

77° Anno

N.

L'ECO DELLA STAMPA

(L'Argo della Stampa: 1912 - L'Informatore della Stampa: 1947)

UFFICIO DI RITAGLI DA GIORNALI E RIVISTE

360

LA SCUOLA DOMENICALE

VIA DELLA SIGNORA 6

20122 MILANO

GEN 1979

L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO
DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO
STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA
MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA
L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO
DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO
STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA
MILANO - L'ECO DELLA STAMPA - MILANO - L'ECO DELLA STAMPA

non basta - Eco-Luce

un gruppo di lavoro
178.

insensibile? - Eco-Luce

va di male in peggio -

di una frustrazione -

Eco-Luce N. 34-36

Eco-Luce N. 40 del

DOVE VANNO A FINIRE LE COSE

Siamo lieti di presentare questo articolo che Laura Conti ha scritto per la Rivista.

Diamo alcuni cenni sull'autrice tratti dalla presentazione editoriale del suo libro, recensito in altra parte della Rivista: "Una lepre dalla faccia di bambina".

Laura Conti è nata a Udine nel 1921. Nel 1944 entra nelle brigate del Fronte della gioventù; è arrestata e deportata nel campo di concentramento di Bolzano. Si laurea in medicina nel 1949. Svolge attività politica nel PCI dal 1951. Ha pubblicato uno studio su Assistenza e previdenza (Feltrinelli 1958), e numerosi libri di divulgazione scientifica, tra cui Sesso e educazione (Editori Riuniti 1971), Le frontiere della vita (Mondadori 1972), Che cos'è l'ecologia (Mazzotta 1977). Come consigliere regionale della Lombardia per il PCI si occupa della riforma sanitaria e dei problemi delle zone colpite dalla diossina, raccogliendo la sua esperienza nel saggio-memoriale Visto da Seveso (Feltrinelli 1977, Premio Firenze - Ecologia). La sua prima opera narrativa è del 1963 Cecilia e le streghe (Einaudi, Premio Pozzale), seguita dal romanzo La condizione sperimentale (Mondadori 1965).

L'insegnamento dell'ecologia nelle scuole di ogni livello si pone come necessità di un rapporto organizzato tra i diversi insegnamenti: se lo si considerasse solo come un dovere dell'insegnante di osservazioni scientifiche (o di scienze naturali) resterebbe precluso l'approccio storico, mentre in realtà *l'ambiente*, oggetto del discorso ecologico, si modifica storicamente. Altrettanto limitato, e dannosamente settoriale, sarebbe il risultato se si affidasse l'insegnamento dell'ecologia all'insegnamento di storia, oppure di geografia. E nessuno dei docenti, quale che sia la sua disciplina, dovrebbe dimenticare che l'insegnamento dell'ecologia non è utile se non è collegato con l'educazione civica: non soltanto sotto il profilo dell'educazione al rispetto dell'ambiente stesso, quanto piuttosto sotto aspetti più complessi, che vanno dal diritto del lavoratore a conoscere le sostanze chimiche con le quali ha a che fare in fabbrica, al suo dovere di sincerarsi che gli scarichi inquinanti della fabbrica non vengano gettati nella roggia più vicina. Secondo me sono proprio questi gli aspetti più difficili ma più importanti da affrontare: si suole dire che in Italia mancano i depuratori, e questo è senza dubbio vero; ma si dimentica spesso un'altra verità: quella di impianti di abbattimento e depurazione che esistono ma non funzionano, perché la manutenzione è costosa; o addirittura sarebbero funzionanti, ma non vengono messi in funzione per risparmiare.

TUTTO FINISCE DA QUALCHE PARTE;

La maggior parte di queste situazioni, e in generale delle situazioni di inquinamento riversato dagli impianti produttivi sul territorio, è a conoscenza dei lavoratori per poco che essi si guardino in giro nel luogo del loro lavoro: ma non si guardano in giro perché, come ha rilevato Barry Commoner, non si ha l'abitudine a pensare che *"tutto finisce da qualche parte"*, legge che il grande maestro dichiara essere legge fondamentale dell'ecologia, troppo dimenticata.

Mi sembra chiaro che insegnare ai ragazzi a chiedersi "dove finiscano le cose" costituisce, più che una trasmissione di informazioni, uno stimolo a riflettere con metodo: le informazioni potranno essere più o meno approfondite secondo il livello della scuola, ma lo stimolo a riflettere con metodo può essere dato anche a bambini di otto anni. Se qualcuno pensa che gli studi ecologici costituiscano studi difficili, si rassicuri: quando abbia imparato, e insegnato, a domandare "dove finiscono le cose" avrà già in mano la chiave per decifrare almeno metà degli studi ambientali. Al tempo stesso non creda però che la domanda, che pare banale, possa ricevere risposte banali. Anzi: la mia esperienza è che persino gli scienziati, quando non hanno dimestichezza con questi problemi, sbagliano impostazione.

UN ESEMPIO: LA DIOSSINA

Un esempio: scienziati di gran fama si impegnarono, nell'estate-autunno del 1976, lavorando per la Regione Lombardia, a cercar di

individuare quale fosse la concentrazione massima di diossina nel terreno che si poteva considerare come "priva di pericolo". Era un problema male impostato: la cattiva impostazione derivava dal fatto che non ci si era posti correttamente la questione: "dove finisce la diossina?" A contatto con l'organismo umano, vi penetra e finisce nel grasso. Che cosa le accade finché sta nel grasso? Nulla, perché le cellule adipose non hanno enzimi capaci di trasformarla. Questa diossina può finire nel grasso? Quanta l'organismo ne assorbe? La quantità assorbita dall'organismo dipende dalla quantità di diossina presente nell'ambiente, e dal tipo di contatto dell'uomo con l'ambiente: lavora la terra? gioca con animali che si sono rotolati per terra? mangia insalata cresciuta a contatto col terreno? Queste considerazioni mostrano che la concentrazione presente nel terreno è solo un fattore, fra altri fattori di pericolo. La circostanza che nella cellula adiposa non esistano enzimi capaci di modificare la molecola della diossina mostra poi il pericolo di fatti di accumulo: anche se la concentrazione della diossina nell'ambiente è debole, il tempo di esposizione dell'organismo al terreno inquinato entra in gioco, e al suo prolungarsi si aggrava il pericolo che nel grasso si accumulino quantità pericolose (il ragionamento sul tempo di esposizione era invece completamente assente dal ragionamento di quegli scienziati). E una sostanza presente nel grasso, vi rimane indefinitamente? Certamente no: vi rimane fino a quando l'organismo dimagrisce. Quali sono gli organismi che dimagriscono? Sono, per esempio, gli organismi infantili: mobilitano le riserve di grasso, le consumano, quando la statura cresce. E dove andranno a finire le molecole di diossina che abbandonano il grasso? Andranno nel fegato, o nella pelle (visto che una manifestazione tipica della diossina è la cloracne). Perciò possiamo aspettarci che, crescendo, i bambini che hanno assunto diossina e non hanno avuto subito manifestazioni tossiche, le abbiano in seguito (ipotesi verificata: casi di cloracne si manifestano, ancora oggi, in ragazzi che non ebbero manifestazioni cloroacneiche nei due anni trascorsi). Questo è solo un esempio di come una domanda banale, "dove va a finire?" metta in moto tutta una serie di altre domande e di ragionamenti e di ipotesi: quasi un filo di Arianna che ci permette di percorrere un labirinto. Risulta evidente come la banalità, o meglio la semplicità, della domanda non metta in moto risposte banali: anzi, richiede risposte molto approfondite.

RESPIRIAMO ANCORA IL PIOMBO DELL'ANTICA ROMA

Che l'insegnante di scienze abbia un suo ruolo importante in questo discorso, è chiaro. Ma noi abbiamo a che fare con un ambiente nel quale le azioni dell'uomo si sono sommate per millenni: con incidenza sempre più accentuata, è vero, ma gli effetti, nei millenni, si sono accumulati. Non solo gli effetti dell'inquinamento (anche quelli: una piccola parte del piombo che respiriamo è ancora quello messo in

circolazione da Roma antica) ma *tutte* le azioni sull'ambiente: a cominciare dall'attingimento a giacimenti d'oro superficiali e ricchissimi nella preistoria (come testimoniano nei musei gli oggetti d'oro d'uso quotidiano) per arrivare alla fertilizzazione della terra europea nel Medioevo (risultato di tecnologie, che a loro volta era il risultato dell'abolizione della schiavitù, e del passaggio al servaggio della gleba), e per arrivare infine alla fertilizzazione delle acque negli ultimi decenni, con la conseguente eutrofizzazione dei laghi e dell'Adriatico (risultato di tecnologie; e, anche qui, le tecnologie risultano da un determinato rapporto economico-sociale).

ALLARGARE LA CULTURA AL DI FUORI DEI CONFINI DELLA PROPRIA "MATERIA" DI INSEGNAMENTO

Nella nostra scuola è difficile organizzare un simile approccio multi-disciplinare alla materia: l'unico che potrebbe avere validità. Non solo, per tradizione, "le scienze" sono istituzionalmente separate "dalle lettere e dalla storia", e con esse incomunicanti: ma persino all'interno di quell'insieme che è costituito "dalle scienze" passa il crinale delle incomunicabilità: la fisica da un lato, con la matematica; dall'altro la chimica e la biologia. Il discorso sulle fonti energetiche le farà il professore di scienze finché si arriva alla crisi del petrolio; dalla crisi del petrolio, e per tutto il discorso sull'energia da fissione e da fusione, la competenza è del professore di fisica; se si passa a discutere sull'energia solare, l'utilizzo con effetti fotovoltaici sarà appannaggio del professore di fisica, mentre l'utilizzo attraverso la fotosintesi tornerà al professore di scienze.

Non credo di aver caricato le tinte: questa è la situazione della nostra scuola. Non possiamo subirla più a lungo se vogliamo che i giovani si investano in maniera corretta del problema ambientale, che sarà il connotato fondamentale degli anni a venire. E non credo che il rimedio a questa situazione si possa sperare dalle leggi di riforma, anche se le leggi possono in qualche modo fornire degli stimoli o dei coadiuvanti. Il problema si può risolvere solo a livello di costume e di cultura: se ogni insegnante farà lo sforzo di allargare la propria cultura al di fuori dei confini della "materia" che insegna, e se nella scuola si adotterà il costume del dibattito tra docenti, su problemi attuali. Se un gruppo di docenti delle diverse discipline, umanistiche e scientifiche, prenderà in esame collegialmente il problema energetico, per elaborare le linee di una ricerca multidisciplinare in cui coinvolgere gli allievi, in quella scuola si sarà fatta un'opera d'avanguardia, che sarà utile a molti. E quello del problema energetico è soltanto un esempio.

Laura Conti