della droga. O anche temono che se i bambini si trovano insieme a fare i compiti, possano perdere tempo o, peggio ancora, mettere in disordine. E non vedono il rischio, molto più grave, che crescano soli, abitandosi al falso rapporto con il televisore, macchina della vita illusoria e dei desideri irraggiungibili, elettrodomestico assai meno innocente di un frullatore o di un frigorifero. Organizzare il tempo libero dei bambini è difficile per una famiglia in cui lavorano entrambi i genitori. Ma si tratta di un problema condiviso da molti, che è possibile affrontare insieme per usare meglio le opportunità che offre il territorio, o per chiederne delle nuove: bisogna incontrarsi, parlarne e darsi da fare.

AMBIENTE. La distruzione del vastissimo lago ha provocato il diffondersi di molte malattie

Un pericoloso deserto di sale: il mare d'Aral

ROMEO BASSOLI

Hanno «dovuto» irrigare i campi di cotone del sud. Credevano di poter dominare l'ambiente. Hanno fatto un deserto e, con il deserto, un disastro ecologico che assomiglia sempre di più ad macchina per annalare le donne, gli uomini e i bambini.

Questo luogo è il mare d'Aral nell'Asia centrale: dal 1960 ad oggi si è ridotto della metà e là dove c'erano onde e barche e pesca ora c'è un immenso deserto di sale, dove le sponde di quel che resta del mare sono a oltre cento chilometri di distanza dalle rive di trent'anni fa. E attorno a questo luogo allucinante, le vecchie navi appoggiate su un terreno bianco sporco e arido, arrugginiscono al sole mentre la gente si ammala di cancro e le infezioni impazzano. Praticamente nessuno dei 4 milioni di abitanti di questa zona a cavallo tra Uzbekistan e Kazakistan si è salvato da malattie polmonari o tifoidee, dall'epatite, dai tumori.

Per di più, hanno tolto a questa gente anche la speranza: gli ultimi studi pubblicati da due organizzazioni (una operante nell'ambito della Nato e l'altra sotto l'egida dell'Unesco) e resi noti nella capitale uzbecka Tashkent affermano che gli abitanti di questa regione non hanno nessuna possibilità di migliorare le proprie condizioni di vita nel breve periodo.

L'essiccazione durante trent'anni di questo mare interno ha triplicato il livello di salinità delle acque (che è giunto oramai a 30 grammi di sale per litro, mentre il Mar Morto, considerato il mare salato per eccellenza arriva a 25 grammi per litro) e sono proprio le emanazioni saline a rappresentare la prima causa di mortalità infantile. Una mortalità che è arrivata al livello del 60 per mille in alcune zone vicine all'ex mare: un Europa occidentale la media è di 10 per mille.

In questa zona, affermano gli studi, i casi di febbri tifoidee e epatite si sono moltiplicati per trenta dal 1960 e uno studio realizzato nel 1990 su un vastissimo campione di 100mila abitanti, afferma che i casi di tumore sono tre volte più elevati rispetto alla media nazionale del Kazakistan. Infine, la tubercolosi è ormai en-

demica, e le infezioni purulente della pelle si contano in decine di migliaia di casi. E gli ospedali non possono far molto per contrastare epidemie e migliorare le condizioni igieniche della popolazione, dal momento che solo una decina di loro ricevono acqua corrente: per gli altri, l'allontanamento dell'Aral ha significato l'abbassarsi della falda e l'impossibilità di pompare acqua dal sottosuolo. Il deserto, infatti, non è fatto solo di superfici aride, ma anche di falde acquifere sempre più profonde.

Che cosa è accaduto, dunque? Dopo il 1960, le autorità sovietiche hanno deciso di deviare verso le gigantesche monoculture di cotone kazake e uzbecke le acque dei due fiumi immissari dell'Aral, l'Amu Daria e il Syr Daria. E ancora oggi il 90 per cento delle acque di questi due fiumi viene utilizzata a questo scopo. Questo è bastato a trasformare in un deserto i delta dei due fiumi. Ma l'enorme quantità di pesticidi e di fertilizzanti utilizzati nelle piantagioni di cotone hanno fatto il resto, avvelenando quello che restava dell'ambiente. Ma per restare ai due fiumi, bisogna sapere, per avere un'idea di ciò che è accaduto, che il loro contributo d'acqua al mare d'Aral era di circa 108 chilometri cubi per anno: oggi, questa portata è scesa a 8/10 chilometri cubi all'anno diminuendo di tre quarti il volume complessivo d'acqua dell'Aral.

Le autorità locali, da parte loro, sembrano assolutamente indifferenti al problema. Non intervengono, bloccano le ricerche, evitano che si parli di questo olocausto ambientale. Ma anche a livello internazionale tutto sembra fermo, dal momento che non hanno avuto conseguenze le oltre trecento missioni inviate nella zona negli ultimi dieci anni.

Una delle proposte avanzate dagli esperti internazionali è quella di costruire un canale che colleghi il mare d'Aral (che era comunque il quarto mare interno nel 1960) avanzando per 500 chilometri nel deserto e nella steppa. Ma sembra una pura follia ingegneristica, perché neppure le acque del Mar Caspio, dove pure si gettano i fiumi siberiani, sembrano in buona salute.



Un Tribunale internazionale per l'ambiente?

PIETRO STRAMBA-BADIALE

ROMA. Chernobyl, Exxon Valdez, Haven, Bhopal... Nomi che hanno assunto un significato sinistro, nomi che ricordano altrettanti catastrofi ambientali che hanno lasciato un segno forse incancellabile sul nostro pianeta ma che, in sostanza, sono rimaste praticamente impunte a causa della mancanza di un'autorità internazionale in grado non solo di sanzionare, ma nei limiti del possibile anche di governare lo sviluppo e di prevenire nuove tragedie. Una lacuna cui potrebbe porre un qualche rimedio quel Tribunale internazionale dell'ambiente - presso l'Onu che rappresenta l'obiettivo, tanto ambizioso quanto indispensabile da centrare, dell'Icef, un'or-

ganizzazione non governativa guidata dal consigliere di Cassazione Amedeo Postiglione e riconosciuta già da due anni dalla stessa Onu. Della proposta, ma non solo, si parlerà a Venezia dal 2 al 5 giugno nel corso della quarta conferenza internazionale «Verso il governo mondiale dell'ambiente», organizzata dall'Icef insieme al Comune e alla Provincia di Venezia, alla Regione Veneto e al Cnr. Quattro giorni di confronto - sono previsti in particolare cinque forum paralleli su «Il contributo della politica e dell'economia», «Il contributo della legge», «Il contributo sociale», «Il contributo dell'arte e della cultura» e «Il contributo della religione e della scienza» - al quale parteciperanno più di duecento esperti in

rappresentanza di una cinquantina di paesi, alcuni dei quali saranno presenti anche con delegazioni ufficiali capeggiate dai rispettivi ministri dell'Ambiente. Primo grande appuntamento internazionale a due anni dal «Summit della Terra» di Rio de Janeiro nel quale i governi di tutto il mondo assunsero una serie di impegni solenni - dalla convenzione sui mutamenti climatici a quella sulla biodiversità fino all'Agenda 21 - che faticano però ancora a tradursi in concrete politiche di difesa dell'ambiente e di ecosostenibilità dello sviluppo, la conferenza di Venezia si pone l'obiettivo - spiega Postiglione - di realizzare un ulteriore progresso giuridico-istituzionale verso la creazione di organi permanenti e specifici di protezione dell'ambiente in sede mondiale: un organo di controllo e uno di garanzia. Un passo non più rinviabile, perché «la Terra, quale unitario sistema vivente, dai delicati e complessi equilibri, deve essere controllata e difesa in sede mondiale con una serie di norme di cui sia possibile la reale applicazione, mentre «gli strumenti tradizionali sono ormai inadeguati». E Venezia - annuncia il sindaco, Massimo Cacciari - «si candida a essere sede permanente di una grande struttura internazionale su queste problematiche», anche per l'«habit» unico che può vantare e per il suo «straordinario valore comunicativo che può ben servire a promuovere la causa».

Un centro per le tecnologie ambientali

L'Unesco e l'International centre for marine sciences and technologies hanno firmato a Venezia un accordo di cooperazione. Alla firma è intervenuto il direttore generale dell'Unesco Federico Mayor a Venezia per il seminario internazionale «Peace-keeping and peace-building» organizzato dall'European institute for East-East cooperation per conto dell'Unesco che si è concluso ieri presso l'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Dei membri fondatori del centro fanno parte, oltre al sindaco di Venezia e ai direttori generali dell'Unido e dell'Unesco, il ministro per la ricerca scientifica e tecnologica, i premi nobel Ilya Prigogine e Abdus Salam, il rettore dell'università di Venezia e altre personalità. Obiettivo del centro, presieduto dal prof. Feliciano Benvenuti e diretto dal prof. Augusto Forti e che è sorto sul modello del Centro internazionale di fisica teorica di Trieste, è quello di contribuire alla formazione a livello post-universitario di scienziati e di tecnici provenienti dai paesi in via di sviluppo e dai paesi dell'est europeo nei campi delle scienze e tecnologie del mare e dell'ambiente.

Come sarà il motore del 2000?

Come sarà il motore del 2000? Se ne è discusso ieri a Milano. L'incontro, promosso dal comune di Milano, dalla Regione Lombardia e dall'agenzia Hypothesis, si è svolto in una struttura appositamente installata nella piazzetta Reale, al cui esterno è allestita un'esposizione di prototipi e apparecchiature sperimentali. La vicenda aerea ha finora prodotto soluzioni politiche, industriali e occupazionali - informa un comunicato - per un problema che vede innanzitutto coinvolti i temi della ricerca, dello sviluppo e della tutela dell'ambiente. Per questo la nostra agenzia - dicono gli organizzatori - con il supporto di enti locali, aziende e istituzioni, ha progettato questo incontro con l'obiettivo di comunicare all'opinione pubblica lo stato attuale delle ricerche sui veicoli ecologici, le loro reali prospettive e gli incentivi per promuoverne l'introduzione allineando l'Italia ai paesi più avanzati. Al dibattito ha partecipato, tra gli altri, Claudio Battistoni, direttore del progetto «materiali speciali per tecnologia avanzata» del Cnr.

È morto Plunkett «padre» del Teflon

Scopri il sistema per fare le frittate senza attaccarle alla padella. Roy J. Plunkett, scopritore del Teflon, il materiale impiegato per gli usi più diversi dalle pentole antiaderenti alle arterie artificiali, è morto all'età di 83 anni nella sua casa a Corpus Christi, in Texas. Lo ha annunciato la società DuPont la scorsa notte, precisando che il decesso è avvenuto giovedì dopo una breve malattia. Plunkett era nato a New Carlisle, in Ohio. Nel 1938 stava lavorando intorno ad alcuni esperimenti sui gas refrigeranti presso il laboratorio DuPont a Deepwater nel New Jersey. Nell'esaminare i risultati Plunkett si rese conto che l'esperimento non era riuscito, ma al suo posto scoprì il Teflon e si accorse subito di avere in mano una grande novità. Quella sostanza bianca e simile alla cera si rivelò subito il materiale più scivoloso fino allora scoperto.

Ancora oggi esso rimane una delle scoperte più significative e per la sua versatilità il Teflon viene impiegato nei settori più diversi, aerospaziale, elettronico, in medicina, nelle telecomunicazioni, nei processi industriali e in architettura.

Il termine Teflon è diventato negli anni talmente popolare da essere usato anche per definire le persone sgucciate, che sgucciano dalle mani, che non si riesce ad «inastrire»; ed in Usa questo termine viene affibbiato spesso ai personaggi pubblici. Il presidente Ronald Reagan, ad esempio, venne soprannominato «presidente Teflon» per la sua abilità nello sfuggire a ogni critica; il boss della mafia John Gotti era conosciuto come «Don Teflon» per essere riuscito a sottrarsi numerose volte ai rigori della legge prima dell'ultimo processo.

Il virtuale, tecnologia per i disabili

CARLO INFANTE

Uno dei modi per comprendere il fenomeno delle realtà virtuali è quello di comporre una mappa delle sue applicazioni possibili. Gli scenari del virtuale si stanno ormai delineando come delle «interzone», ovvero ambiti di una sperimentazione che sta creando condizioni inedite e va ben oltre la specificità dell'informatica per aprirsi ai campi più diversi e interconnessi tra loro. Uno degli aspetti della virtualità è quello che riguarda la Telerobotica: il controllo e la manovra a distanza - cioè di sistemi meccanici. Le prime applicazioni in ambito aerospaziale dalla Nasa furono centrate proprio sul training di personale specializzato per teleoperazioni: attraverso la simulazione virtuale l'operatore metteva alla prova le sue reazioni psicofisiche a particolari procedure in ambienti remoti. In Italia tra le esperienze più

avanzate c'è quella di Massimo Bergamasco che a Pisa svolge attività di ricerca alla Scuola superiore S. Anna e insegna meccanica dei robot alla facoltà di Ingegneria. Presso la scuola S. Anna è in corso già dal 1990 il progetto «Glad-in-art» di cui Bergamasco è responsabile: si tratta di una ricerca applicata allo sviluppo di un'interfaccia in grado di analizzare in tempo reale la retroazione di forza in ambienti virtuali. Una delle caratteristiche più importanti delle realtà virtuali è infatti quella dell'interattività: la possibilità di agire in uno spazio simulato producendo eventi e reazioni. Il fatto di riuscire a replicare una forza calcolata, simulata da un computer e quindi resa in qualche modo «forma» è un dato inedito sul quale riflettere. Quella forza virtuale potrà essere tradotta, scaricata attraverso un'interfaccia estesa (un sistema esoscheletrico che copre mano-avambraccio-braccio)

il corpo dell'operatore come se realmente stesse agendo in quell'ambiente remoto. È un aspetto determinante per associare alla rappresentazione del movimento nella realtà virtuale un feedback reale: un'informazione sensoriale tipica di ciò che viene raccolto dall'interno del corpo, dai muscoli in questo caso. Si tratta di una qualità della formazione, una conoscenza per simulazione: un «teatro dell'esperienza» che fino a qualche anno fa non sarebbe neanche stato possibile concepire. Massimo Bergamasco con i suoi collaboratori dell'Arts Lab (Advanced Robotics Technology and Systems Laboratory) ha già realizzato quell'interfaccia che abbiamo appena descritto, un esoscheletrico denominato «Arts-glove» supportato da diversi sensori cinestetici, basati su differenti tecnologie (meccanici, ottici, magnetici, acustici). Il dato che differenzia sostanzialmente questo interfaccia da altri diffusi commer-

cialmente è nell'approccio che Bergamasco definisce di «ridondanza funzionale», ossia la funzionalità espressa dai sensori che con diverse tecnologie registrano i movimenti delle singole articolazioni. Si tratta di un procedimento pressoché «antropomorfo», in grado di ricalcare le specifiche funzioni fisiologiche. La struttura esoscheletrica per l'avambraccio tramite un sistema meccanico registra poi i movimenti mediante sensori di rotazione basati sulla tecnologia delle plastiche conduttive. Tutte le informazioni provenienti da tutti i sensori dell'Arts Glove vengono elaborate da più workstation grafiche della Silicon Graphics dove vengono visualizzati i «simulacri» dell'arto virtuale in azione. In stretta combinazione si sta portando avanti un'altra ricerca per la Comunità europea: il progetto Esprit Basic Reserach Scatis. Riguarda l'integrazione delle informazioni sensoriali, tattili e acustiche, nell'interazione tra la mano e

l'oggetto virtuale: si va dai livelli di modellazione del contatto alla determinazione della stabilità dell'oggetto all'interno della presa. Attraverso i feedback tattili e di retroazioni di forza sarà possibile quindi riconoscere le caratteristiche dell'oggetto virtuale da manovrare. La forza sarà quindi tradotta in forma, in una modellazione computazionale rappresentata graficamente a livelli di risoluzione sempre più alta. In questo senso l'ingegneria coadiuvata dai processi di simulazione virtuale potrà qualificare i termini della sua progettualità, sperimentando - direttamente, realmente, attraverso le risposte sensoriali proprioceptive ottenute dai ritorni di forza nelle teleoperazioni artificiali.

Un aspetto che rende evidente le possibili applicazioni di questi sistemi alle terapie riabilitative neuromotorie per la comprensione delle funzionalità e dell'inibizione dei processi cognitivi. Su questa linea di ricerca si è svolto al Politecnico di Torino un seminario promosso dal Csi. Un altro ce ne sarà a Gubbio dal 17 al 18 giugno per il primo «Congresso internazionale sulla Realtà virtuale in riabilitazione».