FIGLI NEL TEMPO. LA TV

CRISTINA LASTREGO FRANCESCO TESTA

Insegno da molto tempo nella scuola elementare e sono preoccupata perché ho l'impressione che i bambini, di anno in anno, siano sempre più dipendenti dalla Tv. Non c'è modo per aiutarli?

Dipendenti o intrigati?

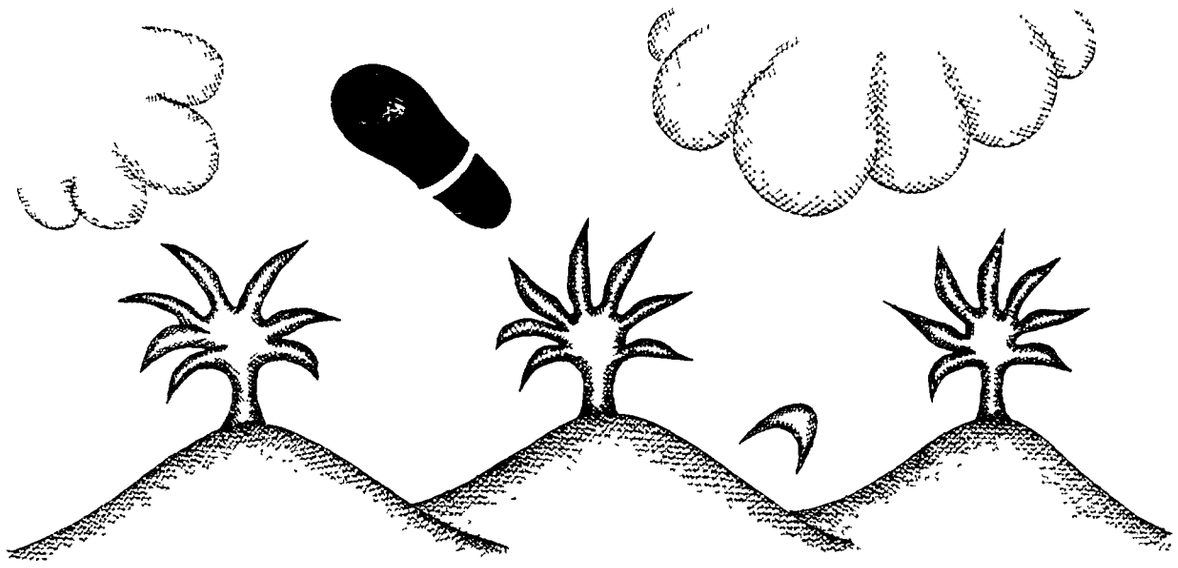
A SCUOLA si possono fare molte cose utili per aiutare i bambini a capire il linguaggio della televisione. Una importante è usare la telecamera. Abbiamo visto in questi giorni un lavoro realizzato dagli allievi di una pluriclassre quarta e quinta a Chatignan, un piccolo paese della Valle d'Aosta. L'insegnante ci ha detto che era stata la sua primaesperienza con la telecamera. Per semplificare la realizzazione aveva montato le scene direttamente in macchina. Le immagini erano interessanti: si trattava di un telegiornale che conteneva notizie scelte dai bambini fra quelle che li avevano colpiti di più, seguito da una serie di spot pubblicitari. Poi venivano le interviste in cui gli allievi parlavano del lavoro svolto e delle loro impressioni. Per realizzare il tutto erano state usate una dozzina di lezioni. Alla fine i bambini erano rimasti così interessati da quella esperienza che avevano chiesto all'insegnante di portarli a visitare uno studio televisivo vero per confrontare la sua organizzazione e i suoi strumenti con quelli usati da loro.

Un nostro amico professore a Lozzo di Cadore ci ha mandato una cassetta con un documentario realizzato dalla terza media in cui ha insegnato. L'argomento era la possibilità di lavoro offerte dalla zona. I ragazzi hanno chiesto informazioni in comune sugli occupati nei vari settori produttivi, sono andati a intervistare i lavoratori e gli imprenditori. Sono usciti dalla scuola per capire come funziona il mondo che li aspetta e per rappresentarlo con il linguaggio al quale sono più abituati: quello televisivo. Hanno dovuto lavorare duro e con serietà, ma hanno avuto la soddisfazione di veder trasmesso il loro lavoro da Telecortina, una stazione televisiva locale.

In un caso e nell'altro gli allievi si erano trovati a gestire un progetto complesso che richiedeva di capire, organizzare, comunicare. E gli insegnanti hanno colto l'entusiasmo con il quale le difficoltà erano state superate, anche con la partecipazione di allievi che normalmente si tenevano al margine delle attività scolastiche tradizionali.

Questo fa vedere quanto sia giusta l'impostazione della scuola attiva nel sostenere che per capire bisogna fare. Riguardo alla televisione la chiave per smontare i messaggi in arrivo per rendersi conto di quali siano le caratteristiche e i trucchi del suo linguaggio sta proprio nel costruirne in partenza.

ECOLOGIA. Nonostante i suoi teorici, rimane una disciplina contaminata dalla politica



Disegno di Mitra Divshali

La scienza impura dell'ambiente

L'ecologia è una scienza strutturalmente «contaminata». Dalle sue forti implicazioni sociali. Dai suoi espliciti programmi politici. Dai suoi interrogativi metascientifici. E lo storico della scienza Jean-Paul Deléage lo teorizza. In un libro *Storia dell'ecologia*, appena uscito per i tipi della Cuen di Napoli in collaborazione con Legambiente. Ma come ha potuto questa «scienza impura» passare a una collocazione culturale di sinistra?

PIETRO GRECO

■ Riformare la politica, la società, l'economia. Puntando sulla conoscenza scientifica dei rapporti dell'uomo con il mondo. E sul pieno rispetto della bellezza e dell'ordine della natura. Tutti gli esseri viventi sono fatti della stessa materia e del medesimo spirito. Tutti quindi hanno il medesimo status e per tutti vale la stessa morale. L'uomo non può proiettarsi al centro della natura.

Siamo nella seconda metà dello scorso secolo. E dalla sua cattedra di zoologia presso l'università di Jena il monista tedesco Ernst Haeckel non dà solo il nome e le basi teoriche ad una nuova scienza che lui chiama ecologia. Ma come nota Anna Bramwell (*Ecology in the 20th century*, Yale University Press, 1989) pone anche le basi teoriche per un nuovo movimento etico e politico: il movimento ecologista.

L'ecologia è una scienza strutturalmente contaminata. Dalle sue forti implicazioni sociali. Dai suoi espliciti programmi politici. Dai suoi interrogativi metascientifici. Ernst Haeckel lo dimostra. E lo storico della scienza Jean-Paul Deléage lo teorizza. In un libro *Storia dell'ecologia*, appena uscito per i tipi della Cuen di Napoli in collaborazione con Legambiente.

Può (deve) l'ecologia liberarsi di questi elementi di contaminazione e aspirare a diventare «vera scienza»? Riuscirà mai a studiare «l'insieme dei rapporti degli organismi viventi con il mondo circostante» rinunciando ad un suo «progetto» per l'uomo e per la natura? Scomodiamo il libro di Jean-Paul Deléage. Aiutandoci magari anche con quello di Anna Bramwell. E forse riusciremo a formulare qualche risposta.

All'origine della «ecologia contaminata» vi sono delle cause storiche. Come nota Anna Bramwell questa disciplina assume un nome ed una coscienza di sé proprio nel momento in cui la scienza sta modificando la percezione che l'uomo ha di sé e del suo ruolo nel mondo. Prima delle rivoluzioni in fisica (Copernico, Newton) e prima della rivoluzione in biologia (Darwin) l'uomo (occidentale) si considerava signore della natura per delega divina. La sua centralità nell'universo, il suo dominio sulla natura avevano un fine: la salvezza collettiva. Quando la scienza gli sottrae centralità, ruolo e finalità l'uomo si trova a dover riformulare una risposta all'antica domanda: come spendo la mia vita sulla Terra? E la risposta di un intero filone di pensiero e quella di sostituire l'uomo a Dio, conferendogli il ruolo di guida e di guardiano della natura. Assegnandogli la responsabilità dell'economia della Terra e i rapporti tra gli organismi viventi e l'ambiente in cui vivono. Conoscenza e salvezza della biosfera diventano un tutt'uno. Segnando l'intera storia dell'ecologia. Anche oggi nel pensiero (e nell'azione) dei più grandi ecologi, da Odum a Ehrlich, da Wilson a May, c'è questa volontà esplicita di conoscere e insieme di salvare. C'è scienza e c'è progetto etico-politico.

Tuttavia, come ben documenta Jean-Paul Deléage, a contaminare l'ecologia non c'è solo un vizio d'origine. Vi sono anche cause strutturali. Ben profonde. Che si sommano alle storiche. Queste cause sono diventate esplicite negli ultimi anni con la scoperta dell'ecologia globale. Ma già alla fine del secolo scorso gli ecologi cominciano a rendersi conto che ad influenzare il rapporto tra gli organismi viventi ed il loro ambiente interviene con insospettata potenza una «forza geologica planetaria» (la definizione è del famoso ecologo russo Vladmir Vernadskij) piuttosto particolare: l'uomo. In grado di modificare con la sua economia industriale in rapido sviluppo non solo singoli ecosistemi ma l'intera economia della natura. Questa forza geologica planetaria modifica la chimica dell'atmosfera, distrugge millenarie foreste, innesca una nuova rapidissima estinzione di massa delle specie viventi. In altri termini accelera i cambiamenti dell'ambiente locale e globale.

Così proprio mentre crescono ed ottengono i primi successi gli sforzi di elaborare quei modelli matematici (Volterra-Lotka) e quei modelli fisici (Odum) i soli in grado di fare dell'ecologia una scienza vera, gli ecologi si trovano costretti a prendere atto della strutturale impossibilità di portare a termine l'operazione.

Ma non perché i modelli matematici lineari proposti per primi da Vito Volterra e da Alfred Lotka per quanto potenti siano inadeguati a descrivere la complessità e l'imprevedibilità delle dinamiche ecologiche. Né perché per quanto potenti e illuminanti sia il motto «tutto è energia» che il paradigma termodinamico che lo sottende proposto da Eugene Odum non riescono a spiegare tutte le dinamiche evolutive della biosfera e dei suoi ecosistemi. No, la purezza scientifica dell'ecologia non potrà essere raggiunta neppure mediante i promettenti modelli matematici non lineari delle nuove teorie del caos cosiddetto deterministico, elaborati da Robert May. Tutti questi tentativi sono validi. Fanno fare indubbi passi avanti all'ecologia scientifica. Ma non sono decisivi. C'è un limite invalicabile che impedisce all'ecologia di diventare «scienza vera». E questo limite non risiede nell'inadeguatezza delle tante teorie fisico-matematiche elaborate finora a ritmo incessante dalla moderna ecologia. Ma risiede, come sostiene Jean-Paul Deléage, nell'impossibilità per questa scienza di eliminare ogni giudizio di valore sull'oggetto del suo studio. E di sacrificare il punto di vista molto particolare dell'osservatore. L'ecologia è infatti la più umana tra le scienze della natura. E non può rinunciare ad esserlo. Perché basta che perda di vista un istante l'uomo, il più potente fattore traumatico della biosfera, e si ridurrà a un esercizio accademico senza portata concreta.

Insomma l'ecologia scientifica è costretta a prendere atto che è impossibile cogliere le cause e le poste della crisi ecologica senza comprendere quali sono i rapporti di forza politici, sociali ed economici che la sottendono. È impossibile pensare di studiare «senza salvare la biosfera». Ed è impossibile sperare di salvare «senza progettare».

L'ecologia è insieme conoscenza e progetto. Impegnata a studiare le dinamiche della natura e i bisogni umani. Impegnata a progettare la conservazione degli ecosistemi e lo sviluppo sostenibile della società umana.

La chiave interpretativa di Deléage potrà piacere o non piacere («in fondo non è facile per un ecologo rinunciare a diventare uno scienziato vero»). Tuttavia è una chiave interpretativa molto potente. Ci aiuta a capire perché i movimenti ecologisti abbiano come naturali punti di riferimento i più grandi ecologi del mondo. Ma ci aiuta anche a capire perché il movimento ecologista sia passato come ha documentato Anna Bramwell, dalla ideologia sostanzialmente conservatrice coltivata fino alla seconda guerra mondiale ad un'ideologia sostanzialmente di sinistra. Non è forse vero che le grandi cause della crisi ecologica globale sono le stesse che determinano le grandi ingiustizie mondiali come ha rivelato la Conferenza di Stoccolma sull'ambiente nel 1972 e come ha solennemente ribadito la Conferenza di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo nel 1992?

DALLA PRIMA PAGINA

Rischio chimico

La Bophal quotidiana è il prodotto di una circolazione sul pianeta di dieci milioni di sostanze chimiche. L'Ufficio internazionale del lavoro sostiene che quelle effettivamente disponibili sul mercato sono solo 100.000. Ma si tratterebbe in realtà di quelle «censite». Di queste centomila comunque circa 8.000 sono tossiche e 200 ritenute cancerogene, ma il calcolo di valori limiti di esposizione sono stati fissati solo per 2.100. Uno studio dell'OCSE della fine degli anni ottanta affermava che ogni anno vengono prodotte 150 mila tonnellate di prodotti chimici di cui non si conosce l'impatto ambientale.

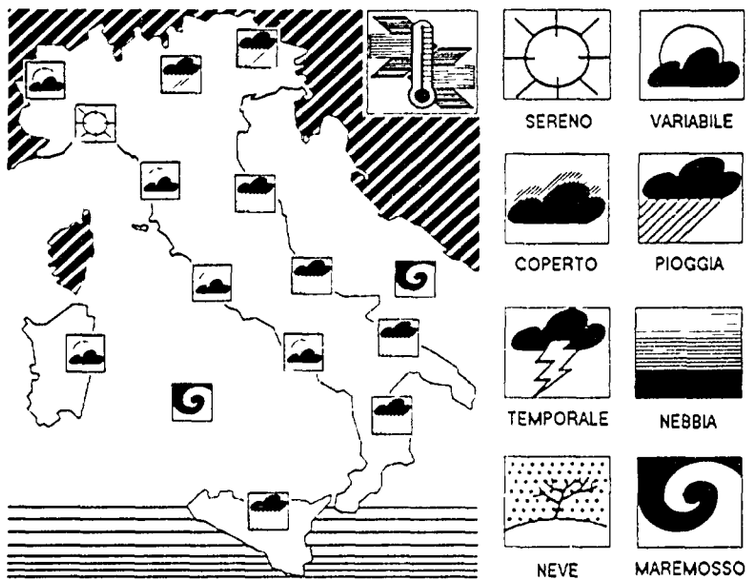
Ciò che rende drammatico il problema della chimica è che questa industria produce sì alcuni incidenti clamorosi, ma questi sono di gran lunga il problema minore. Esistono poi migliaia di effetti meno visibili, ma proprio per questo meno drammatici, da quello degli agricoltori nelle piantagioni di banane del Costa Rica diventati sterili per essere stati esposti ad un potente vermicida, ai casi letali di intossicazione segnalati in Spagna tra gli operai di industrie tessili a quelli di donne impiegate in fabbriche di microprocessori che hanno abortito in seguito ad emissioni di solventi. E poi il capitolo pesticidi. L'organizzazione mondiale della sanità stima che la produzione e l'impiego di queste sostanze sia attualmente responsabile di almeno 5 milioni di casi di intossicazione, 1 milione 40.000 dei quali mortali.

Il nodo è che l'industria chimica genera rischi insospettabili distribuiti in ogni fase del ciclo produttivo: dallo stoccaggio e trasporto delle materie prime al processo industriale di trasformazione, dallo stoccaggio, trasporto e trattamento di rifiuti alla diffusione e all'uso dei prodotti. Ed è sempre possibile che piccoli guasti possano avviare interazioni chimiche inaspettate che neanche gli operatori altamente specializzati del l'impianto sarebbero in grado di interpretare e controllare.

Certo non si può rinunciare all'avventura chimica. Né non si può neppure rinunciare a controlli severi a norme precise a scelte che condizionino l'industria chimica spingendola a trovare convenienza economica in produzioni che implichino rischi sempre più limitati. La buona volontà non basta, la responsabilità sociale degli industriali neppure, il puro e semplice divieto comporta banalmente lo spostamento del rischio là dove è meno controllabile.

[Romeo Bassoli]

CHE TEMPO FA



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

TEMPO PREVISTO: sulle regioni centro-settentrionali e sulla Sardegna condizioni di variabilità con alternanza di schiarite ed annuvolamenti a cui saranno associate isolate precipitazioni anche temporalesche specie sui versanti orientali della penisola; le precipitazioni localmente potranno assumere carattere nevoso sui rilievi. Al sud della penisola e sulla Sicilia da nuvoloso a molto nuvoloso con precipitazioni diffuse anche a carattere temporalesco di forte intensità specie sull'isola e sulla Calabria, nevicate anche a quote basse; saranno possibili sulla dorsale appenninica. In serata tendenza a locale e temporaneo miglioramento su tutte le regioni

TEMPERATURA: in lieve ulteriore diminuzione su tutte le regioni

VENTI: moderati o forti da Nord-Ovest su tutta l'Italia, tendenti a disporsi Nord-orientali al settentrione, sull'alta Toscana e sulla Sardegna

MARI: tutti mossi o molto mossi, localmente agitati i bacini centro-meridionali e quelli circostanti la Sardegna, con mareggiate lungo le coste esposte al vento

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	1	23	L'Aquila	0	20
Verona	3	19	Roma Urbe	4	23
Trieste	10	16	Roma Fiumic	3	19
Venezia	6	18	Campobasso	2	18
Milano	4	21	Bari	9	17
Torino	2	18	Napoli	4	22
Cuneo	5	np	Potenza	3	16
Genova	9	16	S. M. Leuca	10	16
Bologna	6	20	Reggio C.	12	20
Firenze	1	23	Messina	12	19
Pisa	2	19	Palermo	12	18
Ancona	4	19	Catania	7	19
Perugia	4	21	Alghero	11	22
Pescara	6	16	Cagliari	7	19

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	4	11	Londra	2	11
Atene	12	18	Madrid	6	20
Berlino	2	12	Mosca	2	10
Bruxelles	4	9	Nizza	9	17
Copenaghen	4	7	Parigi	3	12
Ginevra	3	7	Stoccolma	2	10
Helsinki	0	4	Varsavia	1	10
Lisbona	9	21	Vienna	2	14

l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 250.000	L. 180.000
6 numeri	L. 215.000	L. 150.000

Estero	Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 520.000	L. 365.000
6 numeri	L. 427.000	L. 298.000

Per abbonarsi versamento sul c.c.p. n. 29.727.007 intestato all'Unità SpA via dei Due Macelli 23/13 - 00187 Roma oppure presso le Federazioni del Pds

Tariffe pubblicitarie

A modulo mm 1 x 6
Commerciale feriale L. 4.000 - Commerciale festivo L. [illegible]
Finestrella 1ª pagina feriale L. 11.000
Finestrella 1ª pagina festivo L. 13.000
Manchette di testata L. 2.200.000 - Necrologie L. 7.500
Finanziarie - Concorsi - Aste - Appalti - Legali L. [illegible]
Lettere L. 7.500.000 - Aperture - Sondaggi L. [illegible]
Partecipazioni L. 1.000 - Economiche L. 1.500

Concessionaria esclusiva per la pubblicità nazionale
SPI - DIVISIONE SIPE - Spa
Milano 20124 - Via Restelli 2/9 - Tel. 02/6896[illegible] - Telefax 6[illegible]
Bologna 40121 - Via de Carracci 13 - Tel. 051/[illegible] - Telefax [illegible]
Roma 00185 - Via A. Cecchi 10 - Tel. 06/[illegible] - Telefax [illegible]
Napoli 80135 - Via San T. D'Aquino 1 - Tel. 081/[illegible] - Telefax [illegible]
Concessionaria per la pubblicità locale
SIPE - Roma - Via Boezio 6 - Tel. 06/[illegible]

Stampa in rotativa
Elettronica Centro Italia Grafica Appennino - Via del Mare 1[illegible] - S.P.
SARO - Bologna - Via del Lippo [illegible]

l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
Direttore responsabile Giuseppe F. Mennella
Iscriz. al n. 22 del 22.01.94 registro stampa del tribunale di Roma