

Bruno Ciari

Le nuove tecniche didattiche

a cura di
Vanessa Roghi e Simone Giusti

con uno scritto di
Marcella Bufalini Ciari

QPL

«QUADERNI PER LEGGERE»

collana diretta da

Natascia Tonelli e Simone Giusti

STRUMENTI

30

BRUNO CIARI

Le nuove tecniche didattiche

a cura di
Vanessa Roghi e Simone Giusti

con uno scritto di
Marcella Bufalini Ciari



Volume stampato con il contributo del
Dipartimento Filologia e critica delle letterature antiche e moderne,
Università degli Studi di Siena,
Piano di sostegno alla ricerca 2022.



L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0).

L'Utente, nel momento in cui effettua il download dell'opera, accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

ISBN volume 979-12-5568-173-1

ISSN collana 2284-421X

2024 © by Pensa MultiMedia®

73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435

www.pensamultimedia.it

SOMMARIO

Introduzione di <i>Vanessa Roghi</i>	7
Le nuove tecniche didattiche [1966]	23
Premessa	25
Introduzione	27
Capitolo 1. <i>Un'esigenza: conoscere il fanciullo</i>	31
Capitolo 2. <i>Le attività espressive: il disegno e la pittura</i>	46
Capitolo 3. <i>Il sorgere della comunità scolastica</i>	62
Capitolo 4. <i>La lingua</i>	80
Capitolo 5. <i>Il problema della ricerca scientifica</i>	146
Capitolo 6. <i>La matematica</i>	193
Capitolo 7. <i>Lo sviluppo della comunità</i>	241
Bibliografia	254
 Un'eredità morale, politica e pedagogica di <i>Marcella Bufalini Ciari</i>	 269
 Postfazione di <i>Simone Giusti</i>	 275

INTRODUZIONE

di *Vanessa Roghi*

Vogliamo ragazzi che sappiano, ma che abbiano fame di sapere di più; che amino i libri, la cultura, la musica, la pittura, le arti in genere, che abbiano disposizione a scoprire e a immedesimarsi nelle scoperte altrui; che abbiano disposizione alla cooperazione, alla solidarietà; che abbiano un senso religioso della vita. È vero che si troveranno a compiere in seguito esperienze ben diverse. Potranno conservare il loro spirito in scuole senza luce, quali noi conosciamo? Andrà in fumo il nostro lavoro, in un mondo così pullulante di cattivi stimoli, di tristi esempi? Io credo che quel che si è costruito non si distrugge.

Bruno Ciari

Racconta Guglielmo Nencini, già dirigente comunista durante la Resistenza: «Il 31 dicembre 1943, in un'ispezione che feci alla Brigata Lavagnini per portarvi le direttive del comitato di liberazione del Partito comunista, trovai il Ciari nel mezzo della neve, con un freddo acutissimo e molta fame, che dava lezione ad un gruppo di partigiani a proposito del materialismo storico di Bucharin»¹. In questo senso, come ha notato Franco Cambi tanti anni fa, proprio

1 Questa introduzione riprende a amplia quanto già scritto in V. Roghi, *Una scuola per tutti e per ciascuno. Bruno Ciari, la democrazia e la partecipazione*, «L'integrazione scolastica e sociale», vol. 22, n. 2, maggio 2023, pp. 72-90.

riguardo a Bruno Ciari, la lezione pedagogica della Resistenza si è posta quasi come un *degré zéro* in campo educativo, come una ricostruzione a misura di una cultura e, perfino, di una civiltà: nella Resistenza possiamo trovare la spinta che porterà il giovane Ciari a dedicarsi con tanta intensità alla ricerca di un modo, di una prassi, che possa cambiare la scuola dal basso, giorno dopo giorno, al servizio degli altri². Come scriverà di lì a qualche anno don Lorenzo Milani: «Il sapere serve solo per darlo. Dicesi maestro chi non ha nessun interesse culturale quando è solo»³.

Finita la guerra, eletto segretario del Partito comunista di Ceraldo, Bruno Ciari diventa maestro e si chiede quello che si chiedono tanti insegnanti nello stesso momento. Fra loro anche Mario Lodi, che di Ciari diventerà grande amico: «Io sono diventato maestro nell'anno in cui è stata promulgata la Costituzione che dice all'articolo 21 che tutti i cittadini hanno il diritto di esprimere il loro pensiero. Il mio problema di giovane maestro buttato allo sbaraglio era proprio questo. I bambini sono o non sono cittadini? E se lo sono hanno diritto ad avere un pensiero ad esporlo? Oppure sono adulti in miniatura da indottrinare?»⁴. Non sono tanti i testi che questi insegnanti possono usare per trovare una risposta a questa domanda: nella cassetta degli attrezzi dei giovani maestri come Ciari e Lodi ci sono per ora, oltre alle letture degli anni di formazione, oltre alle indicazioni dei Partiti a cui sono iscritti, gli

2 F. Cambi, *Scuola e pedagogia nella Resistenza*, in *Bruno Ciari tra politica e pedagogia*, a cura di E. Catarsi, Firenze, La Nuova Italia, 1992, p. 3. Cfr. anche L. Ambrosoli, *La scuola alla Costituente*, Brescia, Paideia, 1987. Cfr. F. Cambi, *La «democrazia imperfetta» della scuola nell'Italia repubblicana: la Costituente e altre tappe*, «Cultura e scuola», n. 114, 1990.

3 Scuola di Barbiana, *Lettera a una professoressa*, in Lorenzo Milani, *Tutte le opere*, Milano, Mondadori, 2017, p. 773.

4 Per un quadro di insieme cfr. F. De Giorgi, *La Repubblica grigia. Cattolici, cittadinanza, educazione alla democrazia*, Brescia, La Scuola, 2016 e V. Roghi, *Il passero coraggioso. Mario Lodi, la scuola e la democrazia*, Roma-Bari, Laterza, 2022.

scritti e le parole di Ernesto Codignola, conosciuto da Ciari a Firenze nel 1942. Ora, finita la guerra, Codignola è al centro di un circolo che, con il ritorno in Italia di Lamberto Borghi, e gli interventi di Francesco De Bartolomeis, fornisce ai piccoli maestri gli strumenti teorici per ragionare «praticamente» di scuola e democrazia, soprattutto attraverso la pubblicazione della rivista «Scuola e città» fondata nel 1950.

La prima indicazione che scaturisce da questo gruppo di intellettuali riguarda la necessità di ripartire da John Dewey. Non tanto perché sono gli stessi Alleati, attraverso Carleton Washburne a suggerirlo (i programmi scolastici del 1945 sono ricchissimi di richiami a Dewey), ma, forse, proprio per la ragione opposta. Ora che l'attivismo pedagogico è così di moda da aver pervaso anche le indicazioni ministeriali e le più triviali rivistine di educazione, piene zeppe di ricette ispirate al cosiddetto metodo attivo, occorre secondo Borghi, secondo De Bartolomeis, tornare alle origini, tornare alla "lettera" di Dewey⁵.

A John Dewey, Ciari, si avvicina grazie alla mediazione del gruppo di Firenze⁶. Quello che Ciari trova in Dewey emerge con chiarezza da quanto scrive Lamberto Borghi che pubblica, nel 1951, sulla «Rivista critica di storia della filosofia» un articolo su *I fondamenti della concezione pedagogica di Dewey*⁷. Con questo saggio Borghi vuole offrire al pubblico italiano una sorta di guida al pensiero di Dewey e, soprattutto, suggerire la necessità di una sua lettura in un paese nel quale, per la prima volta nella storia, è stata promulgata una Costituzione democratica.

5 F. De Bartolomeis, *Introduzione alla didattica della scuola attiva*, Firenze, La Nuova Italia, 1953; Id., *Fra idealismo e attivismo*, in *Ernesto Codignola in 50 anni di battaglie educative*, Numero monografico di «Scuola e città», a. 18, n. 4/5, 1967. E L. Bellatalla, *Ricezione di John Dewey in Europa e in America*, «Espacio Tiempo y educacion», luglio dicembre, 2016.

6 F. Cambi, *La "scuola di Firenze"*, Napoli, Liguori, 1982.

7 L. Borghi, *I fondamenti della concezione pedagogica di Dewey*, «Rivista Critica di Storia della Filosofia», 6, 4, ottobre-dicembre 1951, pp. 342-359.

Consapevole della speciale condizione in cui si trovano a operare uomini e donne che si occupano di scuola in questi anni, Lamberto Borghi mette in luce il carattere progressivo di un metodo fondato allo stesso tempo su prassi e valori democratici. La democrazia per Dewey non appare un dato irriformabile, il migliore dei mondi possibile, uno strumento per conservare la società così com'è, ma esattamente l'opposto. Scrive Borghi citando Dewey:

Noi riusciremo a padroneggiare la nostra sorte nella misura in cui sapremo estrarre da ogni avvenimento il suo significato futuro, sapremo adoperarlo «come il segno di qualcosa che non è ancora dato». Questa capacità di «usare fatti dati e finiti come segni di cose avvenire» è l'intelligenza. La conoscenza è la «formazione di nessi dinamici» fra il presente e l'avvenire. L'esperienza è «un futuro implicito nel presente». E perciò «il pensiero è una caratteristica implicita nell'esperienza» e non qualcosa che si aggiunga dall'esterno alle cose. «L'uomo è continuo come le altre forme della vita»; ma il mondo non va da sé verso l'attuazione delle sue potenzialità senza l'intelligenza, senza cioè l'intervento intelligente dell'uomo come parte del mondo per guidare le cose verso la loro finalità, «per migliorare la situazione esistente»⁸.

Per questo la scuola, l'educazione, acquistano un ruolo fondamentale. Bisogna andare oltre quello che si è sempre fatto, bisogna spingere i bambini a farlo anche loro. La *routine*, una parola usata da Dewey, è il più pericoloso fra tutti i mali poiché spinge le persone ad essere trascinate da quello che c'è e non verso quello che ancora non c'è. Occorre «un'immaginazione intelligente» che ponga gli esseri umani, come individui e come collettività, nella condizione di poter diventare artefici di un futuro non ancora attuato⁹.

8 Ivi, p. 349.

9 C. Betti, *L'incidenza del pensiero e dell'opera di John Dewey e della pedagogia*

Appaiono evidenti i motivi per cui l'idea stessa di «futuro non ancora attuato» divenga agli occhi del giovane Ciari il punto di partenza su cui fondare il proprio mestiere di maestro. Fondamentale sarà per Ciari la pubblicazione della *Logica. Teoria dell'indagine*, testo tradotto da Aldo Visalberghi, che vede la stampa presso l'editore Einaudi nel 1949.

Da questo saggio deriva l'impegno verso il metodo scientifico e, attraverso di esso, verso l'educazione artistica ed estetica, come tappe fondamentali nella maturazione del bambino-cittadino.

Dewey fornisce a Ciari la cornice teorica entro cui operare. Tuttavia, rimane inevasa la domanda del “come farlo” in pratica una volta chiusa la porta dell'aula scolastica, di fronte a 35 bambini. Come tradurre Dewey, insomma, in una scuioletta di campagna uguale a tante altre?

La risposta arriva dalla traduzione, sempre per opera del gruppo di Firenze, degli scritti di Célestin Freinet, maestro comunista francese e originale interprete dell'attivismo¹⁰. Freinet ha l'effetto di una rivelazione per chi, come Ciari, cerca soluzioni pratiche che rientrino in un orizzonte etico e politico che gli somigli. Freinet, il cui articolo manifesto esce sul primo numero della rivista «Scuola e città», viene presentato come: «un maestro che ha dovuto fare i conti con le realtà pratiche che gli offriva la sua classe, con le difficoltà tecniche, psicologiche e sociali. La pedagogia Freinet è, insomma, la reazione naturale di un educatore lucido, che ha misurato l'insufficienza delle soluzioni verbali e dogmatiche che gli propone la scuola tradizionale e che, con i suoi propri mezzi dapprima, poi con l'aiuto di altri educatori svegliati a questa

attivistica internazionale sul rinnovamento e sulla democratizzazione del sistema scolastico nell'Italia del secondo dopoguerra, «History of Education & Children's Literature», XVII, 2, 2022, pp. 145-168.

- 10 Sulla diffusione di Freinet in Italia cfr. G. Bandini, *Pour une école coopérative et socialement engagée: diffusion et révision de l'oeuvre de Célestin Freinet en Italie*, «History of Education and Children's Literature», 2, 2013, pp. 357-376.

medesima lucidità, prende a riesaminare nel suo complesso l'intera tecnica pedagogica»¹¹. Anche Ciari è un maestro che ha dovuto fare i conti con la pratica entro i confini di una scuola pubblica, una delle tante, non una speciale come la Scuola città Pestalozzi di Firenze fondata da Ernesto Codignola, una scuola con un progetto pedagogico "speciale"¹². Ciari lavora in una scuola pubblica come ce ne sono migliaia e deve risolvere, lì dove si trova, i problemi che si è posto. Si rende subito conto che non può farlo da solo e prova a farlo attraverso il lavoro cooperativo, essenziale per superare quel senso di frustrazione e fallimento che prende ogni insegnante, prima o poi.

Un gruppo di insegnanti di ogni ordine e grado prova a sperimentare così, insieme, le tecniche Freinet. Tecniche che mettono in risalto l'importanza di un approccio scientifico, laboratoriale, un metodo fondamentale, come ha scritto Luciana Bellatalla, per la costruzione di personalità libere, tolleranti e pronte, perciò, a dare un senso pieno e nuovo alla democrazia, che non è, non può e non deve essere solo un mero gioco elettorale, una vuota e formale tecnica delle istituzioni, ma appunto una prassi, un tirocinio costante, un metodo¹³.

Vale la pena soffermarsi brevemente su questa parola, democrazia, ripetuta tante volte da Ciari stesso, fine immediato e ultimo di ogni suo intervento didattico ma, direi, più in generale politico. Ciari crede profondamente nella necessità di portare la democrazia a scuola nei fatti e non a parole e questo non è affatto scontato. Nel suo stesso partito, il PCI, non esiste una linea unica e condivisa rispetto alle finalità dell'educazione e questo non perché, come vorrebbero alcuni storici, i comunisti italiani abbiano sem-

11 C. Freinet, *Le mie tecniche*, «Scuola e città», 1, 1950, p. 17.

12 F. De Bartolomeis, *Fra idealismo e attivismo*, in Ernesto Codignola in 50 anni di battaglie educative, Numero monografico di «Scuola e città», 18, 4/5, 1967.

13 1968-1998. *Ciari e Freinet. Un bilancio tra passato e futuro*, a cura di L. Bellatalla, Parma, Ricerche pedagogiche, 1999.

pre pensato di rovesciarla questa democrazia prima o poi, ma proprio per il motivo opposto. Per il legame di tanta cultura comunista a una tradizione idealistica pre-democratica che con la democrazia non ha niente a che vedere. Per Ciari, invece, la scuola, lungi dall'essere solo il luogo dove si istruiscono gli individui è il primo tassello della creazione della Comunità che sorge dai gruppi di lavoro, i turni, i diversi *ateliers* che richiedono un lavoro di gruppo ragionato e costruito insieme passo dopo passo. Fare comunità, nella pratica, a scuola significa costruire la Democrazia giorno dopo giorno.

La proposta di Ciari incontra numerose critiche proprio da alcuni compagni di partito: molto forte è l'idea che il cosa si insegna sia più importante del come lo si fa. Soprattutto in un periodo storico nel quale la battaglia politica è aspra e non c'è accordo di fondo su quali siano i valori da trasmettere. Valori laici o valori cattolici, per esempio. Le tecniche, si contesta ai maestri come Ciari, possono essere usate da tutti e quindi sono neutre, non rappresentano la cultura di chi le applica, i suoi valori. Non è così, scrive Giuseppe Tamagnini che fonda nel 1951 la Cooperativa della tipografia a scuola, il gruppo di Fano da cui nascerà il Movimento di cooperazione educativa di cui Ciari sarà membro attivo fin dal 1955: le tecniche racchiudono in sé i valori, le tecniche, anzi, sono i valori¹⁴.

Su questo punto Tamagnini troverà in Ciari il migliore e più lucido alleato. Negli anni a venire, proprio su questi aspetti del dibattito educativo, il maestro di Certaldo scriverà numerosi articoli su «Riforma della scuola», «Scuola e città», e sul «Bollettino» del MCE. Sono i testi da cui scaturiscono, nel 1961, *Le nuove tecniche didattiche*, saggio dedicato, vale la pena ricordarlo, proprio al MCE. Un libro dedicato a un gruppo di persone? Sì, scrive Ciari nell'*Introduzione*, perché da esse lui ha appreso tutto quello che

14 G. Tamagnini, *Didattica operativa: le tecniche Freinet in Italia*, MCE, Frontale, 1965.

di importante c'è nel suo lavoro che è, soprattutto, una pratica didattica cooperativa.

Se una tecnica non può essere condivisa a che serve? Può risultare efficace in un determinato contesto, in un determinato momento, ma può incidere in un sistema scolastico pubblico e di massa? Perché parlare di democrazia a scuola significa anche questo: lavorare affinché la scuola sia utile a tutti e non a pochi, non solo a chi ha la fortuna di trovare un insegnante carismatico, eccezionale. La scuola non può essere, insomma l'ospedale che cura i sani e guarisce i malati di cui parleranno di lì a qualche anno i ragazzi di Barbiana.

Ogni tecnica descritta ne *Le nuove tecniche didattiche* è per Bruno Ciari, allo stesso tempo, espressione di un valore e strumento per affermarlo: «aiutando ciascuno a camminare sulla propria via col proprio ritmo, senza imporre a nessuno pesi e doveri inadeguati alle sue forze ed estranei ai suoi interessi», liberando così l'intelligenza dei ragazzi nella partecipazione piena e attiva a tutta l'attività sociale della scuola. La vecchia scuola, dominata dall'autoritarismo, nei suoi vari toni, è essenzialmente, antidemocratica, antimoderna, vorrei dire reazionaria. «La nostra scuola è essenzialmente democratica. La democrazia è uno, il principale, dei valori impliciti nelle nostre tecniche»¹⁵.

Il testo libero mette alla prova l'impegno intellettuale ed estetico di ogni bambino poiché implica la discussione, la critica, la valutazione, la scelta. Ci sono Dewey e Freinet in questa ricerca costante di liberazione dell'intelligenza attraverso la ricerca individuale e lo spirito cooperativo «suscettibile di estendersi a gruppi umani sempre più vasti». Tutti e ciascuno sono valorizzati, e questa è, per Ciari, la democrazia, un collettivo che si auto-regola. Democrazia significa dignità ed eguaglianza, nel senso che nessuno,

15 B. Ciari, *Tecniche e valori*, «Cooperazione educativa », 2, febbraio 1955, p. 6.

per una classificazione aritmetica o di altro genere, si sente un essere inferiore agli altri, o magari superiore.

La comunità si salda attraverso l'impegno condiviso e il gioco, che, secondo l'insegnamento di De Bartolomeis a cui Ciari rimanda, è un aspetto centrale del processo educativo. I giochi proposti dalle *Nuove tecniche didattiche* sono ancora oggi validissimi strumenti per attivare la capacità di osservazione come momento basilare di ogni apprendimento:

[...] sulla cattedra sono disposti diversi oggetti; il maestro invita i ragazzi a osservarli bene per un tempo determinato; poi i fanciulli sono invitati a chiudere gli occhi. Quando li riaprono, un oggetto è scomparso; qual è? I ragazzi possono poi chiudere gli occhi per riconoscere un suono o un rumore; il maestro, ad esempio, prende in mano il mazzo delle chiavi, oppure avvolge un oggetto in un foglio di carta, e i fanciulli sono invitati a scoprire dal rumore di quale azione si tratta¹⁶.

Le tecniche, dunque: «non stanno a servizio di certi valori, ma sono i valori stessi. In quanto tali (ripetiamo) non sono adoperabili da chicchessia per finalità diverse: sono mezzo e fine al tempo stesso. O si accettano in questa loro unità sintetica o si distruggono»¹⁷.

In esse emerge, inoltre, una grande centralità del ruolo del maestro. C'è chi infatti, ieri come oggi, accusa la scuola attiva di spontaneismo. Far fare ai bambini e alle bambine quello che vogliono. Ma non è così: le tecniche hanno bisogno della figura dell'educatore che imposta il lavoro e contiene il gruppo. Lo fa prendendosi cura dell'ambiente di lavoro e occupandosi soprattutto di insegnare a osservare.

¹⁶ *Infra*, p. 37.

¹⁷ B. Ciari, *Per la liberazione del fanciullo*, «Cooperazione Educativa», 6, 1960, p. 1. Cfr. anche B. Ciari, *I modi dell'insegnare*, a cura di A. Alberti, Roma, Editori Riuniti, 1975, p. 41.

Il metodo della ricerca chiede a tutti di essere sempre, e non un giorno solo, costruttori di sapere. Si fonda sullo studio d'ambiente. Una delle tecniche più discusse soprattutto da parte di chi, sulla rivista «Riforma della scuola», considera troppo velleitario e poco politico il modo di portarla avanti questa analisi. In che modo, con quale atteggiamento, l'ambiente deve essere studiato? Si tratta di promuovere nei bambini o nei ragazzi una aderenza ai valori e al costume del mondo etico-sociale in cui sono cresciuti, oppure di stimolare e guidare i ragazzi ad una presa di coscienza critica che comporti un giudizio e una conseguente accettazione o ripulsa di certi aspetti di quel mondo. Si chiede Aldo Pettini, maestro amico e compagno nel MCE: «Qual è l'ambiente che il bambino deve esplorare? Le cose che lo circondano? La famiglia? Oppure tutto ciò che, in qualche forma, arriva fino a lui?»¹⁸. Deve guardare fuori dalla finestra ben oltre il giardino che costeggia la sua scuola, immaginare il mondo degli altri, fossero pure passeri come il Cipì inventato da Mario Lodi e dai suoi bambini? Oppure limitarsi a delineare da solo l'ambito dei suoi interessi, senza farsi guidare da nessuno, nemmeno dal maestro come sostiene qualcuno?

Ed è intorno alla pratica della ricerca che Bruno Ciari mette in dialogo Antonio Gramsci con John Dewey. Gramsci definisce la coscienza del fanciullo come «il riflesso della frazione di mondo a cui lo stesso partecipa, in termini storici e sociali»¹⁹. Se ne distacca però Ciari, poiché trova la parola «riflesso» sbagliata, presupponendo un bambino del tutto passivo. Meglio ragionare in termini di interazione, dice Ciari. Il primo approccio nei confronti del bambino deve essere di accettazione totale del suo mondo in modo che la sua storia passata e presente si riveli in tutta la sua

18 A. Pettini, *Come insegnare e che cosa insegnare*, «Riforma della scuola», 11, 1961. E cfr. anche A. Picot e A. Pettini, *Esplorazione di ambiente*, «Cooperazione Educativa», 1, 1960, p. 16.

19 Ciari, *Per la liberazione del fanciullo*, cit.

pienezza²⁰. Non si può insegnare niente a chi non si conosce (e anche questa è una massima molto cara a Gramsci). Poi, però, vale quanto detto da Dewey in *Democrazia ed educazione*: la scuola deve creare un ambiente nuovo e diverso, completamente nuovo e diverso da quello di origine. Ma, aggiunge Ciari, andando oltre Dewey, questo non può essere fatto se non in relazione dialettica con l'ambiente esterno.

La scuola, insomma, deve educare a una «coscienza critica dell'ambiente», anche laddove questo ambiente fosse animato da idee progressiste.

Ciari e Lodi, e tutti i maestri e le maestre a loro vicini si pongono il problema di “chi è il bambino?”. E lo fanno perché, lungi dal fare del bambino un mito (come Gramsci scriveva in relazione alle teorie puerocentriche del suo tempo) sanno che un adulto non può prescindere da esso affinché il processo educativo sia anche processo di costruzione di cittadinanza civile e democratica.

Per questo occorre mettere in discussione anche il concetto di “contenuto” che rimanda a un pensiero concepito come passivo, riflesso di dati esterni e non processo, attività conoscitiva. Ogni contenuto deve corrispondere a una produzione dell'educando o è un contenuto fasullo²¹. Non si possono perseguire certi fini, certi contenuti, senza studiare e determinare la prassi metodologica specifica per cui i fini, i contenuti, gli ideali si realizzano. Rivendicare una molteplicità di contenuti, senza elaborarli pedagogicamente è una velleità puramente astratta. Se così facciamo, insiste Ciari, ci mettiamo nella impossibilità di promuovere un rinnovamento serio della scuola italiana: indicare delle finalità non è fare pedagogia, «le rivendicazioni ideali di cui parliamo, fuori dal terreno della praxis, restano delle pretese, delle intenzioni, valgono assolutamente zero»²². Infine, e così facendo si rivolge a chi cita An-

20 *Infra*, p. 31 e ss.

21 B. Ciari, *Non è possibile separare una nozione dal metodo per acquisirla*, «Riforma della scuola», 6-7, 1962, p. 26.

tonio Gramsci come teorico della funzione pedagogica della “fatica”, Ciari aggiunge: «io sono per respingere nettamente questo concetto che la noia e la fatica abbiano un qualsiasi valore pedagogico: lo sforzo sì, mettere in moto le energie, ma non la noia e la fatica no, non sono educative»²³.

Anche questa è una convinzione che deriva a Ciari dallo studio di Dewey e della psicologia (si veda la ricca bibliografia che Ciari riporta alla fine del volume per cogliere la varietà dei suoi studi):

È intorno alla dottrina dell'interesse che gravita l'intera concezione dell'educazione attiva. L'interesse è l'identificazione stessa del fanciullo con ciò in cui vive e con ciò che fa. È uno stato di interiore partecipazione al suo mondo e alle attività che è chiamato a spiegarvi. Ed esso, quindi, non può essere aggiunto ed esterno. Se tale identificazione e partecipazione difettano, il fanciullo viene o sedotto con allettamenti o costretto disciplinarmente all'attività, e il risultato è quello di interno disinteresse e rifiuto o di esterna effettuazione e accettazione. Un tale atteggiamento è profondamente diseducativo in quanto spezza la personalità del fanciullo e divide il suo interesse dal suo sforzo. Nella vera educazione sforzo e interesse sono due aspetti di una sola attività²⁴.

Molto belle sono le pagine nelle quali Ciari parla della lettura nella corrispondenza interscolastica come sforzo per afferrare non solo le parole ma la vita stessa degli altri bambini incontrati attraverso la scrittura delle lettere.

Per questa messa a punto di importanti questioni teoriche e pratiche *Le nuove tecniche didattiche* rimangono sicuramente uno dei più importanti libri di pedagogia del dopoguerra. Portano

22 *Ibidem*.

23 *Ibidem*.

24 *Ibidem*.

esempi concreti di quello che affermano, offrono strumenti, suggeriscono risposte alle più diffuse domande poste dagli insegnanti nei tanti incontri fatti a partire dalla metà degli anni Cinquanta, ed è pensato per far dialogare tutti gli ordini scolastici, dalle elementari alle superiori intorno alla questione del come si fa scuola, del come si sta a scuola.

Ciari, in questo senso, ancora una volta va oltre Gramsci, «l'insegnamento in tal modo diventa un atto di liberazione, esso ha il fascino di tutte le cose vitali... Ciò che è più efficace e interessante è la storia della ricerca, la storia di questa enorme epopea dello spirito umano»²⁵.

Ma questo testo non è solo un importante tassello nella costruzione di una pedagogia democratica poiché dialoga profondamente con la nostra contemporaneità.

Le nuove tecniche didattiche ci dicono che per fare i maestri (e le maestre) occorre lavorare insieme, confrontare le pratiche, studiare moltissimo, avere ampia cultura (alla scuola la pedagogia non basta) e infine saper declinare il pensiero filosofico e quello pedagogico nella concreta vita della classe.

Scriverà anni dopo Gianni Rodari ricordando Bruno Ciari, morto troppo presto, nel 1970:

[...] era certamente un maestro, ma non stava tutto nella scuola; era un tecnico, uno specialista di tecniche educative, ma non stava tutto nella pedagogia; era anche uomo di Partito, un comunista, ma per nessuno meno che per lui questa qualifica avrebbe potuto ridursi a un'etichetta, a una costituzione di limiti e di confini. La prima impressione, dunque, che ebbi di Ciari fu quella di un uomo che aveva saputo realizzare una superiore unità dei ruoli in cui si trovava ad agire, negandoli come ruoli separati; di un intellettuale di tipo nuovo, nel quale non soltanto camminavano di pari passo lo sforzo teorico e l'attività pratica, ma si fon-

devano insieme l'impegno privato e quello pubblico, quello scolastico e quello politico-sociale, di un uomo che vedeva chiaramente nella propria vita forse anche perché sapeva spenderla generosamente, senza ambizioni che non fossero disinteressate, non pensando a sé stesso, ma a quello che andava fatto, a quello che fosse giusto fare²⁶.

Per lui in questione vi era la libertà, non la spontaneità; la democrazia, non l'assenza di regole. Come ha scritto Aldo Visalberghi:

Egli non ci ha mai detto: in queste condizioni è impossibile fare una scuola decente, mutatele, e vi mostreremo di cosa siamo capaci (che è un po' il discorso del pedagogismo da salotto). Egli ha detto: ecco la scuola che si può fare e che faccio. Per generalizzarla e per migliorarla ulteriormente ci sarebbe da realizzare queste altre condizioni, in fatto di mutamenti di strutture, di programmi, di preparazione e aggiornamento degli insegnanti, di gestione e di edilizia scolastica²⁷.

Come ha notato Tina Tomasi non esiste, dunque, un Ciari del metodo che si ispira a Dewey e un Ciari pienamente marxista degli ultimi anni²⁸. La lezione di Dewey è stata pienamente acquisita: Ciari è andato oltre occupandosi della società oltreché della scuola, perché le due cose non possono non marciare insieme.

26 G. Rodari, *Bruno Ciari e la nascita di una pedagogia popolare in Italia*, in *Bruno Ciari e la nascita di una pedagogia popolare in Italia* (Atti del Convegno su Bruno Ciari Certaldo, 5 feb.-18 mar. 1971), a cura del Centro Studi e Iniziative Bruno Ciari, Certaldo, 1971, p. 12.

27 A. Visalberghi, *Il contributo di Bruno Ciari per il rinnovamento del sistema scolastico*, in *L'esperienza educativa e politica di Bruno Ciari*, a cura di E. Cattarsi, A. Spini, Firenze, La Nuova Italia, 1982.

28 T. Tomasi, *L'attivismo di Bruno Ciari*, «Cooperazione educativa», 11-12, 1980.

NOTA AL TESTO

Si è scelto di riprodurre la seconda edizione di *Le nuove tecniche didattiche*, l'ultima uscita con l'approvazione dell'autore, pubblicata da Editori Riuniti nel 1966, volume 29 della collana «Enciclopedia Tascabile». Rispetto alla precedente, che nel 1961 aveva inaugurato la fortunata collana «Paideia», la seconda edizione è stata ampliata dall'autore soprattutto nella parte relativa all'educazione scientifica, a cui Ciari aveva nel frattempo dedicato molti articoli usciti sulle riviste «Cooperazione Educativa» e «Riforma della Scuola» e i tre volumi di *Osservazioni scientifiche per la scuola media*, usciti per Sansoni nel 1965.

Risale al 1972 la prima ripubblicazione postuma del volume, di nuovo nella collana «Paideia», accompagnato da una prefazione di Alberto Alberti, curatore delle due fondamentali raccolte di articoli di Ciari *I modi dell'insegnare* e *La grande disadattata*, entrambe usciti per Editori Riuniti nel 1972. Dopo alcune ristampe, il libro è poi riproposto dallo stesso editore con una introduzione di Franco Frabboni nel 1992, di nuovo nella collana «Paideia» e con il testo del 1966. Nel 2012 e poi ancora nel 2020 lo stesso testo, privato della bibliografia, è infine pubblicato dalle Edizioni dell'asino, con una breve nota editoriale di Goffredo Fofi.

Il testo è accompagnato dalle immagini originali. La bibliografia è stata corretta e integrata laddove si sono riscontrati evidenti errori o si è ritenuto opportuno fornire informazioni oggi necessarie al reperimento dei testi citati.

Bruno Ciari

LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE

1966

Quest'opera è naturalmente dedicata agli amici del Movimento di cooperazione educativa, entro il quale non solo ho compiuto le mie esperienze pedagogico-didattiche più significative, ma ho essenzialmente formato la mia personalità di uomo e di educatore, quale che sia. La dedica è rivolta a un "movimento", a una pluralità di persone, dunque, la qual cosa può stupire soltanto chi il Movimento in questione non conosce. Si è sempre parlato infatti di correnti pedagogiche e didattiche come di scie lasciate da grandi personalità. Ora, benché non manchino nel MCE uomini di grande rilievo, è bene mettere in rilievo il suo carattere "di base", il suo aspetto di comunità cooperativa, in cui lavorano spalla a spalla maestre di scuola materna, insegnanti primari, professori di scuola e di università, assistenti sociali, medici e psicologi.

Al MCE, dunque, è dedicato il libro, poiché per l'aspetto tecnico e metodologico, di tantissimo io sono debitore ai miei amici. D'altra parte, è doveroso affermare che le tecniche fondamentali presentate in questo libro (quali il testo libero, l'uso della tipografia a scuola, la corrispondenza, il calcolo vivente, l'auto-correzione e l'auto-valutazione, la ricerca d'ambiente) sono dovute all'intuizione, all'iniziativa, alla tenace attività di Célestin Freinet, che fin dal 1920, ha dato inizio a un'opera incessante di sperimentazione, di messa a punto di tecniche didattiche nuove, di elaborazione pedagogica, associando alla propria ricerca un numero sempre crescente di educatori in un clima di libera attività cooperativa. L'opera del Freinet, sorta dal "basso", si è venuta via via creando gli strumenti più idonei alla trasformazione della vita di scuola, e, dall'iniziale "tatonnement" ha assunto in forme sempre più delineate dignità di pedagogia, una pedagogia organica che trova il suo controllo e la sua convalida nella vita di classe di ogni giorno.

Non chiusa nell'ambito ristretto di un'esperienza privilegiata, non rigidamente condizionata da precise condizioni oggettive, la pedagogia di Freinet si è diffusa largamente in Francia, in Europa e in altre parti del mondo, dando impulso al sorgere di movimenti nazionali, i quali logicamente vanno elaborando le tecniche nel modo più consentaneo alle condizioni in cui operano. Ma tra i vari movimenti c'è unità di fondo, scambio, rifluire di esperienze, cooperazione fraterna. Niente di più vitale, per la costruzione di una scuola moderna e democratica nel mondo intero, di questo gran movimento di base, che di per sé stesso rappresenta una forma di autogoverno degli educatori, un elemento attivo e creativo nella molteplicità di fattori passivizzanti della vita contemporanea.

Un particolare cenno, infine, a Giuseppe Tamagnini, fondatore e animatore del Movimento di cooperazione educativa, il quale è andato affermandosi in Italia come la forza più autentica e decisiva del rinnovamento pedagogico e didattico della nostra scuola.

Questa è un'opera essenzialmente didattica. Essa vuole innanzitutto aiutare i maestri ad affrontare le difficoltà minute, quotidiane, della vita di scuola; è un'opera che ha per oggetto, quindi, le tecniche, i procedimenti pratici, il "come si insegna", o, meglio, il "come si aiuta il fanciullo a formare le proprie attitudini intellettuali e morali, a conquistarsi una prima, organica visione del mondo e determinate abilità strumentali".

Questo non significa che lasceremo da parte, come cosa che non ci riguarda, e dinanzi a cui siamo "neutri", le finalità e i valori che stanno a fondamento dell'opera educativa. Noi pensiamo di occuparci dei valori ideali, di cui tanta gente si riempie la bocca nei congressi e nei libri, proprio per il nostro impegno a elaborare le "tecniche". Queste non costituiscono un armamentario di piccole ricette empiriche, di espedienti più o meno ingegnosi, cui il maestro potrebbe far ricorso caso per caso. Non neghiamo che una buona dose di pratica ingegnosità, che permetta al maestro di trovare tanti piccoli mezzi atti a raggiungere uno scopo, sia cosa da tenere in conto. Ma le nostre tecniche sono un'altra cosa. Esse prima di tutto non sono procedimenti neutri, che possono stare indifferentemente al servizio di Dio e di Satana, come un semplice strumento che può essere adoperato bene o male.

Che cos'è dunque una tecnica educativa?

Per rispondere a questo interrogativo, ci permettiamo di chiamare in causa addirittura il vecchio Aristotele.

«Ogni virtù — egli afferma nell'Etica Nicomachea — (e così ogni arte) si genera e perisce dai medesimi atti e mediante i medesimi atti; dal suonare la cetra vengono fuori i buoni e i cattivi citaredi. Analogamente, per gli edificatori e per tutti gli altri: ché, edificando bene, si diviene in seguito buoni edificatori; edificando male, cattivi. Se così non fosse, non ci sarebbe nessun bisogno del maestro, ma tutti na-

scerebbero buoni o cattivi. Lo stesso vale, appunto, per le virtù: poiché nel modo di agire, nelle relazioni con gli uomini ci facciamo gli uni giusti, gli altri ingiusti. In una parola: gli abiti derivano dagli atti di ugual natura. Bisogna dunque badare alla qualità degli atti che compiamo, poiché dalla loro differenza deriva la differenza degli abiti.

A parte il fatto che Aristotele concepiva l'educazione come formazione di abiti che procede dall'esterno, mentre noi pensiamo che occorra sempre partire da disposizioni interiori per poi dirigerle convenientemente, ci sembra che le parole dello stagirita conservino una essenziale validità. Se noi pensiamo (ad esempio) che uno dei fini da raggiungere nella scuola primaria sia la formazione di "attitudini al ragionamento e alla critica", nella misura in cui è possibile a ragazzi di questa età, non possiamo raggiungere tale scopo se non attraverso tecniche che comportino necessariamente l'esercizio delle facoltà di ragionamento logico e critico. E non è possibile pensare che le attitudini intellettuali di cui sopra possano servire a finalità opposte, cioè a formare abiti di passività o a elargire un sapere dogmatico. Non è raro il caso di tecniche apparentemente piegate a servire finalità diverse ed eterogenee; in questo caso però la tecnica è svisata e tradita; di essa non si è preso se non la buccia, l'aspetto più esteriore e meccanico.

In definitiva (ci si perdoni l'insistenza su questo punto) la tecnica non è altro che la realizzazione dei valori, i quali non esistono affatto "per sé", come nell'iperuranio platonico, ma solo in quanto si attuano nella vita di scuola.

Le tecniche sono così riscattate da una loro funzione meramente strumentale, alla quale vien subito da pensare data l'accezione corrente del termine. Esse non stanno al servizio di certi valori, ma sono i valori stessi. In quanto tali (ripetiamo), non sono adoperabili da chicchessia per finalità diverse; sono mezzo e fine al tempo stesso. O si accettano in questa loro unità sintetica, o si distruggono.

Ora ci si pone una domanda: perché parliamo di tecniche e non di "metodo"? Non è difficile rispondere, date le premesse che abbiamo posto. Il metodo, generalmente, designa un procedimento articolato,

definito, compiuto, come se le finalità pedagogiche non dovessero realizzarsi se non attraverso quei precisi processi (come accade col metodo Montessori e altri) con quei precisi materiali. Ora, abbiamo detto che un fine, poniamo quello di formare attitudini al ragionamento critico, non si realizza che in una tecnica, o meglio, in alcune tecniche (che possono consistere, come vedremo, nel testo libero, nel calcolo vivente nella ricerca scientifica rettamente impostata). Non è assolutamente detto che non vi siano altre tecniche, oltre a quelle che noi consideriamo sperimentalmente valide, che possano promuovere l'attitudine critica. È per questo che noi parliamo di "tecniche", al plurale, e non di metodo. Per questo noi parliamo di "apertura" verso ogni possibile nuova esperienza.

Perché, allora, (qualcuno potrebbe domandare ingenuamente) voi del MCE presentate alcune tecniche determinate, e non lasciate che ciascuno trovi la propria via personale? La domanda, l'ho detto, è ingenua. È ovvio, ormai, che ogni educatore deve percorrere una via propria, dettata da un insieme di condizioni; ma egli non può procedere affidandosi alle ispirazioni; ogni fine, anche puramente scolastico nel vecchio senso della parola, come l'insegnamento del leggere, dello scrivere e del far di conto, si raggiunge mediante processi che hanno una determinata "struttura", frutto di innumerevoli esperienze via via superate e perfezionate. Insomma, la vita di scuola non è un vuoto fare, ma un operare in base a certe strutture, le quali non sono altro che le famose tecniche. Il maestro deve dunque partire dalle tecniche elaborate dall'esperienza didattica più moderna, non servendosi come strumenti o strutture che operano di per sé, magicamente, ma facendole proprie, cogliendone il significato intimo e perfezionandole creativamente.

Noi, dunque, presentiamo certe tecniche, per tre ragioni fondamentali:

- 1) Per i valori di cui esse sono l'espressione, e che risulteranno chiari attraverso la loro particolareggiata esposizione.*
- 2) Per la loro piena e profonda rispondenza alle disposizioni psicologiche dei fanciulli.*
- 3) Per la loro sperimentata "adattabilità" a qualsiasi condizione*

o situazione oggettiva. Esse, infatti, non tendono a dar vita a esperimenti isolati, in condizioni speciali d'ambiente e di attrezzature, ma sono atte a rinnovare la vita didattica sia nel centro di una città come nell'ultima scuoletta di montagna. Ciò non significa che le tecniche siano incondizionate e non dipendono neanche parzialmente da condizioni oggettive.

Significa solo che, in qualsiasi condizione, esse possano in una qualche misura operare un cambiamento.

Le nostre tecniche, poi, non possono dar frutto in condizioni di chiusura e di isolamento. Esse presuppongono lo scambio e la cooperazione continua degli educatori e degli allievi di scuole diverse, di paesi diversi.

Non crediamo opportuno insistere in questi cenni introduttivi. Noi pensiamo sia giusto esporre prima le idee, poi le strutture operative (cioè le tecniche) che le realizzano, proprio per l'inscindibile unità di tecniche e valori affermata sopra. Per cui, le finalità immanenti nelle tecniche, la loro fondatezza psicologica e logica risulteranno dal contesto medesimo della trattazione didattica.

CAPITOLO 1

UNA ESIGENZA: CONOSCERE IL FANCIULLO

Tutti, nel mondo della pedagogia e della scuola, sembrano esser d'accordo sull'esigenza di "partire dal fanciullo", di prendere atto dei suoi bisogni di base e dei suoi interessi, delle forze che si muovono in lui. Questa esigenza è agli occhi di tutti così ovvia e scontata che appare superfluo e tedioso metterla di nuovo in evidenza.

La cosa, invece, non è poi tanto ovvia; l'accordo è nell'enunciazione verbale e non nel profondo delle convinzioni. In verità, purtroppo (parlo per la prima classe e le mie considerazioni valgono naturalmente anche per le successive) non si parte affatto dal fanciullo; il maestro, in vista del primo giorno di scuola, ha già pronto, se è diligente, tutto un suo programma di esercitazioni; ha in testa il suo "metodo" per l'apprendimento della lingua, globale o no, con tutti i suoi passaggi; ha pronti i cartelloni, magari le bustine col materiale più minuto. Dal primo istante in cui il fanciullo varca la soglia dell'aula il meccanismo, più o meno razionale, si mette in moto. Come vedremo, anche nei casi migliori il ragazzo diventa subito schiavo del "procedimento"; la sua vera personalità, la sua esperienza di vita è rimasta fuori, e probabilmente, se non entra in principio nella scuola, non vi entrerà più.

In questa prassi il maestro, armato di qualsiasi ideologia, sia pure agguerrito dalle migliori letture di psicologia, ha già perduto in partenza la sua partita; e non potrà mai sapere niente del fanciullo che gli sta accanto. Potrà, sì, aver nozioni circa i suoi bisogni biologici di base e circa lo schema generale del suo sviluppo fisico e psichico; ma il suo alunno, il bimbo che dovrebbe diventare

membro della sua comunità, non può essere considerato in maniera schematica e astratta; esso è un ragazzo che ha una storia particolare, che ha esigenze, attitudini, interessi, abiti, conoscenze, non dati da istinti o fattori biologici (non dati, come si dice, “dalla natura”), ma formatisi in un lungo, ricchissimo e intenso processo di vita.

Il buon maestro deve mettersi al corrente delle ultime e più attendibili scoperte della psicologia scientifica; è questa una necessità imprescindibile; proprio in questi studi egli troverà lo stimolo e la preparazione basilare necessari per la sua opera. Ma egli, nel suo lavoro di scuola, dovrà farsi direttamente “psicologo”, sia pure non specializzato e di un genere particolare; dovrà prendere atto delle strutture della personalità del suo ragazzo, già definite e consolidate: dovrà, in una parola, accogliere tutta la ricchezza non misurabile che il fanciullo porta entro la comunità scolastica, e che non è verniciatura superficiale, imparaticcio che si dissolve in un dì, inutile ciarpame, ma cultura organica, profonda, sangue e carne del ragazzo.

Come prendere atto di questa realtà complessa che è il fanciullo? Il maestro dovrà prender contatto con le famiglie, studiare l'ambiente fisico e sociale in cui il ragazzo si è formato. Ma non è questa la via maestra. La realtà del fanciullo non risiede né nei suoi bisogni e nelle facoltà di base, astrattamente considerati, né, d'altro canto, nei fattori ambientali oggettivi che hanno agito su di lui. Il suo processo di crescita è frutto di una *interazione*; non ci interessano i suoi “astratti bisogni”, ma il modo con cui sono stati socialmente condizionati e diretti; non c'interessa l'ambiente sociale in sé, ma il modo in cui è stato filtrato e assimilato dal fanciullo.

Non c'è da andare lontano per cogliere la personalità del fanciullo, in tutta la sua ricchezza e concretezza. Basta che il ragazzo veda nella scuola il suo “ambiente di vita”, in cui egli non deve interrompere niente di quel che faceva prima, ma in cui anzi egli può giocare, drammatizzare, esprimersi in forma nuova e varia, sotto la guida del maestro che stimola e suggerisce. Basta che egli

sia aiutato ad “aprirsi”, a comunicare; tutto quel che il fanciullo è, tutta la sua esperienza verrà fuori senza residui.

Si tratta ora di vedere, sul piano didattico, come favorire e promuovere questa fecondità espressiva.

Il primo giorno

Il primo incontro con la scuola e con l'insegnante è decisivo. C'è nel fanciullo una aspettazione trepida, fuorviata spesso dai discorsi familiari che dipingono la scuola e il maestro in modo poco allettante. E il fanciullo arriva, il grembiolino lustrato, il fiocco colorato sul colletto candido, quasi prigioniero di questa sua divisa, e guarda con occhi ansiosi. Ecco: la mamma si allontana; siamo in classe; che succederà ora?

Niente che possa destar timore. Il maestro insegna un bel gioco, racconta una bella favola, vuol sapere come si chiama questo o quello, dove abita, e via dicendo. La mattinata passa così, tra giochi, chiacchiere, novelle. È questa la scuola? Allora è come star fuori, anzi meglio!

I fanciulli debbono assolutamente avere una buona impressione della scuola, debbono sin da principio trovarsi a proprio agio. Pian piano tutti si schiuderanno e vorranno dir qualcosa di sé stessi. Si tratterà di stimolare questo processo di “apertura espressiva” con tutte le tecniche possibili.

Il testo libero orale

Una delle principali forme di espressione infantile, quella che cercheremo d'incrementare di più, è quella orale. Tutti i maestri sanno che alla prima fase d'imbarazzato silenzio segue ben presto un crescendo di voci, ciascuno vuol dir la sua, vuol raccontare un proprio fatto. Si tratta solo, a un certo punto, di regolare questo flusso comunicativo, che minaccia di diventare alluvione. Del

resto, i fanciulli comprendono presto la necessità di aspettare che il compagno abbia finito il suo discorso; essi, all'età di sei anni, son già capaci di piccole inibizioni e di attendere il proprio turno. Basta che capiscano che parlare insieme non dà a nessuno la possibilità di essere inteso, e per questo è opportuno lasciarli esplodere nella loro baraonda per una o due volte; è molto probabile che non sia neanche necessario l'intervento del maestro perché qualcuno dica: «Ma qui non si capisce nulla!».

Il “far parlare il bambino” non è un espediente didattico che serve a metterlo a suo agio, a creare un'atmosfera di calda comunità, a trar fuori la sua esperienza. La comunicazione serve, come vedremo, a tutte queste cose. L'espressione orale è uno dei primi e fondamentali “modi di vivere” del fanciullo nella comunità, un suo modo di affermarsi e di mettersi in rapporto con gli altri. Niente che sappia di “didatticismo”, dunque, ma una manifestazione vitale sincera, la quale coincide subito pertanto con una delle principali attività scolastiche: la composizione libera, o, meglio, il testo libero.

Comporre non dovrà mai significare qualcosa di diverso da questo: dire qualcosa perché lo abbiamo dentro, in un certo momento, e perché sentiamo il desiderio di comunicarlo al maestro, agli amici; non una parola di più di quel che ci detta il nostro pensiero; niente abbellimenti artificiosi, niente retorica. Piena aderenza delle parole al pensiero, e, quel che importa, *a tutto il pensiero*. Il maestro si guardi bene da interventi di carattere moralistico, da ogni disapprovazione o giudizio astrattamente didascalico. Da principio il ragazzo va accettato com'è, qualunque cosa dica. Se l'insegnante interviene maldestramente i fanciulli sono indotti a chiudersi, oppure a dire solo quello che pensano gradito al maestro; è un diaframma, difficilissimo a rimuoversi, che si frappona tra l'educatore e i suoi allievi.

L'atteggiamento del maestro dovrà essere invece di attenzione premurosa a quel che i fanciulli dicono, d'interessamento, d'incoraggiamento e stimolo. Ogni giorno, appena entrati in aula, sarà bene riunirsi intorno alla cattedra o comunque in gruppo, e di-

scutare, comunicarsi reciprocamente le esperienze, a cominciare dall'insegnante medesimo, il quale, col modo suo di "centrare certi particolari della sua esperienza", porrà in atto un utile stimolo per orientare i suoi ragazzi.

Il gioco

Gran parte dell'attività extrascolastica del fanciullo è caratterizzata dal gioco. Sembra che ci sia un generale accordo, tra gli educatori, nel considerare l'attività ludica, nelle sue molteplici forme, come una manifestazione "seria", di fondamentale importanza per la formazione della personalità infantile. Non si tratta di una pura dispersione di energie sovrabbondanti, e neanche soltanto dell'esercizio di certe funzioni. Per dirla col De Bartolomeis, «occorre liberarsi anche dall'ultimo residuo di una mentalità che considera il gioco come occupazione marginale da consentire, anche da favorire limitatamente a certi aspetti, ma sempre con l'intesa che le cose serie (insomma la formazione intellettuale, morale, sociale, emotiva del bambino) si decidono su un piano diverso da quello ludico. No. Si decidono principalmente, se non esclusivamente su questo piano».

Giocando, il fanciullo ha preso contatto con la realtà, se n'è impadronito e se n'è servito magari per trasformarla; ha preso confidenza con le sue capacità, si è incontrato a un certo punto coi coetanei ed è entrato in rapporto con essi, anche quando la relazione ha avuto carattere di aggressività. Mediante il gioco ha drammatizzato una realtà più grande di lui, diventando padre, medico, aviatore, bandito; ha visto nel fuscello una nave, nel pezzo di legno una pistola; si è impadronito con la fantasia di una realtà che non avrebbe potuto attingere in modo oggettivo. In definitiva, il gioco rappresenta, come afferma il De Bartolomeis, un'attività di adattamento alla realtà che circonda il fanciullo: esso ha quindi un "carattere" serio e realistico.

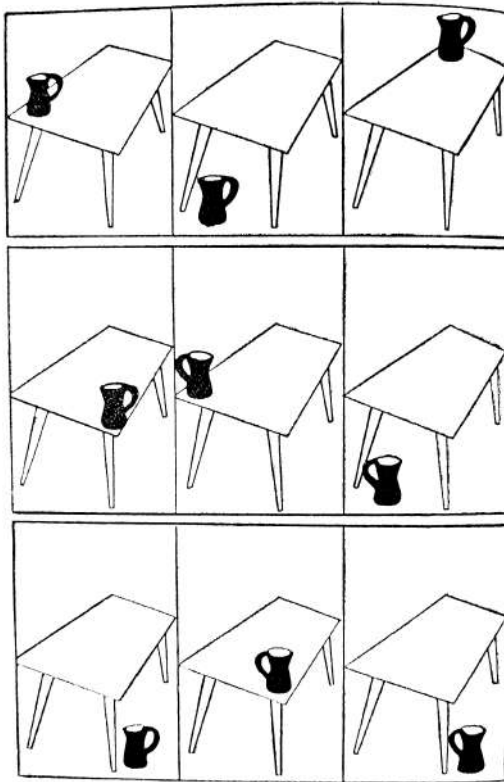
All'età di sei anni, che segna l'inizio della vita scolastica, molta

parte del tempo è dedicata dai ragazzi al gioco. Non che essi non abbiano mai svolto alcun lavoro; soltanto che il lavoro, in quanto mira a produrre alcunché di reale e di esteriore (una fionda, una vera sedia, un aquilone), non occupa gran parte dell'attività infantile. Non soltanto, per ciò, il gioco ha da esser presente nella scuola, e non dev'essere immediatamente e totalmente sostituito da forme di "lavoro scolastico", ma diverse attività di apprendimento debbono avere all'inizio carattere di gioco.

In verità, la vita scolastica porterà a porre l'accento sul lavoro, in maniera sempre crescente, senza mai comportare l'esclusione delle attività ludiche o comunque di "fruizione" (intendiamo con quest'ultimo termine designare tutte le attività che, pur non essendo direttamente connesse alla vita didattica, soddisfano legittime esigenze ricreative e hanno importanza più che altro per la creazione di un'atmosfera gioiosa, armonica, che poi condiziona il successo di tutta l'opera educativa). All'inizio della scuola, però, dare importanza al gioco significa far leva sulla "principale attività infantile di adattamento alla realtà". Quel che abbiamo detto circa la serietà del gioco deve dare al maestro la convinzione che far giocare i suoi fanciulli non costituisce una perdita di tempo; tanto più che molti giochi impegnano specifiche funzioni sensorio-motorie e intellettuali e possono essere utilizzati come preparazione e come completamento per l'apprendimento della lingua e dell'aritmetica.

Esempi di giochi

Facciamo qualche esempio. Su cartoni, divisi in sei oppure otto caselle, è rappresentato un ragazzo che assume in ogni casella posizioni diverse, oppure una brocca diversamente disposta, come si vede nelle figure a pagina 37.



Osservare e riprodurre la posizione della brocca nelle diverse caselle

Il ragazzo ha poi a sua disposizione le figurine, identiche alle illustrazioni del cartone, e deve mettere rapidamente ogni figura sull'illustrazione corrispondente. Come facilmente si comprende, questo gioco (individuale) impegna e sviluppa la facoltà di percezione delle forme, che sarà molto utile poi per la distinzione analitica delle diverse lettere e della loro posizione. Il gioco in questione, inoltre, impegna l'attenzione visiva, tanto importante in rapporto all'apprendimento della lingua con metodo globale.

Altro facile esercizio collettivo di attenzione visiva è il seguente:

sulla cattedra sono disposti diversi oggetti; il maestro invita i ragazzi a osservarli bene per un tempo determinato; poi i fanciulli sono invitati a chiudere gli occhi. Quando li riaprono, un oggetto è scomparso; qual è?

I ragazzi possono poi chiudere gli occhi per riconoscere un suono o un rumore; il maestro, ad esempio, prende in mano il mazzo delle chiavi, oppure avvolge un oggetto in un foglio di carta, e i fanciulli sono invitati a scoprire dal rumore di quale azione si tratta.

Esercizi di “logica”

Accanto ai giochi che stimolano la percezione dei colori e delle forme, che dovrebbero esser largamente praticati nella scuola materna (ove questa esistesse o fosse bene impostata), dovrebbero essere introdotte attività di gioco molto più importanti, che possano stimolare e incrementare la capacità di “astrarre”, di ordinare la molteplicità degli oggetti che ci stanno intorno in “insiemi” ben definiti, di scoprire le relazioni tra gli oggetti e tra gli insiemi; insomma, di *pensare logicamente*.

È chiaro che il ragionamento logico non è cosa che “o lo s’impara a scuola o non lo si possiede”; esso, come vedremo più innanzi (nel capitolo dedicato alla matematica) si sviluppa così come naturalmente crescono le membra del bambino; ma la scuola, attraverso mezzi e strumenti appropriati, può renderlo più spedito, sicuro, consapevole.

A proposito di giochi di sviluppo delle facoltà intellettuali citiamo prima di tutto i “blocchi logici” del Dienes, in quanto costituiscono una base indispensabile delle operazioni su *insiemi*, che troveremo sia nelle scienze sia nella matematica. I blocchi logici formano, come si dice, un “materiale strutturato”, cioè concepito e prodotto per consentire e suggerire certe operazioni. Esso è composto da 48 pezzi in plastica, che si distinguono per le seguenti qualità:

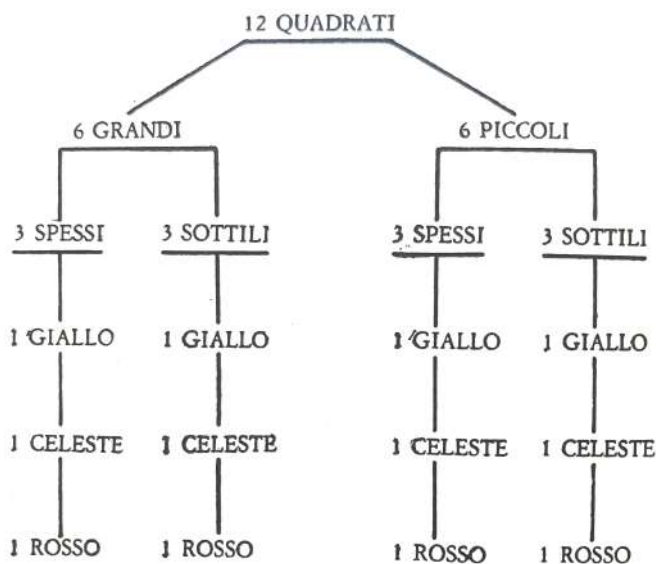
1) LA FORMA: i pezzi infatti si distinguono in rettangolari, quadrati, rotondi, triangolari.

2) LA GRANDEZZA: i pezzi si distinguono in grandi e piccoli.

3) LO SPESSORE: i pezzi sono “spessi” o “sottili”.

4) IL COLORE: ciascun pezzo è presente in tre colori: celeste, giallo, rosso.

La struttura dei blocchi si può meglio comprendere attraverso un semplice schema. Per la forma, dunque, i 48 pezzi si dividono in 4 posti; prendiamo i quadrati e vediamo come questi si suddividono:



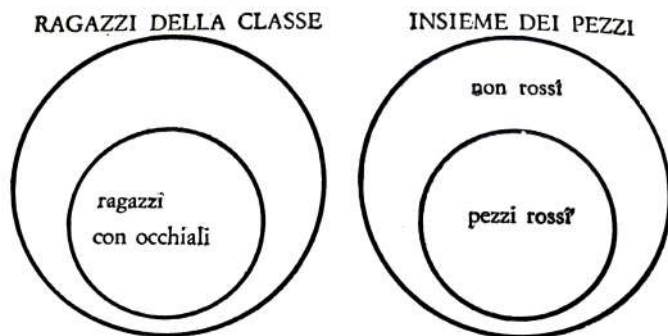
Da questo schema, anche se incompleto, si comprende bene come non esistano “doppioni”, come ciascun pezzo, sia pure avendo in comune con gli altri diverse qualità, se ne distingua almeno per una.

Come si usano i “blocchi logici”? Come qualsiasi altro mate-

riale, essi verranno dapprima consegnati ai ragazzi senza alcuna indicazione. I bambini, naturalmente, trovandosi tra le mani questi bei pezzi colorati, giocheranno a far torri, mura, costruzioni varie, e in questo fare distingueranno via via agevolmente le varie qualità “incorporate” nei pezzi. Qualcuno cercherà i “gialli”, perché vorrà fare una torre tutta di quel colore; altri chiederà ai compagni i pezzi “sottili”, o “quadrati”, per proprie necessità di gioco; si faranno scambi, prestiti, si giocherà insieme. È questo il sempre necessario periodo della libera manipolazione, dopo il quale si potrà passare a una fase “pre-ordinata”, che potrà esser caratterizzata (lo diciamo a titolo di esempio) dai seguenti momenti:

a) Il maestro presenta alla lavagna, allineati su un tabellone provvisto di regoli di sostegno, una serie di pezzi, invitando questo o quel ragazzo a sceglierne uno. Può darsi che il ragazzo dica: «Voglio il giallo». È chiaro che questa indicazione non basta: «Quale dei gialli?», chiederà il maestro, fino a che il fanciullo non preciserà che vuole il pezzo rettangolare-grande-spesso-giallo. Non è chi non veda come questa fase di gioco stimoli la capacità di indicare con grande precisione le qualità di un certo oggetto.

b) I 48 pezzi costituiscono l’insieme “generale” o «universale». Ben presto i bambini faranno mucchietti separati di tutti i “rossi”, o di tutti i “grandi” e via dicendo. Così facendo, essi individueranno entro l’insieme generale un insieme più limitato di elementi che hanno in comune una qualità: il colore, o la grandezza, eccetera. È questo, come ben si vede, un esercizio di “astrazione”, in quanto il ragazzo individua, nei pezzi tutti differenti per qualcosa, una qualità comune. Prendiamo, ora, due cerchi di cartone o plastica (o di qualsiasi altro materiale), di diversa grandezza, e disponiamoli come si vede nella figura sotto; se il fanciullo ha isolato il sottoinsieme dei “rossi”, dove lo collocherà? Evidentemente nel cerchio più piccolo, che è “incluso” in quello più grande. Il gioco, come ognuno comprende, può essere variato all’infinito, assumendo come insieme generale “tutti i grandi” o “tutti i sottili”, eccetera, individuando i sotto-insiemi e realizzando le “inclusioni”.

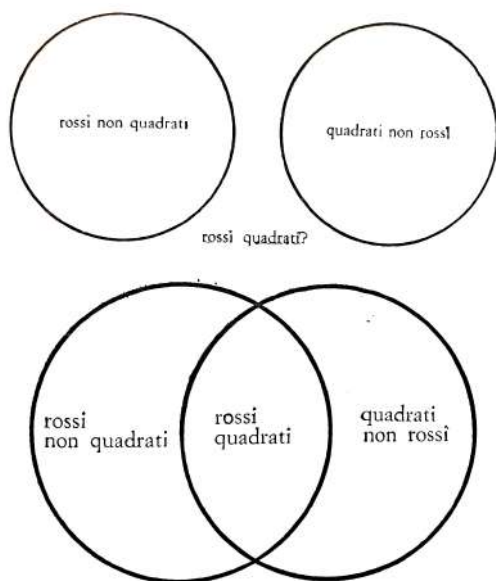


Il gioco potrà subito avere per oggetto cose reali, a cominciare dagli alunni della classe (insieme generale), in cui si potranno individuare tutti i possibili sottoinsiemi (i ragazzi con occhiali, i ragazzi della prima fila, i ragazzi della classe che possiedono un televisore...). Attenzione: non si potrà dire “i ragazzi biondi”, poiché il “biondo” non è una qualità perfettamente definita, né si potranno considerare un sottoinsieme i ragazzi “alti”, o “bassi”, o “magri”, eccetera. Costituiscono invece un sotto-insieme “i ragazzi più alti di Mario”, o “quelli che pesano più di 24 kg”. Anche qui è evidente un’esigenza di precisione: un insieme dev’essere perfettamente definito; si deve cioè poter stabilire con certezza se un elemento (un ragazzo, una castagna, un gettone...) appartiene all’insieme o no. Ciascuno intuisce a questo punto come il gioco logico si possa applicare, senza limiti, all’osservazione della natura; alla matematica, anche alla grammatica. Ma su questo torneremo più innanzi.

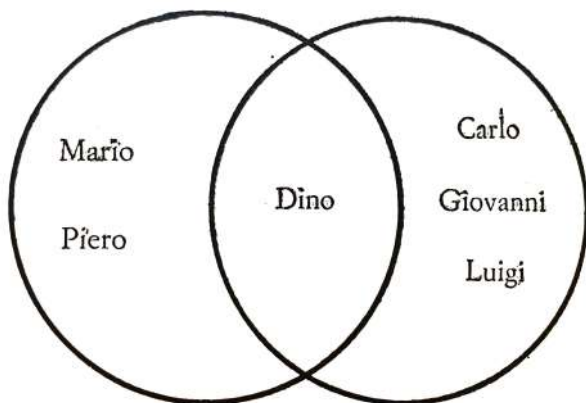
c) Il ragazzo potrà essere invitato a scegliere dal tabellone un pezzo, definendolo per negazioni; dovrà dire ad esempio: «Voglio il pezzo non grande, non sottile, non triangolare, non giallo». È chiaro che questo esercizio riesce bene se presentiamo al ragazzo un numero limitato di pezzi, a cominciare da due.

d) *Realizzazione d'intersezioni*: al ragazzo siano dati due cerchi di uguale grandezza, e lo s'inviti a mettere nel primo “tutti i rossi” (ad esempio) e nel secondo “tutti i quadrati”.

È chiaro che alcuni pezzi dovranno far parte dell'uno o dell'altro cerchio, in quanto sono “rossi” e “quadrati”. Come disporre i cerchi? Disgiunti l'uno dall'altro? Al ragazzo non sarà difficile disporre i cerchi come nella figura, realizzando così i famosi “diagrammi di Venn”, che in questo caso indicano una “intersezione” d'insiemi.



È subito chiaro come questa ricerca d'intersezioni si applichi immediatamente agli insiemi di oggetti reali. Ad esempio, qual è l'intersezione fra i ragazzi con occhiali (Mario, Piero, Dino) e quelli che possiedono un televisore (Dino, Carlo, Luigi, Giovanni)? Non c'è dubbio che l'intersezione è data da un solo elemento, cioè da Dino:



Anche in questo campo l'esercizio logico ha un campo di applicazione praticamente illimitato.

e) *Ricerca del pezzo mancante*: si presenti ai ragazzi un insieme di pezzi (ad esempio "tutti i gialli") da cui sia stato tolto un pezzo. Di quale pezzo si tratta? È interessante vedere come il ragazzo si comporta per la ricerca, in quanto ogni fanciullo si comporta in maniera diversa. Si può arrivare a presentare al ragazzo l'insieme generale dei pezzi, avendone occultato uno. Ma questo rappresenta un difficile punto di arrivo.

A un certo punto l'insegnante potrà porre una domanda come questa: «Da quanti elementi è formato l'insieme dei ragazzi quadrupedi di questa classe?». La domanda provocherà sorpresa e ilarità: «Che diamine; non ci sono ragazzi con quattro piedi!». Ebbene: i ragazzi quadrupedi della classe se costituiscono "l'insieme vuoto", come le automobili presenti nell'aula, eccetera. Questo concetto è molto importante e avrà importanti riflessi in matematica, per un'esatta concezione dello zero.

La possibilità di utilizzare i blocchi logici del Dienes è molto più estesa di quanto appare da questa breve trattazione. Ove il maestro non riesca a procurarsi questo materiale strutturato, potrà utilizzare gettoni da gioco, facilmente reperibili, che si differenzino per forma, colore, dimensione.

Come vedremo anche nel capitolo dedicato alla matematica, le operazioni sugli insiemi possono avere vasta applicazione in ogni campo, specialmente in quello scientifico, e anche uno sviluppo “astratto”.

Giochi di educazione fisica

Molto importanti per altro verso sono i giochi di educazione fisica che possono accompagnarsi al ritmo e anche talvolta alla musica. Ne descriviamo uno a titolo d'esempio. La classe è divisa in due squadre di ugual numero; una squadra si dispone in cerchio, l'altra in fila indiana, in direzione perpendicolare (tanto per dir così) alla conferenza, così come indica il grafico seguente:



Un giuoco che impegna facoltà motorie, sensorio-motorie e attenzione

A un segnale del maestro i ragazzi che stanno in cerchio si lanciano la palla (ciascuno al compagno che sta accanto) contando contemporaneamente a ogni lancio: “uno, due, tre...”, sempre ritmicamente e cercando di accelerare il ritmo stesso. Se la palla cade, la conta s’interrompe. Intanto, sempre allo stesso segnale del maestro, i ragazzi della fila indiana si sono messi a correre intorno al cerchio, dandosi il cambio come in una staffetta.

Quando la staffetta è finita, e l'ultimo ragazzo ha finito la sua

corsa, il maestro pone fine al gioco con un segnale, e si sente quanti lanci di palla hanno fatto i ragazzi del cerchio. Mettiamo che ne abbiano fatti 72. Ora le parti s'invertono; i fanciulli della fila indiana vanno in cerchio a lanciarsi la palla, e viceversa. Si tratta di vedere quanti lanci riusciranno a fare, e se arriveranno a superare i compagni.

Questo gioco, che piace moltissimo ai ragazzi, e che è molto più facile a eseguirsi che a descriversi, impegna facoltà motrici (la corsa), sensorio-motrici (coordinamento occhio-mano per afferrare la palla in volo), di attenzione (per darsi giustamente il cambio nella staffetta), di ritmo; in più implica la numerazione, che può esser fatta per 1, per 2, e via dicendo.

Non è compito di quest'opera un'esposizione dettagliata dei giochi che, pur entusiasmando i fanciulli e creando un'atmosfera di gioia, porgono stimoli e costituiscono utilissimi esercizi preparatori o complementari di ogni specie di apprendimento. Il maestro volenteroso potrà preparare il suo "corredo" di giochi, variare all'infinito i giochi appresi, e crearne dei nuovi. Quel che importa è che il gioco ci sia nella scuola; esso ha comunque il compito di far sentire al fanciullo che la scuola è la sua casa, la sua comunità, ov'egli sta meglio che in ogni altro luogo; secondariamente, esso può essere collegato più o meno organicamente al processo didattico, come via via non mancheremo di far notare nel corso della trattazione.

CAPITOLO 2

LE ATTIVITÀ ESPRESSIVE: IL DISEGNO E LA PITTURA

Fuori della scuola il ragazzo si esprime in vari modi. Essenzialmente attraverso il linguaggio, ma spesso anche mediante il gioco drammatico; egli si serve dei gesti, della mimica, di certe acconciature, di certi rumori (sonorizzazioni), per interpretare personaggi, fatti, tipici schemi della società adulta.

Se ne ha la possibilità, il fanciullo si esprime spontaneamente anche attraverso il disegno. Tutti coloro che hanno saggiamente messo a disposizione dei bambini carta e matite, carta e colori, sanno bene come il fanciullo cerca di comunicare un suo contenuto interiore attraverso una progressione di grafismi, che vanno dal ghirigoro apparentemente caotico alle figure sempre più organizzate e ricche di particolari analitici.

Nella scuola il ragazzo deve continuare, a un livello educativo, le attività che egli svolgeva fuori, prime fra tutte quelle espressive.

A mio parere, fra queste, il disegno è una delle più importanti. Fin dalle età preistoriche l'uomo ha inciso o dipinto sulle rupi, sulle pareti delle caverne, le scene essenziali della sua vita; ha proiettato graficamente le sue emozioni. Le pitture rupestri costituiscono un messaggio per i posteri, un linguaggio che noi intendiamo in tutta la sua chiarezza e che ci permette di ricostruire tutta una fase della civiltà umana.

Il disegno, la pittura (non faccio distinzione essenziale fra i due termini, ma solo tecnica), costituiscono dunque *un linguaggio*, un modo di comunicare, distinto dal linguaggio fonico o linguistico, da quello musicale, plastico, mimico. Tutti questi modi rientrano comunque nel concetto più vasto dell'attività espressiva.

Se la pittura è linguaggio, essa non può considerarsi attività subordinata a un'altra. Anche se, a un certo punto, ci si potrà valere dell'abilità nel disegno per fare decorazioni o riprodurre foglie, insetti, eccetera (nel corso dell'attività scientifica), è chiaro che in questo caso non si tratterà di pittura. Quest'ultima è una forma di espressione e comunicazione. Essa sarà promossa e incoraggiata nella scuola per offrire ai fanciulli un mezzo ulteriore di manifestare sé stessi, di aprirsi, di dire quel che hanno dentro. E non solo. Come per quanto riguarda la lingua, la capacità di dire va di pari passo con la capacità di leggere e la condiziona, così, per la pittura, l'attitudine a esprimersi mediante forme e colori promuove anche quella di sentire, intendere, gustare le opere altrui; dà ai fanciulli la chiave di un'altra dimensione del mondo dello spirito.

L'intervento del maestro

Non si può neanche impostare sommariamente una didattica della pittura se si prescinde dalla sua natura e da certe fasi che la pittura infantile presenta, in rapporto allo sviluppo psicologico del ragazzo.

È ormai definitivamente assodato (v. bibliografia essenziale) che il bambino di sei anni dipinge le sue immagini mentali delle cose (il Read le chiama immagini eidetiche), non questo o quell'oggetto concreto. Dipinge l'omino, la casa, il cavallo, non un particolare uomo, un certo cavallo ben definito, una casa determinata. Tutto quel che esprime è legato alle proprie emozioni: egli ci parla del circo, del parco, delle automobili, della partita di calcio, della vendemmia, e, via via, degli eventi e delle cose che più lo colpiscono. A ben guardare (ma in questo campo occorre preparazione ed esperienza), il fanciullo proietta nei quadri i suoi gusti, le sue preferenze, i suoi conflitti. Inoltre, palesa la sua capacità di cogliere i particolari, di analizzare la realtà, e di collegare poi gli elementi in un tutto (sintesi).

Premesso questo, è ovvio che è psicologicamente assurdo costringere i ragazzi, come spessissimo si fa, a copiare oggetti dal

vero, oppure, peggio ancora, a riprodurre i disegni che il maestro ha fatto alla lavagna. Come per la lingua, il maestro deve dare solo l'aiuto tecnico; per il resto, il fanciullo dev'essere completamente libero di scegliere il proprio tema e di svilupparlo a modo suo.

In che cosa deve consistere quest'aiuto tecnico? Prima di tutto, nel caso della pittura a pastello secco a cera, si tratta di insegnare al bambino come s'impugna la matita, come si traccia il segno (i bambini tendono a far fregacci in tutte le direzioni, con segni pesantissimi), come si tiene leggera la mano e si dipingono prima le cose più grandi di quelle piccole. Si tratterà poi di far notare come i colori (nei pastelli e ancor più nelle tempere) si possono combinare; come due colori ravvicinati non risaltano, e altri invece fanno contrasto, eccetera.

Per le tempere, si insegnerà a preparare carta e colori (che non siano troppo liquidi o troppo densi), a maneggiare i pennelli senza farli sgocciolare, a tracciare la pennellata, e via dicendo. Non è mia intenzione, qui, trattar la pittura da un punto di vista tecnico, ma solo pedagogico-didattico. In primo luogo è dunque importante che il fanciullo giochi con i colori, che se ne innamori e che pian piano scopra le forme.

Oltre a quanto ho detto, è sempre lecito l'intervento del maestro che mira a far scoprire al fanciullo un particolare, a rafforzare un colore, a ricalcare una linea; si tratta di chiedere spiegazioni, di far parlare il fanciullo, il quale sempre si dilunga in arricchimenti verbali della sua opera. Il maestro può dire: «Perché ora non aggiungi anche codesta cosa?», oppure: «Tu dici che vi sono i funghi, ma io non riesco a vederli tanto bene; perché non cerchi di dipingerli meglio?». Queste osservazioni verranno più spontanee, anche dai ragazzi, quando la pittura sarà presentata all'intera classe per essere discussa. Naturalmente, si dovrà stare attenti affinché la nostra opera di stimolo, e specialmente la critica dei ragazzi, non provochi nel fanciullo preoccupazioni o complessi (ricerca del particolare e delle proporzioni esatte, eccetera). Tutto questo, come vedremo, verrà a suo tempo.

Del resto, l'aderenza a un modello superficialmente oggettivo

non ha niente da spartire con l'espressione in genere e tanto meno con quella forma di espressione compiuta e perfetta che si chiama arte. Quindi, quando verso i nove anni il bambino tenderà ad accogliere gli oggetti esterni in sé, e a riprodurli più o meno fotograficamente, quando entrerà cioè in una fase di realismo visivo, il compito del maestro si farà più importante e difficile.

Tale compito avrà due aspetti fondamentali:

1) Si dovrà stare in primo luogo attenti che il ragazzo non cada in un'imitazione piatta e statica delle cose, il che lo porterebbe a una crisi. Per questo occorre che il fanciullo sia guidato (e questo deve risultare dall'intero processo educativo) a sentire le cose oltre la superficie, in profondità. Prendiamo un soggetto qualunque: ragazzi che giocano al sole. Questo può essere espresso in modo freddo e smorto, anche se le figure sono regolari nelle proporzioni. Ma quel che conta non è la regolarità o l'oggettività visiva delle figure: quel che conta è il loro movimento dinamico, la gioia, la luce degli occhi, l'ansare, la sensazione del divertimento. I colori e le linee ci debbono condurre a uno stato d'animo, a sentire il "di dentro" dei ragazzi. Per arrivare a questo i ragazzi debbono imparare a vedere con occhi più sensibili e penetranti la realtà, e questo potrà verificarsi nelle gite, nelle ricerche d'ambiente, nell'uso della macchina fotografica stessa, per cui il ragazzo impara a fermare un attimo piuttosto che un altro, a cogliere nel mondo che lo circonda ciò che generalmente sfugge.

Potremmo dilungarci con gli esempi. Mi sembra chiaro però che l'espressione sarà tanto più ricca quanto più il fanciullo riuscirà a sentire meglio la sua realtà e quella che gli sta intorno. A questo fine, la guida del maestro è indispensabile.

È ovvio che, per esprimere lo stato d'animo e la vitalità dei ragazzi che giocano al sole, il ragazzo sarà più portato ad accentuare certi toni (il rossore delle guance, ad esempio), a ingigantire dei particolari (il sole coi suoi raggi, le bocche aperte e sorridenti, le braccia e le gambe, eccetera), a calcare su certi colori (il giallo, il rosso, il bianco, cui faranno da contrappunto i colori degli abiti). L'oggettività fotografica non sarà rispettata, ci saranno distorsioni,

proporzioni. Quel che conta è però la carica espressiva del quadro.

2) Per dipingere quel che sente, il ragazzo ha bisogno di padroneggiare ora molto meglio i mezzi tecnici. Via via, anche con vere e proprie lezioni, il maestro porterà il fanciullo a scoprire i rapporti fra i colori, e, via via che ne sorge l'esigenza, a impadronirsi dei principali elementi della tecnica, anche se a mio parere questi non hanno una grande importanza, per lo meno nel corso della scuola primaria. Un quadro infantile può raggiungere un valore estetico anche nella fase più rudimentale, se riesce a esprimere la carica vitale del bambino.

Un importante stimolo tecnico può essere offerto ai ragazzi dalla presentazione delle opere dei pittori più validi, specialmente di quelli moderni. Si tratta di discutere i quadri, di interpretarli, di vedere come l'artista ha saputo tradurre ciò che sentiva in colori, toni, linee. A questo fine possono servire buone riproduzioni, o, meglio, delle diapositive. Il ragazzo, ogniqualevolta prende coscienza di una realtà storica, a cominciare dall'età primitiva, dovrebbe conoscere, leggere e gustare le opere d'arte relative. Questo discorso ci rimanda alla miseria avvilita della nostra scuola, ove il compito della documentazione è affidato al povero maestro, ai suoi sforzi e al suo portafoglio. Una paginetta striminzita sulla civiltà ateniese non dice nulla, anzi insinua nella mente infantile l'idea che la civiltà ateniese è qualcosa di incomprensibile ed estraneo. Altro effetto gli farebbero diapositive, cortometraggi, foto, riproduzioni, brani letterari, in cui la vita dell'Atene antica, e quella dei ragazzi in particolare, potrebbe essere da lui vissuta in pieno. In questo modo si potrebbe raggiungere una vera formazione estetica.

Consigli tecnici

A mio parere, nei cinque anni della scuola primaria le tecniche d'espressione figurativa che possono essere più agevolmente e utilmente praticate sono il disegno a pastelli e la pittura a tempera.

Il disegno a pastelli duri, che il fanciullo compie dopo aver tracciato a lapis le linee, fino alle più minute, offre una maggiore possibilità di analisi e può condurre a risultati ottimi ove il ragazzo sia condotto a padroneggiare la tecnica, il che non è difficile. Si tratta essenzialmente, come abbiām detto, di stendere il colore in modo uniforme (a meno che non si usi il tratteggiato o il punteggiato per particolari fini), di dosare la pressione della mano, di accostare convenientemente i colori.

Il disegno coi pastelli-cera dà colori più brillanti e morbidi e consente anche la combinazione dei colori, ma rende più difficile la coloritura dei particolari minuti.

Il disegno a tempera entusiasma i fanciulli per la possibilità che offre loro di ottenere grossi effetti coloristici, di maneggiare i pennelli, di esprimere la loro vitalità. Ovviamente, con la tempera, il fanciullo arriva più tardi all'analisi dei particolari minuti. Occorrerà frenare la sua immediatezza; insegnargli che per sovrapporre un colore a un altro (senza che vi sia combinazione) bisogna attendere che il colore di fondo sia ben seccato, che per le cose più piccole occorrono pennelli sempre più minuscoli, eccetera. Il ragazzo deve piano piano diventare meno sbrigativo e sommario, e curare la pennellata con pazienza.

Colori

Pastelli duri e pastelli-cera si trovano facilmente in ogni cartoleria. Anche i colori a tempera si vendono in tubetti e vasetti (piccoli, medi e grandi). Chi vuole spender meno dovrà preparare i colori a questo modo:

1) acquistare le polveri colorate e diluirle in acqua in appositi barattoli. Il colore non dovrà essere né troppo denso né troppo pastoso;

2) aggiungere una certa quantità (la quinta parte del colore circa) di colla di vario tipo. Al colore così ottenuto va aggiunta di quando in quando un po' d'acqua, poiché l'evaporazione porta il colore a seccare o a diventare troppo denso.

Per adoperare il colore così ottenuto, il fanciullo ne prende un poco per mezzo del pennello e lo pone sulla tavolozza, oppure in uno scodellino, che in questo caso dovrà contenere sempre lo stesso colore. Non è il caso che il bimbo piccolo attinga direttamente il colore dai barattoli, poiché potrebbe, ad esempio, infilare il pennello intriso di blu nel barattolo del giallo, causando un disastro.

L'uso della tavolozza implica un maggiore spreco di colore, ma consente le combinazioni e dà al fanciullo la possibilità di farsi i suoi colori. È consigliabile nel secondo ciclo. L'uso degli scodellini, invece, permette di utilizzare i colori interamente, e anche di conservare i residui.

Adoperando i tubetti di tempere già pronte, il colore può essere direttamente immesso sulla tavolozza o negli scodellini, e diluito con un po' d'acqua. Se si acquistano i vasetti, è consigliabile comportarsi come per le tempere preparate dal maestro: da essi va estratto il colore da utilizzare, e va posto negli scodellini o sulla tavolozza.

Pennelli

Acquistarli di ottima qualità, poiché danno un miglior rendimento e si logorano più lentamente. Specie nelle prime classi, il fanciullo non può stare continuamente a lavare il pennello per usare un colore diverso; se possibile, il ragazzo deve avere a disposizione almeno due pennelli per ogni colore. Nel secondo ciclo, il ragazzo si abituerà via via a farsi i colori e a usare lo stesso pennello per colori diversi.

Carta

Per i pastelli normali: carta da disegno leggermente ruvida, cellulosa bianca (da acquistarsi a peso, poiché si adopera per fare i pacchi) dalla parte ruvida.

Per i pastelli-cera: carta da disegno liscia; cellulosa bianca dalla parte liscia.

Per i colori a tempera cellulosa bianca (del tipo più pesante) dalla parte ruvida, carta da scenari, cartoncino (non liscio), cartone, tela, legno.

L'atelier

L'atelier è quella parte dell'aula (o la sala apposita) in cui i ragazzi dipingono, modellano, compiono insomma attività di espressione figurativa. Sappiamo bene come spesso i ragazzi siano costretti a dipingere sul pavimento, e come a un certo punto tutta l'aula si trasformi in atelier. Comunque, si renderebbero necessarie le seguenti cose:

- a) un tavolo o scansia ove trovino posto i colori, gli scodellini, i pennelli, la carta, eccetera, insomma i materiali e gli strumenti;
- b) cavalletti o tavoli da disegno.

L'atelier va decorato coi migliori disegni eseguiti dai ragazzi, con disegni di grandi autori, con le opere delle classi precedenti, per stabilire una tradizione e indicare una via stilistica. Sulle mensole sono allineate le ceramiche, i bassorilievi e tutto quello che i ragazzi hanno prodotto.

Schemi organizzativi

Quando dipinge il ragazzo? In quanto tempo? Qual è la destinazione delle opere eseguite?

L'organizzazione dell'attività espressiva assume aspetti diversi in rapporto al numero degli alunni della classe.

Se i ragazzi sono in numero normale (non più di venti), oppure meno, e se vi è la possibilità per essi di scegliere fra varie attività espressive, pittura, disegno, modellaggio con la creta, strappo, eccetera, essi possono lavorare tutti contemporaneamente a queste

attività, optando ogni mattina per l'una o per l'altra. Questo presuppone che l'aula offra spazio sufficiente, che vi siano strumenti e materiali pronti per tutti. In caso contrario si rischia di precipitare nel caos. È chiaro che quest'attività dev'essere svolta nella seconda parte della mattinata, o della giornata (se c'è l'orario spezzato).

Se gli alunni invece sono numerosi, come purtroppo accade spesso, non è possibile offrire contemporaneamente a tutti la possibilità di attuare un'attività figurativa. In questo caso si deve adottare lo schema, su cui torneremo più tardi, che comporta la divisione dei gruppi e una successione di turni.

In pratica, quando comincia il lavoro libero, il gruppo di turno alla stampa va a stampare; eventualmente un altro gruppo lavora al limografo. Un gruppo o due dipingono a tempera, mentre gli altri svolgono attività libera individuale (disegno a pastelli, testo libero, schede di esercitazione, eccetera).

Si può obiettare che, in questo modo, il fanciullo può esser di turno alla pittura quando non ha niente da dire, e viceversa. Rispondo che il ragazzo si può esprimere comunque, per mezzo dei pastelli-cera, e può, se vuole, riprodurre a tempera il suo disegno. Anche il ragazzo che va a stampare, se sente il desiderio di dipingere a pastelli, può chiedere di esser sostituito alla tipografia, e questo avviene agevolmente. Il fatto che esistono i turni, poi, diventa così ovvio e naturale che il ragazzo vi si adatta, e conserva le proprie idee per quando gli toccherà dipingere coi pennelli.

Comunque, con una trentina di ragazzi non c'è da far di meglio. Gli alunni, dunque, sono divisi in gruppi. Si stabilisce il turno, e si affigge la tabella relativa come si fa anche per la stampa.

Il tempo, il modo

Ai bambini del primo ciclo un'ora è largamente sufficiente per compiere la loro opera, se noi poniamo un freno all'esplosione delle loro energie. In caso contrario essi finiscono di dipingere

anche in venti minuti. Generalmente i fanciulli tracciano le linee fondamentali: case, prati, la linea dell'orizzonte, la figura umana, quando sia grande; poi, o prendono il colore dai barattoli e lo mettono sulla tavolozza, oppure si servono degli scodellini già pronti. Il colore si stende. Il maestro, che gira per l'aula, deve aver sempre l'occhio vigile affinché il ragazzo non sovrapponga, ad esempio, il giallo del sole al celeste del cielo, quando il primo non è seccato, col risultato di avere il sole verde. L'insegnante deve possibilmente intervenire coi suoi consigli, i suoi freni. A un certo punto può anche dire: «Vai a posto a fare una scheda, in attesa che il prato sia secco».

Il maestro può invitare inoltre il ragazzo a ragionare sul proprio dipinto, in modo che egli si accorga di un colore troppo smorto o decida spontaneamente di aggiungere dei particolari.

Alla fine, l'opera è compiuta. I dipinti sono a seccare. I ragazzi rimettono a posto gli scodellini e i pennelli. L'ispettore controlla se i colori dei barattoli o dei vasetti sono stati mescolati. L'indomani, il gruppo di turno si preparerà eventualmente i suoi scodellini oppure raschierà o laverà le tavolozze.

La destinazione

Le pitture ora si espongono. Una a una esse vengono fissate su un tabellone alla lavagna. I ragazzi le discutono, fanno critiche, considerazioni, proposte. L'autore può essere anche invitato, se vuole, a tracciare una linea o ad aggiungere del colore. Poi si decide sulla destinazione: i dipinti considerati bellissimi saranno affissi alle pareti del l'atelier, o dell'aula in generale. Gli altri, o saranno inviati ai corrispondenti o raccolti in grandi album: naturalmente, ciascun dipinto è datato, vi è annotato il nome e l'età dell'autore e vi sono riportate eventualmente le sue osservazioni e spiegazioni.

A proposito del tempo impiegato, debbo aggiungere qui che esso aumenta progressivamente, nella misura in cui s'incrementa

la ricchezza dei particolari, la ricerca formale, il gusto estetico. In questo caso si darà al ragazzo maggior tempo e gli si permetterà di rifinire la sua opera, se è il caso, o a casa o nelle ore del lavoro libero, magari utilizzando gli acquerelli.

La drammatizzazione

Abbiamo già detto come il fanciullo prima di andare a scuola, e fuori di essa, drammatizzi, entri nei panni di questo o quel personaggio, usando la sola mimica o servendo si di certi mezzi di “fortuna” (fuscelli, bacchette, bastoni, foulard, fazzoletti...). Il bambino costruisce dighe, castelli, aeroporti; fa partire treni, si dà da fare in cucina, esegue operazioni chirurgiche, accudisce i figli, lava e stira. Perché non accogliere questo fondamentale bisogno per motivare attività più ricche di contenuto e di acquisizioni? Gli spunti, in una scuola che si guarda intorno, sono innumerevoli. La stessa foglia che il vento autunnale percuote può diventare (ed è diventata) personaggio, assieme al “vento spazzino”, alle foglie sorelle, al sole e alle nuvole.

Ma facciamo un esempio di come una drammatizzazione può nascere. I ragazzi della mia classe avevano fatto alcune gite di esplorazione sulla riva del fiume, e, tra l'altro, più di una volta avevano incontrato un pescatore che imprecava contro i pesci troppo furbi, che si mangiavano allegramente il lombrico senza rimanere presi all'amo. Nelle discussioni che in aula seguivano alle gite il pescatore diventò un personaggio familiare, e nella fantasia dei bambini i pesciolini furbi che la facevano in barba al pescatore si personalizzarono e furono anche battezzati coi nomi di Pap e Baccellino. Dal contributo di tutti nacque una storia, che poi fu naturalmente stampata con bellissime illustrazioni. Qualcuno propose a questo punto di farla sentire anche agli amici di Piadena e di Firenze, altri proposero di recitarla. Si decide d'inciderla al magnetofono: si scelgono i personaggi, che in fondo son tre soli (Pap, Baccellino, il pescatore) oltre al raccontatore. Qualcuno dice che

ci son da fare anche dei rumori (lo scorrere del fiume, lo sciacquio dei pesciolini che corrono e caprioleggiano...), e si pensa anche alla musica, come sempre. Io portai a scuola tre dischi (*L'autunno* di Vivaldi, il *Concerto di Varsavia* di Addinsell e *La mèr* di Debussy) e li feci sentire ai ragazzi chiedendo loro di scegliere quello che li portava a immaginare l'acqua, il guizzare dei pesciolini. I bambini (notare che eravamo in una prima) scelsero con sicurezza il pezzo di Debussy, che sicuramente era l'unico a esprimere bene i "giochi delle onde". Quando tutto è pronto, si esegue l'incisione. Naturalmente, non va tutto liscio; vogliamo farci comprendere bene, no? Per questo occorre ripetere dei passaggi, pronunciare più chiaramente alcune parole, trovare l'accento giusto. È tutto uno sforzo sentito di esprimere pienamente un contenuto, che affina le capacità d'interpretazione (cioè d'identificarsi col personaggio), di dizione, di autocontrollo. Alla fine, la storia incisa diventa un'opera obiettiva (che i ragazzi risentono più volte volentieri), un messaggio e un documento.

Da tutta questa prassi risultano chiaramente alcuni punti:

1) la drammatizzazione non rientra nelle attività considerate "ricreative", aventi il compito di alleggerire la tensione scolastica e di divertire i ragazzi. A parte il fatto che io non concepisco nessuna attività di gioco o di festa fuori di una dimensione educativa, è evidente che nella storia che abbiamo preso ad esempio vi sono elementi di conoscenza obiettiva (in realtà i pesci imparano a sfuggire alle insidie dell'amo), di fantasia, di emotività (i ragazzi si scaldano e gioiscono per la vittoria dei pesci), di acquisizione formale (il parlare meglio, più disinvoltamente), di socialità (render partecipi gli altri di ciò che abbiamo creato);

2) l'inserimento in questo processo dell'educazione musicale, che, oltre al canto corale, al canto mimato, può consistere nell'ascolto fin dalla prima classe (direi fin dalla scuola materna) della buona musica.

Ma su questo punto torneremo tra poco.

Altre attività espressive

Dopo aver trattato, sia pure sommariamente, della pittura e della drammatizzazione, possiamo fare solo un brevissimo accenno alle altre attività espressive. Anzi, dobbiamo limitarci a una scheletrica elencazione. Il maestro volenteroso potrà peraltro documentarsi ampiamente sulle singole tecniche.

Ecco alcune attività che permettono al fanciullo di esprimersi:

1) *Modellaggio*: consigliamo quello con creta o plastico Das, in quanto la cera o la plastilina costringono il fanciullo a disfarsi di continuo quel che ha fatto, oppure ad affrontare forti spese. Inoltre, queste materie sono già colorate, e limitano quindi la possibilità creativa del ragazzo. La creta, che non costa niente, può permettere un'attività continua e la conquista di una tecnica sempre più perfetta. I lavori in creta, bene asciugati, possono esser dipinti a tempera e resi brillanti con una vernice appositata. I lavori in creta si prestano a esser cotti (se la scuola dispone di un fornello per ceramica, o se questo esiste nella zona); esiste quindi la possibilità di un'iniziazione alla ceramica artistica.

2) *Pittura a strappo*: il bambino traccia col lapis il contorno di una figura su un foglio di carta colorata. Sul contorno fa tanti forellini fitti, con una bulletta o uno spillo. Poi strappa la carta intorno alla figura. A quest'ultima possono essere incollati particolari, sempre ottenuti mediante lo "strappo".

3) *Collage*: in fondo, questo non è che una pittura che si ottiene incollando su un fondo colorato una serie di particolari ottenuti mediante lo strappo o il ritaglio. Sul fondo si possono tracciare a lapis i contorni delle figure, riempiendole poi mediante l'incollaggio di tanti pezzettini di carta colorata; si ottiene così un "mosaico" di carta, o un "collage a mosaico".

4) *Lavori in rafia, lavori femminili in genere*.

5) *Incisione su linoleum, legno, eccetera* (v. capitolo dedicato alla stampa).

6) *Teatro di burattini o marionette*: questi debbono esser fatti dai ragazzi, con ogni mezzo possibile: rafia, stoffa, cartapesta, or-

taggi, eccetera. Anche il testo dev'essere opera dei ragazzi, come, naturalmente, l'esecuzione.

Non insistiamo oltre con l'elenco. Alle attività genuina mente "espressive", in cui il ragazzo ha una funzione creativa (sempre naturalmente sorretto e stimolato dal maestro) si affiancano quelle che potrebbero definirsi interpretative, in quanto implicano, per il fanciullo, l'interpretazione di un testo già espresso da altri. Queste sono la recitazione, il teatro vero e proprio (consigliabile, con testi appropriati e scelti dai ragazzi solo in quarta e specialmente in quinta), il canto, il gioco cantato o il canto ritmato, la danza.

Dal punto di vista didattico, vogliamo dire soltanto che non è consigliabile incoraggiare il fanciullo a passare da un'attività espressiva all'altra, sfarfalleggiando, abbozzando un po' di tutto senza progredire tecnicamente in nessun settore. Un'attività dispersiva non è davvero promotrice di libertà e spontaneità, ma semmai del contrario. Bisogna dunque, o che la classe in generale sia orientata verso una o due delle attività espressive più importanti, o che i singoli ragazzi optino per questa o quella, insistendovi e perfezionandovisi. Quest'ultima soluzione è quella ideale, ma implica notevoli difficoltà organizzative ed è più facilmente attuabile in comunità di pochi alunni, nei ricreatori e nelle colonie di vacanza. Per dare a ciascuno la possibilità di esprimersi coi mezzi più consentanei alla propria personalità, bisogna che al momento d'iniziare il lavoro libero tutto il materiale e tutti gli strumenti siano pronti per tutti i ragazzi. Solamente a questa condizione può esser promossa, senza pericolo di caos, una molteplicità di forme espressive, che costituisce, come abbiám detto, l'optimum.

L'educazione musicale

Abbiamo fatto cenno, poco avanti, all'audizione di dischi di musica classica da parte di bambini. Ormai, su questo punto, esiste un'esperienza abbastanza vasta, la quale ci porta ad affermare con

sicurezza che i ragazzi “sentono”, comprendono l’effettivo contenuto di un brano musicale; e non perché, interrogati, i fanciulli dicono di aver veduto o sognato, udendo la musica, una guerra, una danza di streghe, o riescano a tradurre in immagini pittoriche il linguaggio dei suoni, ma per il fatto che essi colgono sempre l’elemento fondamentale che obiettivamente caratterizza il brano: la giocosità, la mestizia, la lotta, il mistero, la festa... e riescono a scegliere il pezzo che meglio si adatta allo stato d’animo ch’essi vogliono esprimere o commentare.

Io penso che questo accostamento alle grandi opere, ai grandi personaggi della musica (oltre che a quelli della pittura) dovrebbe incominciare fin dalla scuola materna ed esser praticato con larghezza. Se non si fa questo, come ci si può lamentare che i giovani, poi, siano sordi alla musica di più alto livello e siano infatuati e dominati dai prodotti più deteriori?

L’iniziazione musicale, abbiám detto, dovrebbe avere inizio fin dalla scuola materna. Ora, uno degli aspetti più importanti di una qualunque frase musicale è il “ritmo”. Chi osserva i bambini sa bene come anche nell’età più tenera (da 1 a 2 anni) essi siano sensibilissimi al ritmo, ancor prima di saper ripetere la melodia semplicissima: si eccitano, si muovono a suon di musica, vanno “a tempo”. Chiunque abbia sperimentato canti mimati, sa come i bambini amino batter le mani, compier certi gesti in accordo coi suoni, e come riescano facilmente a batter su tamburi, cembali, triangoli, e a maneggiare maracas, nacchere e altri strumenti ritmici. Perché non si fa leva su questo per una vera e propria iniziazione alla musica?

Debbo citare a questo proposito l’esistenza di un metodo già sperimentato in alcune scuole e anche in qualche accademia (come quella di S. Cecilia di Roma), ideato da Laura Bassi e denominato «ritmica integrale».

In questo metodo (che non va inteso rigidamente, come nessuna “tecnica”, d’altronde) il bambino, fin dalla scuola materna, impara a muoversi ritmicamente a suon di musica; fa movimenti lenti, moderati, svelti e via dicendo, in rapporto al ritmo musicale.

All'inizio gli vengon presentati, a titolo di esempio, il «*passo della gru, lentissimo, solenne*» che rappresenta come misura musicale la *semibreve*; il «*passo del nonno (minima)*», il «*passo del babbo (semi-minima)*», «*della bambina (croma)*», «*del cagnolino (semicroma)*». Ma poi, seguendo il ritmo, il bambino è stimolato a inventare i movimenti più svariati, a creare fantasie mimi che, assimilando in tutto questo le basi della musica, ritmo e misura, dando d'altra parte alla melodia un significato creativo, espressivo.

CAPITOLO 3

IL SORGERE DELLA COMUNITÀ SCOLASTICA

Abbiamo visto come le attività espressive, tra l'altro, ci diano la possibilità di conoscere profondamente il fanciullo e il suo ambiente. Ciò non significa che noi educatori dobbiamo accettare interamente l'uno e l'altro. Sappiamo bene che nel ragazzo ci sono alcuni "bisogni di base", che possono esprimersi in maniera diversa secondo la particolare "storia" di ciascun ragazzo, ma che costituiscono forze dinamiche interiori; di queste dobbiamo prender atto, e utilizzarle nell'opera educativa. La maggior parte degli interessi che i ragazzi manifestano, però, dipendono dalla "storia personale di ciascuno", la quale è condizionata fin dall'atto della nascita da un insieme di fattori sociali più o meno incontrollati. In altre parole, il fanciullo ci porta a scuola anche abiti negativi, interessi limitati e senza sbocco, pregiudizi, vizi e cattive tendenze, che derivano in massima parte da influenze ambientali.

È chiaro che la scuola non può accettare tutto questo. Essa deve selezionare le esperienze passate, prender le mosse da alcune e ignorarne altre, e, come vedremo, promuoverne di nuove. Questo va fatto naturalmente senza interventi moralistici o verbalistici; specie nel primo ciclo non si tratterà d'impostare discussioni astratte su quel che ha fatto Piero o su quel che ha detto Gianni. Il problema è di promuovere una vita comune di attività, lotte, fruizioni culturali ed emotive, in cui emergano gli abiti, le norme etiche, le attitudini che noi ci prefiggiamo come fini o valori dell'educazione. Si tratta insomma di dar vita a una comunità organica di ragazzi.

Fuori della comunità non c'è educazione. Come dice il Bowlby¹ «lo sviluppo dell'io e del super-io è dunque inestricabilmente legato ai propri rapporti umani del bambino. Esso può avvenire soltanto se questi rapporti sono durevoli e soddisfacenti».

Lo sviluppo della personalità infantile, nei primi mesi e nei primi anni di vita, è descritto dal Bowlby «come un meccanismo d'identificazione, di interiorizzazione, dato che le funzioni dell'io e del super-io vengono incorporate nella personalità secondo lo schema posto dai genitori»². Il bambino assimila dunque gli abiti motori, di condotta, le più elementari norme di vita e la lingua, dai genitori e prima di tutto dalla mamma. Gli studi del Bowlby e di altri hanno dimostrato che i bambini posti per varie ragioni fuori di questi rapporti familiari, anche se sono curati amorevolmente da altri, non sviluppano in modo armonico e sufficiente la loro personalità.

Il bambino assimila dunque gli elementi della civiltà impliciti nella vita sociale, solo se quest'ultima è strutturata come comunità viva e organica, di cui egli partecipi per intero, e prima di tutto con le sue capacità sensorio-motrici, emotive e affettive. La famiglia è la prima comunità naturale del fanciullo, quella in cui egli interiorizza i primi fondamentali abiti, le norme elementari, il patrimonio linguistico che venendo a scuola padroneggia con tanta sicurezza. Non spenderemo parole per dimostrare che se la vita familiare è disarmonica, fonte d'incertezza, di contrasti, di traumi, la crescita interiore (e non solo interiore) del fanciullo sarà compromessa e pregiudicata.

Tutte queste considerazioni bastano, credo, ad affermare un principio: se vogliamo educare, dobbiamo dar vita a una comunità. Altrimenti, lasceremo sì delle tracce nella personalità infan-

1 J. Bowlby, *Cure materne e igiene mentale del fanciullo*, Firenze, Edizioni universitarie, 1957, p. 69.

2 Ivi, p. 60.

tile, ma tracce negative, abiti di indifferenza o di ostilità verso la cultura e i valori che avremmo voluto trasmettere.

Come può definirsi una “comunità”? La radice della parola stessa indica che ci dev’essere una somma di fattori “comuni”; non vogliamo pretendere di analizzare ed elencare compiutamente questi fattori; cercheremo però di porre l’accento sui più importanti ed essenziali:

1) Una serie di attività comuni (stampa, pittura, drammatizzazione, lavori manuali, canto, eccetera) che siano profondamente sentite, condivise dai ragazzi, e si svolgano in clima di collaborazione, cooperazione, reciproco aiuto.

2) Una prospettiva sempre aperta, per cui la classe è tesa verso certe finalità (fondazione e sviluppo della cooperativa scolastica, raccolte, fiere di beneficenza, feste, ricerche, viaggi, costruzioni di una certa importanza, eccetera).

È chiaro che le attività normali, anche se soddisfano fondamentali bisogni, tendono a trasformarsi in *routine* se non sono vivificate da obiettivi ben concreti e non troppo remoti che mettano in moto l’entusiasmo e lo slancio dei ragazzi. Occorre sempre che ci sia da “lottare” per qualcosa, e non per qualcosa di semplice e facile. I ragazzi non amano le cose che non impegnano e non colaudano a fondo le loro capacità. La prospettiva non dev’essere troppo banale né d’altra parte troppo remota e al di sopra delle possibilità dei fanciulli.

Tutto questo è importante, essenziale: nulla cementa la comunità meglio delle lotte comuni per finalità pienamente condivise.

3) Le norme che via via emergono dalle occupazioni e dalle lotte comuni. Come sappiamo, la vita sociale, anche quella spontanea che ha luogo fuori della scuola, implica delle regole cui i ragazzi liberamente si sottomettono. Il gioco stesso, la drammatizzazione spontanea, non sono possibili senza qualche semplice norma. Come vedremo, le occupazioni, tutta la vita di classe, implicheranno fin dall’inizio un minimo di organizzazione (divisione in gruppi, turni, preparazione e risistemazione del materiale, rispetto verso gli strumenti e i materiali, divisione dei compiti entro

i gruppi, e via dicendo). Ma dalla vita comune emergeranno via via anche certe norme etiche, che vanno al di là di semplici forme organizzative implicite nell'attività: onestà, precisione, sincerità assoluta verso sé stessi e gli altri, rispetto degli impegni assunti, lealtà, orgoglio di appartenenza alla classe, spirito di dedizione: questi e altri sono i valori che via via i ragazzi si conquistano in una comunità bene impostata.

4) Certe forme organizzative: cooperativa coi suoi organi, elementi di autogoverno che non siano fittizi ma necessariamente derivanti dalla vita comune.

5) Gli elementi materiali ed esteriori di una tradizione: l'aula stessa, il modo con cui le attrezzature son distribuite, il modo con cui l'aula è adornata con i lavori dei ragazzi, un giardino, un orto...

6) Il patrimonio culturale derivante dalle scoperte e dalle ricerche, espresse nelle monografie, negli album, nei giornalini, nei documenti prodotti.

7) I simboli: il nome stesso della cooperativa, il titolo del giornalino, il frontespizio dello stesso, certi segni particolari d'intesa (alzar la mano agitandola leggermente, per dire che bisogna far silenzio, eccetera). E perché non una bandiera della classe, che non costituisca un formalismo vuoto ma sia motivo di orgoglio e stimolo a rendersi sempre migliori: una bandiera che sia un simbolo "significante"?

8) Il maestro, di cui parleremo.

Altri, come ho detto all'inizio, possono essere gli elementi che costituiscono quel gruppo organico che definiamo "comunità"; non saprei però come si potrebbe fare a meno di qualcuno di quelli sopra enunciati.

La comunità ai suoi inizi

Una comunità scolastica come qualsiasi altra, non nasce di colpo, bell'e formata; è come un organismo vivente, i cui elementi strutturali si specificano e si maturano via via. Dapprima c'è solo un

gruppo di ragazzi spauriti, un'aula, un maestro. Un embrione di comunità nasce quasi immediatamente, come abbiamo visto, a patto che i fanciulli trovino nella scuola delle occupazioni, delle attività di gioco, degli stimoli e delle possibilità, per cui si convincono che stare a scuola è il modo migliore di vivere, di essere pienamente sé stessi. Meglio ancora se, come accade in qualche caso, i ragazzi vedono le pareti dell'aula decorate di pitture vivaci e multicolori, se la loro fantasia è colpita da una presenza di certi strumenti, di certi materiali. Ancor meglio, se sono venuti a scuola già conoscendo, per un'eco che sempre si diffonde, quel che in generale si farà nella scuola.

Comunque, i giochi, i canti, la pittura a pastelli e a tempera, la tipografia, la drammatizzazione, il modellaggio, possono dar vita a obiettivi comuni, a un'atmosfera di comunicazione, di scambio, di collaborazione; il fatto stesso che non si può andare tutti insieme a stampare suggerisce ai fanciulli la necessità di dividersi in gruppi di lavoro, i quali stamperanno e dipingeranno secondo i turni. Per stabilire questi bisogna che ciascun gruppo si dia un nome: ecco già una struttura, ecco già delle norme precise, che i ragazzi ben comprendono (oggi tocca al Leopardi, domani alla Balena...). Il dipingere implica subito piccole norme: non rovesciare le tazzine dei colori, non mescolare gli stessi nelle tazzine, non usare il pennello del rosso per il celeste, eccetera. Emergono forme organizzative: ogni mattina il gruppo che dipinge (che è di turno), appena entrato in aula prepara i colori, la carta e i pennelli, oppure si affida quest'incarico a un gruppo fisso.

Lungo sarebbe l'elenco. È chiaro, mi sembra, che una "comunità in nuce" può esistere fin da principio. Soltanto che a questo punto, in cui i ragazzi non hanno ancora interiorizzato certe norme di condotta, la coscienza comune delle necessità scaturienti dalla vita sociale della classe è in gran prevalenza espressa dal maestro. È vero che egli non deve emanare ordini puri e semplici, ma deve fare in modo che le norme vengano fuori da necessità inderogabili. Ma vi sono tante piccole abitudini (come entrare o uscire dal banco, i segni con cui si richiama il silenzio e l'attenzione, le

norme di cortesia formali, i precetti di pulizia personale, le regole della conversazione collettiva, e via dicendo) che il maestro è in dovere di suggerire e anche imporre con la forza del suo prestigio e della sua autorità. Del resto, per l'educatore che anima tutta la comunità, non è difficile ottenere dai suoi ragazzi l'osservanza di una serie di regole, indispensabili per la vita comune. Basta che le regole in questione non costituiscano un arbitrio. In tal caso si crea resistenza passiva, ribellione o distacco del fanciullo, e si distrugge la comunità in embrione.

Quando l'autorità è realmente esercitata nell'interesse generale, il fanciullo accetta di buon grado suggerimenti e indicazioni, facendole proprie via via.

La via dell'autonomia non è breve. Bisogna fare in modo che la norma non solo risulti da una reale necessità, ma diventi un punto di onore. Mettiamo il caso dei tavolini sporchi; i ragazzi pian piano comprendono che un foglio pulito, messo su un tavolino sporco e unto, si insudicia e diventa brutto. Quindi è necessario soffiare via i residui delle cancellature, non fare segnaletti, portarsi un tovagliolo per mangiare; ogni gruppo dovrebbe poi avere una spugnetta e pulire periodicamente i suoi tavolini, utilizzando un po' di detergente che la classe ha comprato. Bene. Occorre però che il maestro metta in risalto, per esempio, il gruppo che mantiene sempre i suoi tavolini lucidi come specchi; alla fine della mattinata, nei cinque minuti in cui si dà un giudizio sul lavoro svolto, il maestro deve citare il gruppo, e, magari, fare anche una citazione scritta che sarà inviata alle famiglie. Questo invoglierà anche gli altri gruppi a far meglio; non è antagonismo vietato, questo: è un'emulazione. Del resto, è assurdo, come vedremo, eliminare lo spirito agonistico dalla vita della scuola. Il desiderio di affermarsi, di superarsi, è tipico dei ragazzi, più o meno in tutto il corso dell'età evolutiva. Occorre, come vedremo, che questo sia portato su un piano educativo.

Per ritornare all'autonomia, essa si svilupperà progressivamente. Il maestro, a un certo punto, non dovrà preoccuparsi più del disegno, poiché i ragazzi che vi son preposti fanno funzionare

tutto a dovere; così avverrà per la manutenzione dell'acquario, per la custodia dei materiali, per la stampa, eccetera.

Non solo: si formerà un gruppo amministrativo, si arriverà a strutturare la classe come una vera e propria cooperativa, con i suoi organi, con le sue assemblee, con le sue decisioni. Le norme verranno fuori sempre più spesso da una cosciente deliberazione comune, pur non venendo mai meno l'essenziale apporto del maestro.

Il maestro

Sarebbe molto facile, a questo punto, mettere in ridicolo l'idea che molti assertori della conservazione si son fatti della funzione del maestro in una classe di tipo nuovo. In verità, diverse esperienze di scuola nuova hanno avvalorato questa idea. Dewey afferma³ «che in alcune scuole progressive il timore dell'imposizione degli adulti è divenuto una vera fobia [...]». «Alcune di queste scuole consentono agli alunni un'incontrollata libertà di azione e di parola, di maniere e di assenza di queste. Delle scuole ancor più a sinistra (e vi sono molti genitori che condividono il loro errore) portano quella che esse chiamano libertà quasi al punto dell'anarchia».

La presentazione sia pure sommaria che abbiamo fatto della comunità scolastica al suo sorgere basta a far comprendere come le scuole cui si riferisce Dewey non costituiscono davvero un'attuazione positiva di una scuola attiva, moderna, democratica, ma piuttosto la semplice negazione della vecchia scuola. È chiaro che non si identifica niente solo negando e distruggendo. Si tratta invece per il maestro, come abbiamo visto, di porre le basi di una comunità operosa, in cui la disciplina e le relative norme siano il risultato della vita di classe, delle occupazioni, della organizzazione che via via si definisce.

3 J. Dewey, *L'educazione di oggi*, Firenze, La Nuova Italia, 1953, p. 278.

Per il maestro, la scuola nuova non è davvero una “scuola facile”. Quest’accusa può essere facilmente ritorta contro i fautori della prassi tradizionale.

Il maestro, nella classe che abbiamo cercato di descrivere, è il direttore delle attività comuni e individuali, è l’organizzatore e l’animatore. Egli respinge l’illusione di un facile ordine, derivante dall’imposizione esterna, e ancor più rifugge dal verbalismo.

Dobbiamo dire a questo punto che, se è vero che le strutture della personalità infantile (abiti, attitudini, norme interiorizzate) derivano da un certo modo di agire o di vivere, il rapporto personale del maestro coi fanciulli ha sempre un’importanza dominante, che spesso gli assertori della scuola progressiva non hanno colto.

Infatti, benché l’educatore sia uno tra gli altri, colui che dirige perché maturo, nella comunità scolastica egli assume un rilievo simile a quello che nella famiglia possiede il padre, ammesso che i suoi rapporti coi figli siano bene impostati. Questi ultimi comprendono, o meglio, sentono che il maestro rappresenta la civiltà adulta, ch’essi tendono a far propria per diventare grandi; il maestro è quello a cui ricorrono per sapere se hanno fatto bene o male (colui che approva o disapprova), è colui che aiuta e incoraggia dinanzi alle difficoltà, siano pure quelle di allacciarsi una scarpa o di medicarsi uno sgraffio. Egli corrisponde al desiderio di sicurezza, di protezione, di affetto e anche di ferma direzione, quando sia il caso.

In questa situazione, è inevitabile, e anche auspicabile e positivo, che i ragazzi tendano a identificarsi in parte col maestro, a farne propri determinati abiti, modi di fare e di agire, e ad assimilare i valori etici che l’educatore realizza nella sua opera. Tutto questo avviene “fatalmente”, come nella famiglia, sia che il maestro se lo ponga come un fine, sia che l’“identificazione” avvenga senza la sua consapevolezza.

Quanto abbiamo detto ci porta ad affermare chiaramente un principio: oltre a organizzare la comunità in un certo modo, per cui ne derivino certe acquisizioni, il maestro *deve essere in un certo modo*; deve comportarsi, muoversi, parlare, insomma vivere se-

condo i valori cui tende la sua opera educativa. E questo, naturalmente, non solo entro la scuola. Non ci può essere contraddizione tra la figura del cittadino e dell'uomo, che opera e vive nella comunità più ampia del paese o della città, e la figura di colui ch'entra nell'aula ogni mattina, e che magari si sforza di lasciar fuori i suoi crucci e i suoi umani difetti. Il maestro è sempre maestro, quando incontra i suoi ragazzi per strada come quando visita una famiglia. La sua personalità non può scindersi.

Potrà un maestro che si dimostra insincero promuovere abiti di schiettezza e di sincerità? Come educerà egli a non parlare troppo forte, e a esser puntuali, se lascerà partire a ogni istante urli e vociacce e mancherà ai propri impegni?

Non è chi non veda la grande responsabilità che si pone all'educatore. Il suo primo sforzo dev'essere quello di prender coscienza dei propri difetti, di combatterli con intransigenza, di accrescere continuamente la propria umanità. In definitiva, egli deve costituire per i suoi ragazzi un degno modello.

Intendiamoci: non che un buon maestro debba essere "perfetto", oppure essere afflitto da un complesso d'inferiorità; basta che egli lotti apertamente contro i propri difetti e cerchi d'eliminarli progressivamente, senza nasconder nulla ai ragazzi. Guai a chi nasconde una lacuna con l'inganno! Se un insegnante non sa una cosa, non deve trovare scuse; deve ammettere francamente di non saperla e ricercare insieme ai ragazzi. Chi è distratto lo ammetta, chi commette qualche errore lo riconosca francamente dinanzi ai ragazzi; questo è il miglior abito che il maestro potrà far acquisire ai fanciulli. Questi capiranno che la perfezione non è un dono gratuito, ma qualcosa che si conquista via via con lo sforzo e la dura lotta; che il miglior modo per migliorare sé stessi è confessare, a sé e agli altri, l'errore e la deficienza; che nessuno (né il maestro né altri) è depositario dell'assoluta sapienza.

In verità – potrebbe obiettare qualcuno – nella funzione del maestro è implicito un pericolo: che egli, cioè, avvalendosi del suo fascino, e avvalendosi della stima e dell'affetto che si conquista, imponga determinati punti di vista o valori dall'esterno, sovrappo-

ponendosi al fanciullo. È stato detto che nell'identificazione tra maestro e scolaro, teorizzata anche dall'idealismo, chi fa la parte del leone è il maestro, che si mangia lo scolaro.

È bene dire subito che il paragone fra la posizione da noi affermata e la nota tesi idealistica non è esatto. In quest'ultima (grosso modo), la parola dell'educatore, viaggiando per l'aria in una vibrazione sonora, perveniva all'allievo trasformandosi entro di lui in parola, "che era così del maestro e dell'educando". L'allievo doveva far tacere così le voci moleste del suo io empirico, che pure volevano affiorare alla coscienza, per non disturbare il processo dell'io universale, che concilia l'autorità dell'educatore e la libertà del l'educando in una più alta sintesi. Noi diciamo invece che il maestro deve "essere in un certo modo", affinché il fanciullo, liberamente, si appropri di determinate qualità e le interiorizzi. Per quanto riguarda poi, in particolare, precisi punti di vista religiosi o ideologici che l'educatore potrebbe imporre con la sua autorità di adulto e il prestigio della sua personalità, il discorso si farebbe qui troppo esteso. La mia risposta è data in tutta l'opera. In una parola, possiamo dire che vi sono ormai valori universalmente condivisi, come certi elementi della morale cristiana (non uccidere, non rubare, eccetera), e più specificamente certi valori elaborati dalla civiltà moderna e nazionale (la democrazia come risultato della lotta antifascista e della Resistenza, la comprensione fra le razze e i popoli, una mentalità cosmica in opposizione a ogni gretto nazionalismo, eccetera), che debbono scaturire dalla vita di scuola ed esser testimoniati dalla pratica di vita del maestro. Non si può andare più in là; sarebbe assurdo che da una comunità uscissero piccoli gesuiti, da un'altra marxisti in erba, oppure liberalini, e via dicendo.

Tutte queste per i ragazzi non sarebbero che etichette posticce, sempre indizio di conformismo da una parte e di sopraffazione dall'altra. Il fanciullo (lo diremo ampiamente in seguito) deve acquisire soltanto dei valori politico sociali che può intellettualmente dominare e moralmente sentire.

L'importante è che egli ponga in sé le basi per conquistarsi domani una posizione "consapevole": l'amore per la verità, l'abito

scientifico, il senso profondo dell'unità tra i principi e la loro testimonianza pratica, il disprezzo per il vuoto verbalismo e per l'ipocrisia.

Abbiamo visto ciò che il maestro deve essere, indipendentemente dai suoi diretti e intenzionali rapporti coi ragazzi. Cosa dire per quanto riguarda quest'ultimo problema? In verità, in tutta l'opera è presente questa dimensione; quella, cioè, del rapporto maestro-scolaro.

È inutile dire che il maestro deve amare (di un "amore pensoso" in senso pestalozziano) i propri ragazzi. L'affetto, potrebbe obiettarsi, uno non se lo può dare, come il coraggio. Il fatto è che in una comunità la dimensione affettiva è importante, essenziale direi. Il fatto educativo non può considerarsi solo questione tecnica, in senso meccanico; è stato detto che non può chiedersi all'insegnante di essere un *apostolo*, ma solo di essere preparato professionalmente. Bene. Ma per il maestro, la preparazione professionale non significa solo apprendere procedimenti; significa prepararsi a esser capo di una comunità organica: simile a quella familiare.

È importante amare i propri ragazzi, come dei fini e non dei mezzi. Ricordo un detto di Meylan: «Molti insegnanti amano più la loro materia che i loro allievi, più il latino che i ragazzi i quali debbono apprendere il latino; questi non sono umanisti. Umanista è chi ama l'uomo, il ragazzo, più che la materia».

Io posso aggiungere che bisogna amare i nostri ragazzi più delle tecniche, degli strumenti, degli esperimenti; ciò non significherà fare a meno o svalORIZZARE queste ultime cose. Significherà solo metter tutto al servizio del fanciullo, e non della nostra vanagloria, della nostra vetrina, dei nostri fini estrinseci.

Amare non vorrà dire indulgere ai capricci, ai ciechi scoppi di energia; vorrà dire esser sensibili a ogni sincero bisogno, sia pure quello di legare una scarpa o riannodare un fiocco; vorrà dire esser disposti sempre ad ascoltare le voci interiori del ragazzo, per coglierli gli spunti dell'opera educativa. Ciò non esclude la fermezza paterna e l'esercizio dell'autorità.

Valore del giudicare

Come abbiain detto innanzi, il ragazzo non nasce recando in sé, scritta nel profondo della coscienza, la legge morale. Non ha spontanea consapevolezza di quel ch'è bene o male, giusto o ingiusto. Vuol muoversi, e non sa come; vuole esprimersi, vuol comunicare con gli altri, ma per ora il suo resta solo un bisogno potente per la sua intensità soggettiva, impotente per quanto riguarda la possibilità di oggettivarsi, di manifestarsi mediante il linguaggio fonico o mimico.

Com'è che il fanciullo entra in rapporto col suo ambiente? Com'è che apprende a muoversi in un certo modo, e a utilizzare oggetti e materiali che gli stanno intorno? Com'è che pian piano riesce a far propri un certo tipo di comportamento, un certo costume, certi valori etici?

L'aspetto psicologico della personalità infantile ci presenta solo degli istinti, dei bisogni, importantissimi finché si vuole (dato che costituiscono buona parte del patrimonio biologico ereditario); lo sviluppo psichico e fisico del bambino, però, è condizionato, come è noto, dai fattori sociali, cioè dalle esperienze che il fanciullo compie nel suo sforzo di integrarsi con l'ambiente.

Si prenda la lingua (torniamo su un esempio già noto): il bimbo imparerà la parola "bere" solo sentendola pronunciare in relazione all'atto del bere, che lui o un altro compie. Non solo. Egli sarà sicuro di pronunciar bene la parola in questione solo in rapporto agli effetti che avrà sugli altri il suo sforzo di articolarla. Se la mamma gli darà da bere, egli comprenderà che i movimenti dei suoi organi vocali erano giusti. In conclusione, egli apprenderà un termine solo in rapporto all'uso sociale di esso e agli effetti che la parola provoca sugli altri. Così è per tutta la gamma delle sue espressioni e dei suoi atti.

Eccoci dunque alla sorgente della coscienza, che è totalmente storica. Il ragazzo, si è detto, non fa altro che assimilare i valori effettivamente presenti nei vari tipi di comunità in cui vive, e in primo luogo nella famiglia. Va bene. Ma come assimila abiti e valori?

Il mezzo principale di assimilazione è costituito dalla valutazione che socialmente vien fatta degli atti del fanciullo. Nella famiglia e nella società in cui vive, certe azioni sono approvate, lodate, considerate buone e positive; altre, invece, sono riprovate e respinte come cattive, negative. Di qui sorge nel fanciullo la consapevolezza dei valori e dei disvalori: è bene ciò che, nella comunità di cui il bimbo fa parte, è considerato bene, e viceversa. Questa coscienza morale che assimila dall'esterno è detta dagli psicoanalisti "super-io".

Si può obiettare a questo punto che non sempre questa partecipazione e assimilazione della coscienza sociale, da parte del fanciullo, avviene in modo armonico; spesso, specie nella famiglia, le valutazioni che gli adulti fanno degli atti infantili contrastano coi legittimi bisogni dei bambini, e sono causa d'inibizioni, conflitti, complessi. L'io del bambino, costituito dal complesso dei suoi istinti, delle sue tendenze dinamiche, dei suoi bisogni, entra in conflitto col "super-io". In questi casi, in un modo o nell'altro, vi è un profondo turbamento nello sviluppo della personalità infantile. Tutte queste considerazioni non fanno che avvalorare la nostra tesi, per cui il bambino si appropria dei valori etici e culturali del gruppo di cui fa parte solo quando questo sia effettivamente una "comunità" fondata su una tradizione comune, un costume consolidato, un'affettuosa comprensione e una saggia autorità.

La valutazione nella scuola

Quali sono nella scuola le conseguenze di queste premesse?

Anche qui, sono sempre validi i principi sopra espressi. Per quanto riguarda l'aspetto culturale, posto che esistano sufficienti stimoli all'apprendimento del leggere, dello scrivere, del calcolare, derivanti da tutto il processo di vita della comunità, la forma con cui queste esigenze saranno soddisfatte deriva prima di tutto dalla presenza del maestro. Egli è depositario della tradizione culturale, del modello sociale oggettivo, dei simboli linguistici e aritmetici.

L'esigenza di esprimersi per iscritto, di leggere o di far calcoli, non potrà soddisfarsi se non attraverso il modello che l'insegnante presenta; e il bene o il male, per quanto riguarda questo apprendimento, non possono dipendere che dalla valutazione del maestro o di chiunque legga ciò che il ragazzo ha scritto (corrispondenti, familiari, eccetera), dell'approvazione o meno che il maestro fa dell'opera del bambino. Il comportamento dei fanciulli, del resto, convalida la nostra tesi; ogni qual volta il ragazzo ha scritto o fatto qualcosa, subito viene a chiederci se ha fatto bene, e il maestro non può fare a meno di esprimere una valutazione. Quest'ultima, dunque, è momento ineliminabile di ogni processo educativo. Vediamo come essa può concretarsi nei vari cicli, in rapporto ai vari aspetti dell'attività infantile, culturali ed etici.

Nel primo ciclo, la valutazione (approvazione o disapprovazione) non deve esprimersi in termini categorici, in modo da esaltare o frustrare lo sforzo dei fanciulli. Si sa che il primo biennio (e specialmente il primo anno) costituisce un periodo di maturazione, in cui si hanno diversi ritmi di sviluppo e notevoli differenze per quanto riguarda il momento in cui il fanciullo muove i primi timidi passi sulla via dell'apprendimento. Tutti sanno che spesso ci sono in prima classe alunni che sembrano assolutamente fermi, che non accennano a svegliarsi, che quasi si definirebbero tardivi o anormali, e che poi si aprono e fioriscono improvvisamente portandosi al livello degli altri.

Qualificarli negativamente, dare votacci, sgridare, significherebbe coltivare in essi un complesso d'inferiorità e tutta una gamma d'inibizioni. D'altra parte, se s'instaurasse il sistema del voto-ricompensa, tutta l'attività della classe avrebbe un'impostazione utilitaristica, si coltiverebbe l'autocompiacimento del più bravo della classe, e un malinteso agonismo.

Come fare allora?

Prima di tutto nella scuola debbono esser presenti gli stimoli naturali della corrispondenza, del giornalismo, dei progetti, della cooperazione, in modo che il ragazzo, ad esempio, scriva perché ne sente una reale necessità e non per compiere una gara senza

senso. In secondo luogo l'attività della classe dovrebbe essere multiforme; dovrebbe cioè comportare aspetti culturali, organizzativi, manuali, artistici, eccetera, in modo che ogni ragazzo normale possa valorizzarsi in un settore o nell'altro. Il bambino frustrato è quello che non riesce in nessun modo a valorizzarsi, a ricevere approvazione. In una scuola moderna, per il ragazzo normale, questo non dev'essere possibile.

Veniamo ora all'intervento diretto del maestro. Egli dovrà sempre comportarsi con tatto; al fanciullo che ha scritto un testo con vari errori, egli potrà ad esempio dire: «Sì, non è un testo troppo cattivo, ma tu puoi far meglio. Forse eri un po' distratto o un po' stanco. Nel tuo testo ci sono diversi errori; sono sicuro che riuscirai a toglierli; vuoi provare? Così il testo sarà migliore». Naturalmente, quest'esempio vale per la forma d'intervento; in concreto, ci saranno giorno per giorno, ragazzo per ragazzo, infinite occasioni d'intervento; in tutte, però, deve restar fermo l'atteggiamento di comprensione, di stimolo a far meglio, di fiducia.

Valutazione collettiva

Già in prima, quasi subito, la valutazione cessa di essere prerogativa del maestro. Si guardi la scelta del testo o del disegno da stampare o riprodurre; qui gioca subito il giudizio, il gusto dei ragazzi tutti. Si stabilisce un'opinione pubblica, un'approvazione o disapprovazione sociale, che ha grandissima importanza, pur non essendo esente da pericoli. Si può dare il caso, per esempio, riguardo ai testi, che sulla scia di una composizione ben riuscita e di un successo conseguito attraverso un racconto di carattere comico, si determini e si cristallizzi un gusto definito: solo i racconti comici di quel tipo saranno valutati positivamente. In queste situazioni, il maestro deve intervenire senza indugio per impedire o sbloccare cristallizzazioni del tipo suddetto, che sarebbero di ostacolo allo sviluppo espressivo.

Nel ciclo superiore, si comincia a sentire la necessità di più pre-

cisi criteri di valutazione. I ragazzi avvertono più chiaramente certi loro limiti, in ciò aiutati dal maestro, e hanno bisogno d'individuare con più precisione i loro difetti, in modo da effettuare uno sforzo per eliminarli. Giunge il momento di dare alla valutazione una forma più distaccata e oggettiva, pur essendo sempre validissimo il consiglio affettuoso e lo stimolo tempestivo. Come esprimeremo in termini precisi e oggettivi la valutazione? Attraverso i voti da uno a dieci, com'è tradizione? A mio parere questo non è il problema di fondo. Basta che la valutazione rispetti diversi importantissimi presupposti.

In primo luogo la valutazione dovrebbe avere sempre di più un carattere sociale. Si legge un testo? Ebbene, la classe, discutendolo, esprime in termini più o meno precisi (sufficiente, discreto, buono, ottimo...) la sua valutazione. Un ragazzo legge un racconto alla classe, oppure recita una poesia; si faccia lo stesso. Così possiamo comportarci per il gruppo che fa la relazione di ricerca, per il gruppo che ha finito di dipingere ed espone le sue opere, per il gruppo che ha lavorato alla stampa, al limografo, e così via.

Si tratta di riflettere sul lavoro svolto, di metterne in luce i pregi e le manchevolezze, di valutarlo consapevolmente.

La valutazione dovrebbe avvenire sempre con l'assenso e la partecipazione dell'interessato, possibilmente dovrebbe sfociare nell'autovalutazione. Quando, per esempio, si è discusso un testo e se ne sono messi in rilievo aspetti negativi e positivi, l'autore è subito in grado di giudicare da sé stesso quale valutazione è da attribuirsi alla sua opera.

In ultimo, la valutazione deve tendere a essere globale. Ogni settimana o quindicina, in base al lavoro svolto, ciascun ragazzo dovrebbe compilare un grafico che comprendesse le diverse materie o attività e le relative valutazioni ottenute, in modo che, da un confronto col grafico precedente, risultino i progressi e i regressi. Il bambino dovrebbe riempire il grafico fino al grado da lui raggiunto in ogni aspetto del suo lavoro, in modo da avere poi un quadro generale del suo rendimento e da individuare a colpo d'occhio i punti più deboli. Il grafico ha valore come base per i piani

di lavoro che il ragazzo elaborerà in futuro, e costituirà per lui uno stimolo a superarsi. Naturalmente, l'esempio sopra esposto ha solo un valore orientativo.

Ciascun maestro potrà impostare e promuovere la valutazione con criteri diversi, o addirittura farà a meno di una precisa determinazione dei livelli raggiunti, affidandosi sempre (questo è possibile in comunità piccole, in cui sussiste un clima familiare) al consiglio e allo stimolo occasionale.

	COMPOSIZIONE	LETTURA E RICITAZIONE	GRAMMATICA	RICERCHE STORICHE E GEOGRAFICHE	RICERCHE SCIENTIFICHE	CALCOLO	ATTIVITA' ARTISTICHE	LAVORO	COMPORTAMENTO
BENISSIMO									
QUASI BENISSIMO									
BENE									
QUASI BENE									
SUFFICIENTE									
QUASI SUFFICIENTE									
MALE									
MALISSIMO									

Esemplare di una tavola per l'autovalutazione

Io penso, però, che sia pienamente giustificato uno strumento oggettivo che faciliti al fanciullo l'autocontrollo e gli consenta di misurare globalmente e analiticamente sé stesso. Si può dire: non è questo uno strumento che può suscitare antagonismi, compiacimenti o frustrazioni? Rispondiamo che, se adottato coi criteri e in un clima comunitari quali noi abbiamo cercato di delineare, lo strumento proposto non presenta i pericoli paventati. Bisogna bene, a un certo punto, che il fanciullo prenda esatta nozione di una sua deficienza o di un rendimento non completamente

buono; del resto, questa consapevolezza, in qualsiasi situazione, non può essere elusa; solo che i ragazzi saranno coscienti solo in maniera confusa delle lacune e dei pregi reciproci.

In un clima comprensivo, l'autovalutazione che si concreta nel grafico gli sarà di sommo aiuto e di stimolo; gli amici del gruppo e il maestro lo aiuteranno a colmare il ritardo o la deficienza, e la valutazione dovrà tendere a verificare gli sforzi effettuati sinceramente e non solo i risultati oggettivi.

A ciascuno, in nome della comunità, si dovrà chiedere, non la perfezione assoluta in tutto, ma di fare più che può e meglio che può.

CAPITOLO 4

LA LINGUA

Poniamoci subito un interrogativo: può l'apprendimento scolastico della lingua scritta dar luogo a un'acquisizione altrettanto salda e organica quanto quella effettuata in forma spontanea, cioè in una situazione educativa non intenzionalmente diretta?

La nostra risposta a questo interrogativo è decisamente positiva, a patto che l'apprendimento del linguaggio grafico scaturisca veramente da un processo di vita. L'artificio, il vuoto meccanismo, non posson dare ai fanciulli che un precario addestramento, che si mantiene soltanto fino a che son presenti certi stimoli deteriori e non educativamente validi come le pressioni del maestro, il timore della bocciatura, la ricerca del voto bello, la volontà di superare i compagni. Uscito fuori dalla scuola, a qualunque livello sia giunto, il ragazzo tira un calcio ai libri, alla cultura, a tutto ciò che egli ha subito per ragioni utilitaristiche. In molti casi i risultati artificiali dell'apprendimento si perdono rapidamente; i giovani ridiventano semianalfabeti anche dal punto di vista strumentale.

Dunque, la chiave di un organico apprendimento della lingua non sta in questo o quel metodo (globale, fonico, ideo-visivo, eccetera), in questa o quella tecnica, ma nel fare in modo che la classe, fin da principio, rappresenti per il fanciullo una comunità vivente. Per quanto riguarda, poi, la tecnica specifica dell'apprendimento, niente di meglio che rifarci al "metodo materno", al modo con cui il fanciullo ha assimilato la lingua della madre, del padre, del proprio ambiente sociale.

La mamma si è forse preoccupata d'impartire delle lezioni di

lingua? Ha cercato essa di partire dagli elementi più semplici del linguaggio per giungere gradatamente ai più complessi? Niente di tutto questo. Ella ha conversato col suo bambino, anche quando era certa di non essere intesa, poi ha atteso, non senza una certa ansia, che il suo bimbo articolasse, magari in modo informe, la prima parola, il suo nome, e poi via via diversi altri. Ha atteso semplicemente, consapevole che a una certa età il ragazzo, com'è sempre stato, avrebbe cominciato a parlare. In questo atteggiamento materno esiste la persuasione precisa che il linguaggio infantile scaturisca dall'interno, sia un fatto del tutto istintivo e naturale. Questa convinzione ha un suo fondamento indiscutibile. Tanto ha significato e significa il linguaggio per lo sviluppo della specie umana, ch'esso è diventato un istinto biologico. Nessun dubbio, quindi, che la molla del parlare scatti dall'interiorità del fanciullo; la natura, d'altronde, ha predisposto frattanto anche gli organi vocali atti a soddisfare il bisogno incontenibile di esprimersi oralmente.

La madre, però, forse non ha sospettato di essere stata, inconsapevolmente, maestra di lingua, la prima e fondamentale maestra. Se ella, toccando certi oggetti o compiendo certi atti, non avesse pronunciato determinate parole, se tutto intorno al fanciullo fosse stato silenzio, il ragazzo non avrebbe mai parlato; avrebbe magari emesso suoni inarticolati, ma non si sarebbe mai conquistato un linguaggio vero e proprio.

Ogni volta che la madre compare, il bimbo sente pronunciare la parola "mamma"; il suo bisogno di nutrizione, di protezione e sicurezza, di caldo affetto, è connesso con quella persona e sempre con la parola "mamma". La madre non fa altro che agire e parlare, al di fuori di qualsiasi preordinazione. Più tardi, quando tocca ad esempio il pane, o lo porge al bimbo, quasi sempre pronuncia la parola corrispondente. Il fanciullo ha per il pane un interesse fortemente emotivo, cerca di far propria la parola in funzione di un certo effetto che desidera provocare. La motivazione del suo parlare è quindi pratica, parte dell'azione (per ora "altrui") per ritornare all'azione e modificarla. In questo processo, i suoi sforzi non

tendono ad altro che a imitare il “modello materno”, a emettere suoni simili a quelli della mamma, a servirsi degli organi vocali secondo l’uso che la madre ne fa.

Carattere sociale del linguaggio

La forza dinamica che spinge all’apprendimento è dunque l’interesse, la motivazione, scaturienti da una spinta interna; la condizione dell’apprendimento risiede nelle capacità fisiologiche maturate nel bambino unitamente a quelle psicologiche; la materia dell’apprendimento è data da un modello sociale già fissato, cioè dalla lingua materna (inteso quest’ultimo termine in senso lato e non rigidamente; ovvia è l’importanza della presenza del padre e di altre persone della comunità familiare: nonni, eccetera).

Il linguaggio, dunque, ha un carattere essenzialmente “sociale”. Esso, nei primi gruppi umani in lotta per sopravvivere e quindi per controllare l’ambiente, ha dato ai membri di un gruppo la possibilità di partecipare agli altri una intenzione, una scoperta, una direttiva di azione, un progetto, e, in questo sforzo, ha permesso all’uomo di rappresentarsi mentalmente, non solo per la dinamica delle immagini mentali, gli eventi futuri. Il salto qualitativo che l’uomo compie a questo punto della sua evoluzione consiste nella nascita del “simbolo”, (una parola, un segno che designa un insieme, una classe, un concetto): questo è quel che conta, al di là degli immediati risultati pratici dello sviluppo del linguaggio. Mediante i simboli, tutta la realtà viene “incorporata” nella mente umana; tutta una serie di connessioni vengono stabilite mentalmente tra i vari concetti, senza bisogno di una continua verifica pratica; tutta una serie di ragionamenti, cioè di “operazioni” che altrimenti avrebbero dovuto esser compiute realmente, si compiono nell’interiorità dell’uomo, cui si dischiudono così possibilità infinite. E, importantissimo, il risultato delle operazioni, dei ragionamenti, si trasmette ai nuovi membri del gruppo, si accresce.

Lo sviluppo del pensiero in sé, comporta dunque il costituirsi

dei concetti e del ragionamento logico e permette le prime manifestazioni artistiche, religiose, culturali in genere, le formulazioni giuridiche e la determinazione dei valori etici. Il linguaggio fonico sta quindi alla base della nostra civiltà; sorto dalla faticosa lotta degli uomini, ha dato uno slancio incommensurabile al progresso della specie umana e al suo trionfo sul nostro pianeta. Ecco perché il bisogno di comunicazione è così profondamente radicato nel nostro essere biologico.

Il linguaggio grafico

Tutto quel che si è detto per il linguaggio fonico vale, e a maggior ragione, per quello trasmesso attraverso i simboli grafici, cioè per la lingua scritta. È chiaro che il simbolo fonico è labile. Fino a che la cultura umana (intesa in senso lato) ha dovuto esser trasmessa oralmente, la sua difendibilità è stata limitata e chiusa entro i binari delle famiglie e delle caste. Il detentore dell'arte della "parola" ha sempre occupato una posizione eminente nelle società primitive, come stregone, capo della tribù o del clan familiare, o comunque come "specializzato".

Con la scoperta della scrittura il pensiero ha acquistato una sua oggettività e stabilità. La cultura è ora affidata ai simboli grafici, ai documenti; un capitale sempre più vasto, e prezioso, rimane a disposizione dei nuovi nati, in modo che questi possano ripercorrere, senza ricominciare da capo, il lungo cammino dell'umanità. Anche se rimane, fino a un certo punto, monopolio di ceti specializzati e privilegiati, la lingua scritta rappresenta un grande fattore di progresso.

Con l'avvento della stampa, la lingua scritta ha acquistato una sconfinata possibilità di circolazione sociale. Sorta e sviluppatasi agli albori della società moderna, essa ha dato certamente un grande contributo alla trasformazione della società stessa, considerata in tutti i suoi aspetti. Benché abbia urtato, e urti, contro situazioni sociali e strutture economiche che ostacolano e impe-

discono la partecipazione di tutti ai benefici della cultura, la stampa ha costituito e costituisce un potentissimo fattore di democratizzazione. Il patrimonio della cultura in genere è messo a disposizione dei più umili; si crea comunque lo stimolo affinché ciascuno conquisti la possibilità di leggere. Le idee circolano, si scambiano, si confrontano, si scontrano. Non ci sono più argini per il pensiero.

La destinazione sociale del pensiero

Se la natura del pensiero è incontestabilmente “sociale”, è chiaro che la sua destinazione dev'essere della stessa natura. Non si dovrebbe scrivere per il maestro, affinché faccia sui testi dei segnapci rossi o dia il suo voto, ma per comunicare qualcosa agli altri, vicini e lontani, e per fermare il proprio pensiero in modo da serbarlo come un patrimonio prezioso. In ogni caso, sia che il pensiero assuma la forma del racconto libero, o quella del diario, della corrispondenza, della relazione, della poesia o della novella, la sua destinazione è la comunità sociale della classe prima di tutto, e poi comunità più remote, in un sempre più vasto orizzonte. Abbiamo già detto che il fanciullo, se lasciato libero di esprimersi e opportunamente stimolato, non chiede di meglio che manifestar sé stesso in molteplici forme, compresa quella del linguaggio. Questa considerazione vale più che altro per l'espressione orale; ma per la lingua scritta? Esiste per questa lo stesso istinto che spinge il ragazzo a esprimersi oralmente?

La scrittura, a mio parere, è entrata da troppo poco tempo nell'abitudine comune per aver dato luogo al consolidarsi di un istinto specifico.

In verità, nell'ambiente in cui il fanciullo si muove, esistono insegne di negozi, manifesti, cartelloni, in cui la parola stampata si presenta al ragazzo come un dato stimolante. Egli poi, già sfoglia giornalini illustrati o a fumetti, e s'incontra di nuovo col linguaggio stampato. In genere, avviene perciò che molti ragazzi vengono

a scuola già con l'idea, rafforzata dalla "preparazione psicologica" dei genitori, d'imparare subito a scrivere. A me è accaduto questo: il primo giorno di scuola, dopo aver proiettato la fiaba di Cenerentola, stavo organizzando alcuni giochi, anche per rendere più piacevole il primo incontro dei fanciulli con la scuola. Uno di essi a un tratto esclamò: «O non si scrive? O che facciamo i bigheiloni!». In realtà, la disposizione a scrivere subito era in parecchi. Ciò non significa, però, che la scuola non debba disporre tutta una serie di stimoli sociali, che costituiscano la base psicologica dell'apprendimento linguistico.

Un primo stimolo è dato certamente dal testo libero, cioè dalla spontanea espressione orale, di cui abbiamo parlato, che dovrà tradursi via via in espressione grafica. Dare una forma concreta ai propri pensieri è cosa molto suggestiva per il fanciullo; il testo scritto, oggettivato, gli dà la consapevolezza di dominare il suo pensiero in modo da trasmetterlo. È evidente che l'espressione libera, in quanto rivela la personalità del fanciullo e le caratteristiche del suo ambiente, è fonte di conversazioni, di approfondimenti, e costituisce una delle principali basi per l'inizio della ricerca.

Accanto al testo libero è da porsi subito la corrispondenza interscolastica. Per essa, la necessità di "parlare per iscritto" è ancora più evidente e categorica. Se la corrispondenza è bene impostata, e non degenera in convenevoli e in formalismi, metterà certamente in moto (ormai migliaia di esperienze lo confermano) impulsi e interessi di grande intensità e continuità. Occorre che ogni bambino abbia un suo amico personale, col quale scambi letterine, testi, informazioni e illustrazioni, foto, piccoli doni; pian piano si stringeranno legami affettivi; ci si farà un'idea sempre più concreta dell'amico, si scopriranno nuovi orizzonti geografici e umani in genere, sorgeranno innumerevoli stimoli allo studio d'ambiente. Ma non vogliamo anticipare particolari.

La corrispondenza trova un suo completamento e una dimensione più vasta nella tipografia scolastica, che, assieme al testo libero, costituisce una delle tecniche più vitali elaborate dal Freinet.

Com'è avvenuto per l'umanità, così avviene entro la scuola: la

tipografia dà ali al pensiero infantile, il quale può andare in giro, nella sua veste solida e dignitosa, e comunicarsi a parenti, amici, scuole vicine e lontane. Questa possibilità che il pensiero non rimanga lì, sulla paginetta, o non debba raggiungere un amico solo, o una classe, ma possa diffondersi come si fa coi giornali, coi libri, dà grande impulso alla espressione del fanciullo, come vedremo.

Evidentemente, molti altri stimoli sono da porsi in opera derivanti dal gioco, dalla necessità di fermare i risultati di uno studio d'ambiente, eccetera. Quelli costituiti però dal testo libero, dalla corrispondenza e dalla tipografia scolastica costituiscono il nucleo essenziale di un processo di vita genuina e calda, che può suscitarsi in qualsiasi scuola, in ogni situazione oggettiva.

Credo che una cosa risulti chiara fin da ora. Le tecniche di cui abbiamo fatto finora cenno, e che cercheremo di esporre nei particolari, non hanno il loro valore essenziale nel procedimento, ma nelle motivazioni profonde che promuovono, negli slanci di vita che accendono nelle classi, nella possibilità ch'esse possiedono di creare progressivamente una comunità organica. Niente didatticismo, dunque, niente tecnicismo! È una pedagogia, la nostra, che incide sulla vita; anzi, che porta nella scuola il soffio caldo e impetuoso della vita. Una tecnica, o serve a questo o vale zero per l'educazione.

I metodi globali

Prima di esporre in modo particolareggiato la nostra didattica dell'apprendimento della lingua, dobbiamo dare uno sguardo critico ai metodi che oggi, almeno sul piano teorico, vanno per la maggiore nella nostra scuola. Ci riferiamo ai "metodi globali". Abbiamo deliberatamente usato il plurale per sottolineare innanzitutto come non esiste un indirizzo globale unico; per globalismo s'intendono spesso le cose più diverse, che spesso non hanno niente da spartire con una genuina globalità del pensiero.

I metodi globali, dunque, così come sono intesi e praticati in

Italia, si rifanno tutti alla concezione elaborata per la prima volta in modo chiaro e sistematico dal Decroly. Nel migliore dei casi, quindi, il punto di partenza dell'apprendimento della lingua è costituito dalla parola intera, o da semplici frasi (piccoli pensieri formulati dai fanciulli, comandi, eccetera) che il maestro utilizza per promuovere una serie di esercizi-gioco che portano i ragazzi a una progressiva analisi: riconoscimento delle parole, delle sillabe, delle lettere singole. In sostanza, il fanciullo dovrebbe apprendere giocosamente una discreta quantità di nomi e di parole intere, per poi scoprirne le parti, ponendo la propria attenzione più che altro sulla iniziale delle parole apprese.

Nelle pratiche applicazioni italiane del metodo globale, però, non ci si sofferma troppo sulla prima fase, che comporta l'apprendimento della parola intera, e tanto meno sul riconoscimento del pensiero integrale; quasi sempre si passa subito a considerare gli elementi della parola, all'intuizione dei vari suoni *sss*, *rrr*, *mmm*, eccetera, i quali vengono associati a un segno grafico corrispondente alla iniziale di certe figure. Il suono *rrr*, infatti, generalmente si associa al segno iniziale della parola *rana*, scritta su un cartellone sotto la figura corrispondente; il suono *sss* si associa all'immagine e alla iniziale del *sole*, l'*mmm* al *mare* o alla *mano*. Così è per tutti gli altri suoni, per cui in moltissime classi delle nostre scuole i bambini sanno già, dopo qualche giorno, che la *t* è la letterina del *tavolo*, la *l* quella della *luna*, la *d* del *dado*, eccetera.

Quando i ragazzi si sono impadroniti di tutte le lettere, corrispondenti ciascuna a un suono, incomincia il lavoro di sintesi. Si cerca di costruire pian piano delle parole, semplici, o di leggere piccole frasi (la nonna fila la lana, la mamma mi ama, e così via). I fanciulli son chiamati, spesso osservando figure o scenette illustrate, oppure dietro indicazione del maestro, a scriver nomi e in seguito pensierini, aiutandosi con l'alfabetiere illustrato, cioè con l'insieme dei cartelloni affissi alle pareti. Se, ad esempio, un ragazzo vuol scrivere *Carlo*, andrà a cercare la letterina del *cane*, dell'*asino*, della *rana*, della *luna* e dell'*orologio*. Invece di esprimere un chiaro contenuto di pensiero, la scrittura del fanciullo si collega

a un guazzabuglio di immagini, in cui si tratta essenzialmente di passare dai suoni, che il ragazzo si sforza di articolare con chiarezza, ai segni grafici, col tramite dei nomi di una serie di animali, di piante, di cose, di cui si utilizza l'iniziale.

Penso sia chiaro per tutti che in questo procedimento non c'è nulla di globale. Si tratta di un perfezionamento del metodo fonico, che si associa a elementi visivi. Il pensiero effettivo del fanciullo non è preso in considerazione; tutto si riduce a un meccanismo magari ingegnoso, che indubbiamente porta in certi casi a una rapida acquisizione strumentale della capacità di leggere e scrivere. L'apprendimento così conseguito, però, reca inevitabilmente l'impronta e tutte le conseguenze negative dell'artificio e del meccanismo didattico. In tutta la fase dell'apprendimento, infatti, il bambino non si è espresso, non ha comunicato; ha fatto solo della esercitazione. È difficile, quindi, che in seguito trovi la via dell'espressione sincera e genuina. Tutti sappiamo come le prime esperienze, i primi abiti consolidati, sono fondamentali nella formazione della personalità infantile; dal meccanismo e dall'artificio non può derivare la *libertà espressiva*, il contenuto umano dell'esperienza infantile; si può avere un ragazzo bene addestrato ma si perderà il fanciullo vero.

Il metodo Decroly, nella sua forma più genuina, sembra sfuggire alla nostra critica, in quanto si rifà alla frase intera espressa dal fanciullo. Ma, a ben guardare, la frase è concepita prevalentemente o quasi esclusivamente come *oggetto di esercitazione*, in un processo in cui i ragazzi eseguono *i propositi del maestro*. In realtà, anche al metodo Decroly manca il necessario fondamento, che è dato dalla *motivazione*. Nelle tecniche Freinet, nella didattica di cooperazione educativa, il procedimento dell'acquisizione, con le sue fasi e la molteplicità degli esercizi-gioco e dei materiali, passa in seconda linea, poiché il fanciullo prima di tutto vive, si esprime perché ha qualcosa da dire agli amici vicini o lontani, al maestro; e il suo pensiero vale di per sé, non come puro spunto per una serie di esercizi. L'importanza del testo libero, della corrispondenza, della tipografia, non risiede innanzitutto nel pro-

cesso che queste tecniche comportano, ma negli stimoli che pongono in atto, negli impulsi, nei propositi che esse destano nei ragazzi. Per quanto riguarda poi il processo della analisi, moltissime cose del metodo Decroly rimangono valide anche per noi, come vedremo, ma inserite quali elementi di una visione pedagogica e didattica diversa. Partendo dal pensiero, ci avvarremo degli esercizi-gioco dell'educatore belga e dei suoi seguaci, con tutte le varianti e le aggiunte possibili (sul piano del procedimento minuto si può inventare all'infinito). Solo che la molla di tutta la conquista del linguaggio grafico risiederà nel fanciullo e sarà condizionata da tutto un clima creatosi nella comunità scolastica. Il proposito del maestro c'è sempre, ma è quello di "suscitare motivazioni e propositi nei ragazzi, che portino in una certa direzione".

L'analisi

Entriamo ora di nuovo nel vivo della classe. Ogni giorno, appena i ragazzi arrivano, si affollano intorno alla cattedra e tutti vogliono raccontare qualcosa. A un certo punto capita un argomento su cui si polarizza l'attenzione generale. Un bambino ha detto: «Ieri il mio cane ha rubato la carne ed è scappato a mangiarsela». Il racconto suscita interesse e ilarità; il maestro ne approfitta subito per far concentrare la discussione su questo fatto, chiedendo magari qualche particolare; ora tutti ascoltano il ragazzo che narra la marachella del suo cane. A questo punto il maestro può dire: «È una storia divertente; perché non la scriviamo?».

Una quarantina di occhi stupiti guardano l'insegnante. Scrivere? Qualcuno s'incarica di esprimere apertamente quel ch'era implicito nello sguardo di tutti: «Signor maestro, ma noi non sappiamo scrivere!».

Il maestro spiega allora che la cosa non è difficile. Basta che tutti i ragazzi cerchino di fare come lui. Poi va alla lavagna e, a grandi lettere, in stampatello e poi in corsivo, scrive lentamente,

parola per parola, il testo orale scaturito dalla conversazione, opportunamente semplificato.

Il pensiero suona così: «Il mio cane ha rubato la carne». I ragazzi lo copiano lentamente su un foglio staccato, sul quale il maestro in precedenza avrà timbrato la data (più tardi la farà scrivere ai ragazzi stessi). Il testo sarà opportunamente diviso in parti, da scriversi in righe diverse, e si presenterà in questo modo:

Il mio cane
ha rubato
la carne

È chiaro che questo primo pensiero scritto non sarà un prodigio di ordine e di chiarezza; si avranno righe storte, parole poco decifrabili, sgorbi. È compito del maestro, mentre detta, far vedere con estrema lentezza i movimenti della mano, aiutare i meno capaci e i recalcitranti, invitando magari qualcuno a ricopiare il testo.

L'importante è che ogni ragazzo abbia la sua paginetta scritta, che si diventerà a illustrare a matita, associando così il testo scritto a un disegno.

Tutto questo processo diventerà molto più semplice se i ragazzi, nella scuola materna, avranno già conseguito la capacità di leggere (com'è naturale al giorno d'oggi) lo stampatello maiuscolo, il lapidario romano, e poi, magari, lo stampatello minuscolo⁴. In questo caso, inizialmente, il ragazzo può scrivere in lapidario romano, in cui le forme sono molto più semplici da percepirsi e da riprodursi, e in cui, praticamente (come diremo più avanti), l'analisi è già implicita in quanto la parola è costituita da elementi semplici.

Questo esempio illustra l'atto di nascita del testo libero scritto, il quale può venir fuori da situazioni diverse (riflessioni sul tempo che fa stamattina, sul fiore spuntato nei nostri vasi, eccetera). Non si è trattato di un meccanismo, poiché anche la trascrizione non si è fatta su elementi insignificanti ma ha avuto per oggetto il pen-

4 Bruno Ciari, *La lingua nella scuola dell'infanzia*.

siero vivo. Il maestro curerà di far contare subito ai ragazzi le parole che compongono il testo e di far notare certe differenze fra l'una e l'altra. Il ragazzo è ora felice di aver composto la sua prima paginetta; se la rileggerà e (ammesso che ci sia la tipografia), dopo averla stampata nel modo che vedremo, andrà trionfante a casa per mostrarla ai suoi genitori, esultante per aver imparato a leggere e scrivere, tutto in una mattinata.

A questo punto è bene introdurre un elemento essenziale del processo; il cartellone murale. Mentre i ragazzi stavano illustrando il loro testo, il maestro, trovandosi con le mani relativamente libere, ne approfitterà per riportare su un gran foglio di carta bianca da pacchi il pensiero scelto, per mezzo di pennarelli colorati, in modo che le parole e le loro parti si possano ben distinguere anche a distanza. Di regola, su questo foglio murale, il maestro scriverà il pensiero su una riga, in corsivo, nella parte superiore, e in stampatello nella parte inferiore; nello spazio tra le due righe, accanto alle parole significative, l'insegnante disegnerà o farà uno schizzo della figura del *cane* e della *carne*, che sono le parole più significative. «Ecco – potrà dire il maestro appena i ragazzi hanno finito di dipingere – anch'io ho scritto il nostro pensiero su un foglio; ora lo attacchiamo alla parete, così lo avremo sempre dinanzi e lo potremo leggere quando vogliamo».



E affiggerà il gran foglio tra la curiosità dei ragazzi, che subito noteranno i disegni e le due righe differenti. «Vedete, – spiegherà il maestro – guardando le figure voi potrete sempre riconoscere la parola “cane” e la parola “carne”, che poi si distingue bene perché è l’ultima. Nella riga di sopra ho scritto come avete fatto voi, come si scrive sui quaderni, a mano; nella riga di sotto, invece, ho scritto le parole come si stampano sui libri. Vi piacerebbe stampare? Sapete che laggiù c’è una macchina, una “tipografia”, che serve per stampare le parole; se volete, v’insegnerò come si fa, e noi stamperemo il nostro pensiero. Faremo come la pagina di un libro». Naturalmente, l’entusiasmo si scatena e l’attesa è piena di tensione.

Nella seconda parte della mattinata, dopo l’opportuno intervallo, il maestro spiega “come si fa”, dà l’esempio (vedi i particolari più innanzi), ed ecco che esce fuori nitida la paginetta stampata, che, appena asciutta, si porta a casa.

La mattina seguente, appena i ragazzi entrano in aula, è opportuno che il maestro porti l’attenzione dei ragazzi sul grande foglio affisso dicendo: «Chi lo sa che c’è scritto qui?» È chiaro che tutte le mani saranno alzate. L’insegnante allora inviterà i ragazzi a contare e a leggere parola per parola, toccando magari le parole stesse con una canna. È opportuno che questo esercizio, come quelli che seguono, sia sempre eseguito “contemporaneamente” sul corsivo e sullo stampatello.

A questo punto, come per gioco, il maestro può invitare i bambini a riconoscere la parola *cane*. Molte mani sono alzate, quasi tutte. Il maestro chiama, cominciando sempre da quelli che egli crede meno pronti.

A un certo punto il maestro può anche chiedere qual è la parola *il*, facilmente riconoscibile perché è la prima, fino a giungere al riconoscimento di *carne*, anch’essa facile a distinguersi nel contesto. A mio parere, basta all’inizio fermare soltanto i nomi (che possono esser illustrati e affissi) oppure solo qualche verbo suscettibile di esser facilmente distinto per mezzo di una illustrazione. Ma i nomi, estratti dal pensiero vivo, sono sufficienti a porre le basi dell’apprendimento analitico.

Un altro giorno potrà essere scritto un altro testo; mettiamo: *La mia mamma cuce le camicie*, secondo il procedimento già esposto. Ciò non toglie che nella stessa mattinata si torni a riconoscere globalmente il primo testo stampato, e a distinguervi certe parole. Il maestro può per esempio scrivere alla lavagna diverse parole sconosciute, mettendo fra queste la parola *cane*. Siccome, specialmente in una classe numerosa, non è molto facile verificare se tutti sanno distinguere analiticamente la parola in questione, il maestro potrà aver preparato una serie di cartoncini che dà a questo o quel ragazzo affinché riconosca la parola. L'insegnante potrà anche scrivere accanto, alla lavagna, le parole *cane* e *carne*, invitando i ragazzi a distinguerle. Non sarà facile. Ma qualcuno si accorgerà che *carne* è più lunga, che essa ha qualcosa che *cane* non ha.

Dunque, il fanciullo ha a sua disposizione due testi, manoscritti e stampati. Se già sarà in corrispondenza con un amico (sarebbe assurdo aver la stampa senza lo scambio delle paginette impresse) gli invierà dei disegni e i prodotti della tipografia; e cercherà di decifrare i testi stampati che arrivano. Con i due testi a disposizione, le possibilità di esercizio-gioco aumentano. Intanto, i fanciulli avranno già fermato nella loro mente le parole nuove *la*, *mamma*, *cuce*, *le*, *camicie*; già due cartelloni figurati sono affissi alla parete. Il nostro tesoro di parole aumenta.

I due testi possono essere ora confrontati alla lavagna. Il maestro, se i ragazzi non fanno da sé questa considerazione, può dire: «Guardate un poco. ci sono parole che si somigliano?» Qualcuno noterà che *cane* e *camicie* da principio sono uguali. «Anche *carne* è uguale da principio», dirà un altro. Un altro noterà che *cuce* inizia come le altre parole conosciute.

Giochi di analisi

A questo punto, dunque, è possibile anche la scoperta della sillaba *ca*. Altri giochi di analisi che il maestro può utilizzare sono i seguenti:

a) Ai ragazzi vengono distribuite delle striscioline di cartone, con sopra scritto il testo già riconosciuto globalmente. Il maestro divide il testo nelle parole che lo compongono e invita i ragazzi a ricomporlo.

b) Lo stesso esercizio può esser fatto con paginette stampate che avremo tirato appositamente in maggior copia (o che il maestro avrà tirato). Il maestro prima suddividerà le varie righe, ad esempio

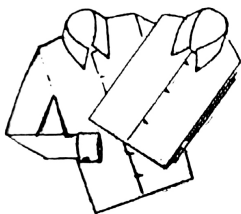
Il mio cane
ha rubato
la carne

Appena i ragazzi sono in grado di ricomporle (questo avviene con facilità) il maestro suddivide le varie parole.

Poi può dire: «Prendete la parola *cane*! Prendete *rubato*», eccetera.

c) Il maestro può distribuire ai ragazzi tanti cartellini con le parole conosciute. Poi: «Chi ha il *cane*?» «Chi ha *mamma*?».

d) Il maestro può compilare una serie di schede, su cartoni piuttosto grandi, sui quali sono incollate alcune figurine riferentesi ai nomi già appresi. Sotto alle figurine, dapprima, possono essere incollati da un lato, in modo da poter essere tolti, dei foglietti coi nomi delle figurine.



Esercizio-gioco per la conquista del linguaggio scritto

Dietro al cartone è incollata una busta di carta, entro la quale sono dei cartoncini su cui è scritto il nome di ogni figurina. Questo esercizio-gioco può svolgersi secondo le seguenti fasi:

1) I ragazzi possono mettere il cartellino guardando il foglietto corrispondente (per similitudine).

2) Il maestro può togliere il foglietto di sotto alle figure, invitando i ragazzi a mettere i cartoncini sotto alle stesse (lettura globale, in cui i ragazzi possono aiutarsi guardando i cartelloni affissi alle pareti). Il maestro può invitare poi i ragazzi a eseguire il gioco dopo aver voltato i cartelloni delle pareti.

Questi cartoncini serviranno in seguito, come vedremo, per fare altri giochi di analisi.

Una obiezione

A questo punto può saltar fuori un'obiezione, che sembra avere una sua giustificazione logica: «Tutti questi stimoli, che avviano quasi subito il fanciullo all'analisi, non costituiscono una violazione della sua spontaneità? Non è meglio, come asseriscono alcuni, lasciare che il fanciullo faccia pian piano le sue scoperte, interamente da sé? Non si compie troppo rapidamente il passaggio da una percezione globale a quella analitica?».

Queste obiezioni, a mio parere, prendono le mosse da due principi errati: il primo è quello per cui si concepisce una mitica "natura del fanciullo" che si svolgerebbe, anche per quanto riguarda l'apprendimento del linguaggio grafico, secondo leggi proprie e un ritmo determinato. Il secondo è quello per cui, da un punto di vista funzionale, il fanciullo debba rimanere alla fase globale e sincretica per un certo tempo, prima di passare a quella analitica.

Non esiste una natura del fanciullo scissa dai rapporti sociali d'interazione in cui il fanciullo vive e cresce, e che nel caso nostro son dati dalla vita della comunità scolastica. In questi rapporti operano degli stimoli che sono perfettamente naturali, se sono in grado di provocare una risposta positiva. Del resto, uno stimolo che risulta superiore alle attuali capacità di comprensione e di assimilazione del fanciullo non vien preso in considerazione e il maestro intelligente non insiste. Dunque: *a maggiori e più ricchi stimoli, maggiore rapidità di analisi e di apprendimento*. Il tutto senza alcuna violazione della natura *mitica*, ma in pieno accordo con la natura *storica* del fanciullo.

Per quanto riguarda il secondo principio, io penso che si debba rimettere in discussione il concetto stesso del globalismo, se per questo s'intende una fase determinata e necessaria della percezione, che precede necessariamente e funzionalmente la fase analitica. Decroly enuncia in questo modo il suo principio del globalismo: *Noi riconosciamo e percepiamo gli oggetti non dopo averli analizzati e percepiti nei particolari, ma grazie a forme d'in-*

sieme che sono a un tempo costruite da noi e imposte dagli elementi formali degli oggetti percepiti.

Questo modo di percepire, come tutti sanno, è detto «sincretico» dal Claparède e dal Piaget.

Negli ultimi tempi, però, sono sorti alcuni dubbi sul principio del globalismo. Secondo quanto dice il Dworetzky, fra i 5 e i 7 anni v'è una grande diminuzione della globalizzazione. L'americano Unzicher afferma che «a fanciulli i quali avevano iniziato appena l'apprendimento della lettura, fu insegnato l'uso della macchina da scrivere, che richiedeva l'attenzione delle singole lettere. Ebbene: questi fanciulli progredirono più rapidamente degli altri».

Perché avviene questo? Una risposta comincia a darcela il Claparède, in quelle righe stesse in cui espone il suo concetto della «percezione sincretica». Egli afferma infatti⁵ «La percezione, in realtà, come ogni nostra altra attività mentale, è comandata dal nostro interesse; noi percepiamo le cose nel modo in cui più ci importa di percepirle in quel dato momento. Se contempliamo un albero, lo vedremo in modo ben diverso se lo guardiamo come chi sta passeggiando, o come un botanico; nel primo caso la percezione sarà globale, nell'altro sarà analitica. La percezione sarà analitica solo quando abbiamo interesse ad analizzare».

Momento globale e momento analitico

In un certo modo, a mio parere, la percezione «è sempre analitica e sempre globale». L'affermazione potrà sembrare contraddittoria, ma non lo è, se badiamo al modo con cui conosciamo la realtà. Noi, piccoli e grandi, non cogliamo mai nello stesso istante tutti gli oggetti che entrano nel nostro campo visivo, non percepiamo il «tutto» ma sempre una parte, e spesso una piccolissima parte.

5 É. Claparède, *Psicologia del fanciullo*, Firenze, Ed. Universitaria, 1955, p. 207, v. «Cooperazione educativa», n. 7, 1959, p. 12.

Questo perché la percezione è un fare, non è una ricezione passiva. Quando vediamo un oggetto, lo percepiamo in rapporto a un preciso interesse e alle nostre strutture intellettuali, così come si son venute formando. Quando per esempio guardiamo un albero (sia pure globalmente rispetto ai suoi particolari) lo ritagliamo (lo isoliamo, lo analizziamo) da tutto un panorama più vasto, per una nostra motivazione. Si percepisce col cervello, mediante le nostre strutture mentali, e non con gli occhi. Se la percezione dell'albero è dunque globale rispetto alla conoscenza analitica delle sue foglie, delle sue cellule, delle sue strutture più intime, essa è analitica rispetto a una realtà più grande di cui l'albero è parte. Non vi sono dunque due momenti distinti della percezione, quello globale e quello analitico, ma gradi successivi di analisi. Vi è da aggiungere che non sempre si va dal generale al particolare, ma può esser vero anche il contrario. Determinati individui possono conoscere più analiticamente (rispetto ad altri) una realtà (per un medico: l'organismo umano) e più globalmente parecchie altre cose. I due momenti, quindi, non si succedono, ma, anche a volerli ipostizzare, coesistono.

A proposito di quanto detto, Freinet osserva come «ci sono individui che sono portati verso una concezione analitica particolarmente efficace e che sarebbero turbati da un troppo pressante richiamo al globalismo. Sono in genere bambini amanti del particolare, minuziosi fino ad essere talvolta maniaci, che distinguono con sicurezza le componenti e sarebbero tentati di dimenticare l'insieme».

Vi è da dire un'altra cosa: quando il bambino riconosce una parola di un testo, egli non la distingue affatto da una "forma d'insieme". Ho provato reiteratamente a chiedere ai miei bambini di prima: «Da cosa riconosci questa parola?» Essi generalmente rispondono: «Da quel coso lungo che è da principio. Da quelle tre gobbe. In quella parola c'è un palo in su e un palo in giù (quaderno)». E così via. Dunque, i bambini distinguono nella parola il particolare che li colpisce, e da esso riconoscono dapprima l'intera parola. In realtà, questa non è percezione globale, ma è un

principio di analisi. Anzi, la percezione della parola è analitica rispetto al pensiero; vi è un principio di analisi degli elementi che compongono la parola. Se si vuole, questa percezione è globale, ma solo rispetto a un'analisi più approfondita.

In definitiva, noi chiamiamo “globale” un certo grado dell'analisi. Sappiamo inoltre che l'approfondimento analitico dipende dall'interesse. È giusto quindi non forzare, ma stimolare opportunamente il processo di individuazione delle parole, delle sillabe (o pezzetti di parola), delle singole lettere, che si deve svolgere con la “rapidità naturale”, che sarà tanto più accentuata quanto più intensi e “naturali” saranno gli stimoli.

D'altronde, lo stesso uso della tipografia scolastica, che fin da principio pone i ragazzi dinanzi al fatto chiarissimo che la parola è composta di tanti elementi singoli, non è un potentissimo stimolo all'analisi?

Quel che importa è non premere eccessivamente, non cadere nell'artificio, nel meccanismo, e non porre i ragazzi dinanzi a ostacoli più grandi di loro.

Si scopre la sillaba

L'analisi è sostenuta dall'interesse, e questo scaturisce dal testo libero, dalla presenza della tipografia, dalla corrispondenza. Per ora il fanciullo si esprime oralmente, e il suo pensiero è tradotto, dal maestro, in forma grafica, che il ragazzo imita, copia. Nel fanciullo c'è però il desiderio di capire, di riuscire a scrivere senza il tramite del maestro, di decifrare il testo stampato ricevuto di fresco. Non appena egli “scopre” che il pensiero è composto di elementi più semplici, i quali riuniti insieme possono formare nuove parole, la sua ricerca si scatena.

Tutto questo, a patto che la conquista della sillaba costituisca una scoperta genuina del fanciullo; qui occorre saper “perdere tempo” nel senso di non forzare, di non presentare la soluzione fatta, al fine di non cadere nel meccanismo. Il maestro, tutt'al

più, può stimolare opportunamente il ragazzo all'osservazione, in modo che questo, a un certo punto, scopra che nelle parole «cane», «carne», «camicie», vi sono delle parti uguali. Appena un fanciullo ha fatto questa scoperta, il maestro può anche sollecitare gli altri. Uno dopo l'altro i ragazzi riescono a individuare la sillaba «ca». È come un pugno di neve che, dall'alto di una montagna, incomincia a rotolare verso la valle, ingrossandosi e diventando valanga. I ragazzi cominciano a dar la caccia alla sillaba «ca», sfogliando le pagine del libro, o i primi testi a stampa dei corrispondenti. «C'è anche in *casa*». «Io lo vedo anche in *formica*». E così via.

Si è scoperto dunque, ed è una conquista fondamentale, che un elemento che compone una parola può entrare a comporne altre; ora non ci arrestiamo qui. I ragazzi scopriranno altre sillabe. A questo punto i testi liberi già scritti e conosciuti, possono esser suddivisi e ricomposti.

Giochi per il riconoscimento delle sillabe

1) *Tombola dei nomi*: quando i ragazzi avranno appreso un numero sufficiente di nomi (che saranno affissi su cartelloni alle pareti), il maestro può preparare una serie di stelle con sopra scritti i nomi stessi. Egli tirerà su da un sacchetto i cartellini, pronuncerà il nome a voce alta, e i ragazzi metteranno un segno sulla loro cartellina.

2) Il maestro distribuirà ai ragazzi le sillabe che formano i nomi conosciuti, scritte su cartoncini abbastanza grandi. 5 ragazzi sono invitati a ricomporre il nome cercando gli amici che hanno le altre sillabe. Ad esempio, chi ha la sillaba «ca» potrà cercare chi ha «ne» oppure «mi» e «cie». Tutta la classe sarà in movimento. In seguito, quando i ragazzi conosceranno tante sillabe, si potrà organizzare il gioco seguente: i ragazzi si mettono a comporre il numero maggiore possibile di nomi. Quando tre bambini, ad esempio, unendo i loro pezzetti, hanno formato il nome «a si no», si presentano alla

cattedra e il maestro farà un segno per attestare che i tre ragazzi hanno realizzato un punto.

Chi realizza il maggior numero di punti ha vinto la gara.

Questo gioco potrà essere attuato in seguito anche con le lettere singole.

3) Sulla falsariga della tombola dei nomi, si potrà realizzare la «tombola sillabica». Il maestro tira su le sillabe invece dei nomi. Più tardi, si potrà fare anche la tombola delle lettere singole.

4) Il maestro volenteroso potrà preparare a questo punto delle schedine, in cui il fanciullo è invitato a completare, o a mettere la sillaba mancante.

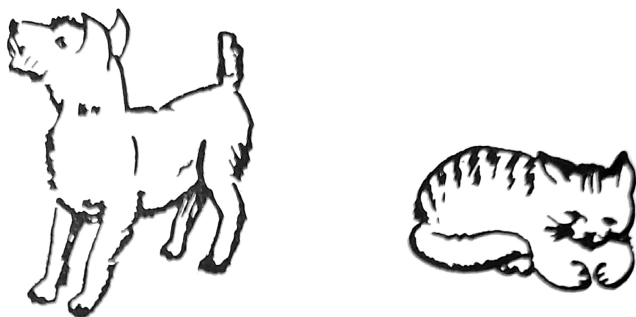
La scheda può portare quattro o sei figure, e può avere, nel retro, una busta con dentro le sillabe occorrenti.

La scheda può essere fatta anche senza le figure. Esempio: su un cartoncino sono riportati nomi privi di una sillaba:

ca	tre...
....volo	so....
mam...	 ne
	 sa

Il ragazzo deve prendere, nella busta annessa al cartoncino, le sillabe occorrenti e metterle al loro posto.

Naturalmente, questo esercizio può esser fatto anche per le lettere singole.



Esercizi per l'analisi delle parole

Venendo a queste ultime, mi sembra chiaro che, una volta preso l'avvio, la loro conquista non sia che una questione di tempo. Infatti, quando arriva una lettera, o un testo a stampa, il fanciullo cercherà di utilizzare gli elementi a sua conoscenza (silabe, lettere), per scoprire il significato probabile di alcune parole. Poi ricorrerà ai cartelloni affissi.

A questo punto è bene dir qualcosa a proposito dell'esercizio calligrafico. Noi non lo abbiamo proposto all'inizio del processo di apprendimento, perché non siamo del parere che si debba partire dalla lettera singola. Ma al momento in cui questa viene distinta, conquistata, è necessario che il bambino impari non solo a riconoscerla agevolmente ma a scriverla con sicurezza e rapidità.

Per questo, ovviamente, è indispensabile l'esercizio. Niente di scandaloso se il bambino sarà invitato in "questo momento" a imparar bene come si scrive *a*, *b*, *m*, a riempir pagine di lettere. È evidente che, per ciascuna lettera, il ragazzo apprenderà la scrittura della forma minuscola e maiuscola, e anche, contemporaneamente, lo stampatello maiuscolo, il lapidario romano che serve non solo per le iniziali ma anche per scrivere parole intere e frasi (nelle insegne, nei cartelloni, nei titoli dei giornali...).

La scoperta dei suoni singoli

La conquista dei singoli elementi del linguaggio grafico è ormai questione di tempo. Essa avverrà tanto più saldamente e organicamente quanto più sarà sostenuta dall'interesse del fanciullo a "leggere" i testi a stampa, le letterine, i racconti, i giornalini dei corrispondenti, e nella misura in cui si sforzerà di esprimersi, comunicare. Non ribadiremo mai abbastanza questo punto: qualsiasi apprendimento sarà una vera, profonda acquisizione, solo se avverrà in un *processo vitale*, soltanto, cioè, se sarà sostenuto da impulsi e da interessi del bambino.

Nella scoperta delle lettere singole basta incominciare; prima è un gruppo di alunni che tenta la via della scrittura personale; via via si aggiungono gli altri, ciascuno con un proprio ritmo. Come se avesse tentato a lungo d'introdurre una chiave in una serratura, e alla fine vi riuscisse spalancando la porta, il fanciullo sente all'improvviso che con le sillabe, le lettere, di cui si ricorda o che può ritrovare nei cartelloni affissi, può comporre qualunque parola, esprimere qualsiasi pensiero. È preso allora dalla frenesia di scrivere, come vedremo, e il maestro deve aiutarlo nei primi passi, quando egli si rivolgerà continuamente a lui: «Voglio scrivere *acquario*; da principio si scrive come acqua?». Il maestro consiglia, invita il fanciullo a guardare in questo o quel cartellone, fa osservare che in una parola manca qualcosa, sollecitando il ragazzo a riflettere.

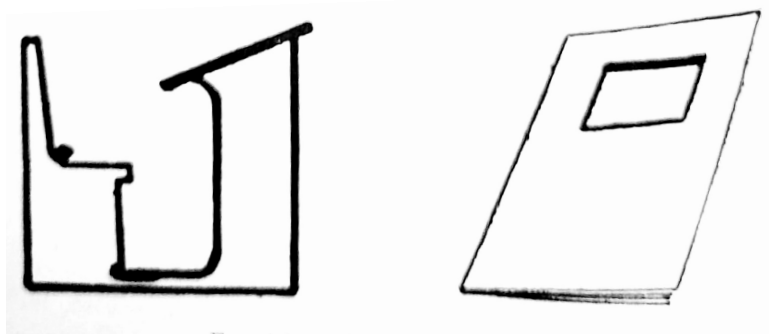
La conquista dei suoni singoli è cosa compiuta. Dobbiamo dire a questo punto che per suoni singoli non si debbono intendere tutte le lettere dell'alfabeto; non è consigliabile infatti, far distinguere ai ragazzi le tre lettere che compongono la sillaba *chi*. Come fa il ragazzo a capire che la *c* davanti a *i* è dolce, e che per farla diventare gutturale bisogna metterle accanto la letterina muta, l'*h*? Del resto, anche i ragazzi che apprendono la lingua col metodo dell'alfabetismo murale sanno che *chi* è il suono della chiesa. Dunque, la sillaba *chi* ha da esser considerata un suono singolo. Lo stesso dicasi per *che*, *ghi*, *ghe*, *ca*, *co*, *cu*, *ga*, *go*, *gu*, *sci*, *sce*, *gli*, *gn*,

qua, que, qui, quo. Anche le voci del verbo avere *ho, hai, ha, hanno*, la voce *è* del verbo essere, debbono costituire parole originali, apprese globalmente; non si deve dire, cioè che *o* con l'acca è verbo avere, e senza l'acca si pronuncia stretto e non è verbo avere. Il ragazzo deve assimilare la forma del verbo così come la trova nel pensiero, senza distinguerla concettualmente da altre forme. Se i fanciulli fisseranno nella mente certe forme (*ho avuto, hai mangiato, è bello, è nuovo, ha scritto, ho un gatto, hai la febbre, eccetera*) difficilmente sbaglieranno. Del resto, come vedremo, se qualche fanciullo assimila imperfettamente una forma, ci sono le schede di esercitazione e recupero che gli permetteranno subito di eliminare la deficienza.

La conquista dei suoni singoli può essere accompagnata da alcuni esercizi-gioco, di cui diamo alcuni esempi:

1) Utilizzando sempre i nostri cartelloni figurati, possiamo metter sotto alle figurine il nome con una lettera o un gruppo mancante.

Oppure:



Esercizio - gioco di autodettatura

2) Sotto alle figure suddette leviamo il fogliettino. Ora il ragazzo, utilizzando le letterine mobili di cui dispone, o quelle che il maestro può fornire nella busta che sta dietro alla scheda, com-

pone il nome della figura corrispondente. Questi esercizi possono variare secondo la necessità e le diverse condizioni in cui il maestro opera. Occorre tener sempre in mente, concludendo, che gli esercizi-gioco hanno un valore “secondario e sussidiario” rispetto alle tecniche fondamentali, e sono consigliabili (oltre che per fissare e consolidare delle conquiste) specialmente nelle classi con un discreto numero di ragazzi, ove è necessario promuovere il lavoro individualizzato e autonomo, che permette al maestro di curare singoli gruppi o singoli ragazzi. In ultimo, aggiungerò che sono consigliabili le schede ortografiche di recupero che possono essere costituite sempre dai cartoni figurati. Il ragazzo prende un cartone, sul quale, come sappiamo, sono 4 o 6 figurine. Il fanciullo scrive, su dei foglietti, il nome delle sei figurine (autodettatura), lo mette sotto alle figure stesse, poi dalla busta che sta nel retro del cartone prende i sei cartoncini dove il maestro ha scritto il nome esatto; il ragazzo confronta per vedere se ha scritto bene. È bene che il maestro controlli perché può accadere che il ragazzo creda di aver fatto bene mentre ha sbagliato.

Con questi ultimi esercizi, entriamo nel campo degli autocorrettivi.

I momenti della composizione

Questa importantissima fase, che rappresenta il momento fondamentale dell'apprendimento della lingua, si manifesta in modo del tutto naturale. Abbiamo già detto all'inizio che il testo emerso dalla discussione collettiva viene scritto dal maestro alla lavagna e vien copiato dai ragazzi. Dopo alcuni giorni l'insegnante, prima di scrivere una parola alla lavagna, la pronuncerà ad alta voce e con chiarezza; ci sarà qualche ragazzo, dei più svelti, che prima o dopo scriverà la parola sentendola “dire” invece di aspettare di “copiarla”. Quel ragazzo è passato dalla fase della “imitazione visiva”, della copiatura, a quella della dettatura, cioè della traduzione di un'idea-suono in segno grafico. È un passo importante, questo, e

il ragazzo che l'avrà compiuto l'annuncerà trionfalmente: «Io ho scritto da me, non ho aspettato di copiare!» Tutto questo, naturalmente, non farà che stimolare i ragazzi a far lo stesso. Essi scriveranno, magari con qualche errore, prima di vedere il modello del maestro; quando questo, poi, traccerà la parola sulla lavagna, essi confronteranno la loro con quella dell'insegnante, eventualmente correggendo.

Piano piano i ragazzi passeranno alla fase della dettatura. Ma non basta. Qualcuno, a un certo momento, non vorrà aspettare neanche il dettato; fissato il testo da scrivere alla lavagna, cercherà di comporlo prima ancora che il maestro lo detti. È certo che correrà a farlo vedere, orgoglioso di questa grande conquista; oramai egli può scrivere da sé, l'idea-suono che ha nella testa si traduce immediatamente in segno.

Il testo libero

A questo punto, il ragazzo è maturo per scrivere da sé il proprio testo. La sua più grande conquista è compiuta. Il maestro inviterà ora i fanciulli a raccontare liberamente per iscritto tutto quel che vogliono; ma non c'è bisogno di eccessivi stimoli. L'esperienza dimostra che i ragazzi compongono testi su testi, portano a scuola vere montagne di fogli; il problema, come già detto a proposito dell'espressione orale, non è davvero quello d'incrementare la composizione, ma piuttosto di controllare e valorizzare tutti i testi.

È bene ribadire a questo punto che il testo libero si scrive quando, dove e come si vuole; non è il risultato di un comando ma di un bisogno e di una ispirazione.

Sorge ora il problema: come assicurare ai testi composti la loro naturale destinazione? Come dare a ognuno il giusto valore?

Abbiamo già detto che il pensiero è strumento di comunicazione sociale e che, per sua natura, tende a espandersi e a circolare in una cerchia sempre più vasta. La prima cosa da farsi, quindi, è leggere il testo in classe, comunicarlo agli amici. La lettura, di

norma, viene effettuata dagli autori stessi; in molti casi, però, è il maestro che legge, per evitare che la valutazione dei testi (che sarà collettiva) venga influenzata dal modo buono o cattivo con cui la composizione è presentata.

È chiaro che in questa lettura dei testi gli errori di carattere formale non si avvertono; questo è un punto importantissimo, su cui giova soffermarsi.

Nella scuola tradizionale la valutazione del pensiero scritto è fatta dal maestro, il quale, magari, si porta a casa i temi e va alla ricerca degli errori. Comunque, corregga a casa o a scuola, l'insegnante bada più che altro allo sbaglio di ortografia e di grammatica; la sua valutazione ha per oggetto quasi esclusivamente la correttezza formale del testo. In questa prassi la ricchezza e l'originalità del pensiero non vengono prese in considerazione che a parità di correttezza ortografica. Ma quale ricchezza, quale originalità potrà venir fuori in una situazione educativa in cui non si bada che alla forma? Avviene che il fanciullo, il quale è contento e orgoglioso di quanto è riuscito a esprimere, si vede respinto e mortificato con un brutto voto; egli non è capace di valutare i suoi errori formali; quel che vede respinto è il suo pensiero.

Di qui nasce molto facilmente una frustrazione e una inibizione: se lo scrivere è fonte per il fanciullo d'insuccesso e di dolore, egli tenderà a chiudersi, a bloccarsi. Non scriverà se non per imposizione, ma poco, badando a non fare errori e a dire quel che il maestro vuole o suppone che voglia. La freschezza e la sincerità espressive sono qui scomparse, se mai hanno avuto diritto di cittadinanza; non rimane che una fredda e retorica esercitazione. Non c'è da meravigliarsi, quindi, se dopo cinque, otto o anche più anni, il giovane che abbandona la scuola, dopo aver subito questa lunga mortificazione, tira un calcio ai libri, non legge e non scrive più e conserva un ricordo odioso della scuola.

Nella tecnica del testo libero quel che si prende in considerazione prima di tutto è il contenuto del pensiero.

I ragazzi, durante la lettura dei testi, badano al racconto, all'evento, e non avvertono gli sbagli della forma, quando ci siano.

Non gioca qui, come ben si comprende, la provenienza sociale per cui certi ragazzi sono in partenza più corretti. Una presentazione dei testi quali abbiamo esposto è oltre tutto democratica; ognuno ha uguale opportunità, e le differenze riguarderanno la sostanza, per la quale le distinzioni di classe non hanno peso.

Destinazione e valorizzazione dei testi

Quale la destinazione di ciascun testo, dopo ch'è stato letto? Intanto, ogni bambino lo porrà nel suo *libro della vita*, in cui raccoglie le sue produzioni e quelle collettive. Le paginette staccate dovrebbero venir forate con la punzonatrice e fermate in certi raccoglitori; comunque, non debbono andar perdute, poiché costituiscono la storia di ogni ragazzo, il suo tesoro, di cui deve andare orgoglioso presso i genitori e gli amici.

I testi vengono inoltre, di regola, inviati ai corrispondenti. Sarà bene poi che il maestro raccolga in grossi album illustrati testi che hanno particolari caratteristiche; ad esempio *le storie di animali*, *l'album delle poesie*, *la vita del paese*, ecc. Tutto questo non mancherà di esercitare vivaci stimoli nei riguardi dei fanciulli. Se, poi, com'è auspicabile, fin dalla "prima" si faranno esplorazioni e ricerche d'ambiente, qualche allevamento, qualche attività di eccezionale interesse come la "produzione del vino in classe", da tutti i testi e disegni che vengon fuori sull'argomento potranno nascere le prime monografie illustrate, realizzabili molto agevolmente con l'ausilio del limografo. Nelle monografie potrà trovare posto il pensiero di tutti, come pure il pensiero di tutti potrà confluire nei racconti composti collettivamente.

Quel che conta è che ogni prodotto infantile abbia la propria dignità e la propria considerazione. Il testo ha valore di per sé, e non solo come vedremo, quale concorrente a una scelta finale nella quale risulterà un solo vincitore.

Il problema della scelta

Come abbiamo visto, all'inizio della vita scolastica non esiste un problema di scelta dei testi. È perfettamente naturale, a un certo punto, che nel corso della conversazione i ragazzi si facciano attenti a quel che dice un loro compagno. Spesso, anzi, la frase vien fuori dalla classe tutta intera; comunque, quando i ragazzi polarizzano la loro attenzione su un pensiero espresso da un altro non compiono un atto di rinuncia al loro pensiero. S'identificano col testo messo in evidenza dal maestro, che in molti casi non porta neanche la firma dell'autore.

Il problema di scegliere si pone quando sbocciano copiosamente i testi scritti, quando, a ogni seduta di testo libero, i lavori presentati son dieci, quindici, venti... è evidente che non tutti i testi possono essere stampati o messi a punto collettivamente. Bisognerà comunque leggerli attentamente uno per uno, scriverne il titolo alla lavagna, decidere quali sono quelli degni di essere stampati. Non si tratta di far prevalere un testo solo su tutti gli altri; se, un giorno, vengon fuori cinque o sei testi originali, freschi, perché sacrificarne quattro? E, d'altra parte, se in una seduta tutti i testi sono frusti, vuoti, ripetitivi, perché doverne scegliere e immortalarne uno per forza? I ragazzi debbono esser guidati a esprimere un giudizio su ciascun testo presentato, per scegliere "tutti" quelli degni di far parte di un giornalino o di una monografia. Quello che raccoglierà più preferenze (per questo si potrà anche votare) avrà l'onore di andare alla tipografia e di una "messa a punto" scrupolosa e totale. Gli altri, magari, verranno riprodotti dal limografo, e il maestro potrà presentare alla classe soltanto alcuni periodi da correggere. «Comunque», si dice da parte di qualcuno, «la 'scelta del miglior testo' rimane anche in questa prassi».

La principale obiezione che si muove alla *scelta* riguarda il pericolo della frustrazione, da parte dei ragazzi che non vedono accettato il proprio testo. Ci si domanda: «Per un fanciullo, veder respinta la propria opera non è una fonte di mortificazione, equivalente al votaccio, al quattro o allo zero?».

L'obiezione è indubbiamente seria. Noi crediamo di aver già risposto in parte, quando abbiamo sottolineato energicamente che "ogni testo ha valore di per sé", e che deve essere valorizzato indipendentemente dalla scelta, in molteplici maniere. La necessità di esprimere una preferenza è motivata da due ragioni fondamentali:

a) Dalla presenza della tipografia. Dato che non si può stampare più di un testo al giorno, non tutti i prodotti dei fanciulli possono essere presi in considerazione. I ragazzi sanno che si deve fare il giornalino, che dev'essere bello, e che per questo debbono impegnarsi a scegliere i testi migliori.

b) Dalla necessità di effettuar la messa a punto su un solo testo. Come vedremo, gran parte dell'apprendimento linguistico è legata al lavoro di riflessione, di correzione e di perfezionamento, che i ragazzi effettuano collettivamente sul testo prescelto e scritto alla lavagna.

Qualcuno può obiettare che il maestro stesso potrebbe scegliere i testi da stampare o da mettere a punto. Questo non eliminerebbe però i pericoli della frustrazione (ammesso che ci siano), ma li aggraverebbe. Infatti, nella scelta effettuata dai ragazzi, avviene spesso che un testo particolarmente originale e pieno di elementi dinamici e comici vien designato all'unanimità, o quasi. Ciò significa che, in presenza di un testo migliore, i ragazzi dimenticano disinvoltamente il proprio; di rado avviene che un fanciullo voti per il suo prodotto. Colui che per propria elezione, senza pressioni esteriori, dà la preferenza a un testo altrui, poiché la reputa più degno di esser stampato e pubblicato nel giornalino, "non può essere frustrato". Anzi, in questo atto dello scegliere (specie se preceduto da una discussione), oltre a un impegno critico c'è un progresso morale, per cui il fanciullo vince il suo egocentrismo e prende coscienza del valore altrui, anzi s'identifica col valore altrui facendolo proprio mediante la scelta, e, più tardi, mediante la messa a punto.

Se la scelta fosse effettuata dal maestro, questo processo di libera elezione e di identificazione, che fa uscire il ragazzo dal pro-

prio io, mancherebbe; il terreno sarebbe propizio al manifestarsi di gelosie, mortificazioni, e allo stabilirsi di rigidi clichés espressivi, dato che ciascun ragazzo si sforzerebbe di scrivere secondo la preferenza del maestro. La scelta, dunque, sia fatta dai ragazzi. Il maestro, però, deve opportunamente intervenire per rimuovere i pericoli che indubbiamente sussistono.

Occorre stare molto attenti al caso di ragazzi i cui testi non vengono mai scelti per la stampa. Il maestro, allora, può richiamare l'attenzione sul lavoro di un ragazzo generalmente trascurato, leggendone qualche testo dei migliori, mettendolo nella dovuta evidenza nella discussione, dando un giudizio favorevole.

Questo tipo di intervento è senz'altro opportuno quando alcuni prodotti espressivi, pieni di autentico valore, non vengono presi in considerazione dalla maggioranza, che spesso si adagia in certi schemi consueti o in clichés che si ripetono per lunghi periodi. La fissazione dei clichés avviene quando un testo ha avuto un particolare successo; tutti allora cercano di imitarlo; si crea un indirizzo, si fissa un contenuto tipico, e magari si trascurano altri testi di valore, che si discostano dal cliché dominante.

Il maestro, proponendo uno dei “testi ignorati”, non solo può evitare la frustrazione dell'autore, ma anche rimuovere uno schema rigido indicando una via nuova. Ma sul problema dei clichés torneremo ampiamente trattando dello sviluppo del testo libero.

Concludendo, il momento della scelta è da considerarsi valido, a condizione che ogni testo sia valorizzato in pieno, indipendentemente dalla scelta medesima, e che il maestro intervenga per evitare ogni pericolo di mortificazione da parte dei ragazzi e la formazione di schemi rigidi.

La messa a punto

Avvenuta dunque la scelta, si passa alla *messa a punto collettiva*. Generalmente, i ragazzi partecipano con entusiasmo a questa ope-

razione, dato che il testo eletto è diventato un po' di tutti loro. È bene sottolineare che una tale partecipazione emotiva non vi sarebbe se il testo non fosse stato scelto dai ragazzi.

Il maestro trascrive ora alla lavagna il testo in esame, proposizione per proposizione. È d'obbligo scrivere interi periodi quando ci sia il problema di mettere a punto il collegamento fra diverse proposizioni. I ragazzi sono invitati a individuare gli errori, e l'esperienza ci dice che non se lo fanno dire due volte. Bisogna a questo punto frenare l'esplosione dei fanciulli che si alzano e denunciano a gran voce gli sbagli.

L'insegnante dà la parola a un ragazzo, il quale si reca alla lavagna e corregge l'errore; tutti gli altri sono invitati a dire se la correzione è giusta o no. Da tutto questo nascono a volte discussioni interessanti, ed è qui che viene fuori la *grammatica vivente*, la quale sorge dalle difficoltà della lingua viva e non da fredde e meccaniche lezioni. Prima di tutto vengono presi di mira gli errori ortografici e grammaticali; quindi si passa a quelli concernenti la proprietà del linguaggio; infine, anche dietro le sollecitazioni del maestro, s'individuano le distorsioni sintattiche (sconcordanza tra soggetto e predicato, sconcordanza dei tempi, eccetera). L'importante è che i ragazzi prendano da sé coscienza dell'errore; non è mai auspicabile che il maestro corregga direttamente. Se c'è un errore che i ragazzi non riescono a individuare, l'insegnante può sottolineare la parola sbagliata, e non accade mai che i ragazzi non riescano a correggerla.

Ma la messa a punto non si deve limitare alla correzione pura e semplice degli errori ortografici e grammaticali. Troppo spesso, nei giornalini, troviamo testi limitati o banali, in cui un evento è raccontato freddamente e in modo sommario. Un testo come questo: «Ieri andai al mercato, mia madre mi comprò le scarpe nuove e io me le misi», a chi potrà interessare fuori che all'autore? Com'erano quelle scarpe? Perché il ragazzo le desiderava tanto? Che cosa provò quando se le mise? Si tratta di far emergere, se possibile, altri particolari, si tratta di trovare la migliore forma per esprimerli. Occorre, in definitiva, far emergere tutta la ricchezza di un con-

tenuto che il ragazzo ha in sé, senza sovrapposizioni o forzature. In questo modo, il testo si renderà più leggibile a tutti, acquisterà un valore più obiettivo, vorrei dire “letterario”, ed è a questo che bisogna tendere, come bisogna incoraggiare la composizione di quei racconti collettivi tipo Cipì, Bandiera, Baccellino eccetera, i quali costituiscono specie nel primo ciclo il tipo migliore di lettura per ragazzi.

La corrispondenza

Si è già parlato della corrispondenza, quale importante e fondamentale motivazione dello scrivere e del leggere. Si è già detto, ed è ormai pacifico, che la lingua è un mezzo di comunicazione sociale. Il pensiero scritto vuol essere moneta circolante, qualcosa che va e parla lontano, e dà vita a uno scambio, a un dialogo. Tutto questo fin da principio.

Non si deve attendere che il ragazzo sappia scrivere, per indirizzarlo a instaurare il primo rapporto epistolare. Anzi, il fanciullo deve imparare a scrivere proprio per lo stimolo offerto tra l'altro dalla corrispondenza. Tutti coloro che hanno sperimentato questa tecnica fin dal primo mese della prima classe sono rimasti colpiti dalla intensa “volontà di leggere” che i fanciulli manifestano appena ricevono le prime letterine dagli amici lontani.

Tutte le capacità del ragazzo sono tese a decifrare il piccolo testo che gli sta dinanzi, ed è un'esplosione di entusiasmo quando egli riesce a intendere il pensiero dell'amico; il fanciullo corre vittorioso dal maestro per comunicar gli l'evento, e vuol far sapere a tutti che cosa c'è scritto nella lettera. La conquista strumentale è qui legata alla gioia, tanto più grande quanto più è derivata da un impegno serio e faticoso.

A parte il fatto che si dovrebbero intensificare i contatti fra classe e classe dello stesso plesso e della stessa località, che oggi sono quasi inesistenti, è molto importante mettere quasi immediatamente i fanciulli in rapporto con classi di altri paesi e città.

È l'educatore, qui, che deve prendere l'iniziativa. È assurdo che tutto si debba aspettare dalla cosiddetta "spontaneità degli alunni", intesa come una polla da cui miracolosamente dovrebbero erompere precisi interessi, richieste, iniziative. Il maestro può e deve far proposte e dare un indirizzo; l'importante è che l'iniziativa del maestro trovi una pronta e non provvisoria rispondenza nei fanciulli e si dimostri consentanea ai bisogni fondamentali dell'infanzia.

Lo spunto per l'inizio della corrispondenza può essere il più vario: la richiesta di un'informazione, il desiderio di conoscere una certa località, oppure l'invito esplicito dell'insegnante. L'esperienza ci dice che i fanciulli, sempre, accolgono entusiasticamente la proposta del maestro. Se la corrispondenza è bene impostata, l'interesse si sviluppa e si approfondisce, e i primi timidi scambi danno luogo a vincoli profondi e duraturi.

La prima lettera può essere addirittura costituita dal solo nome, scritto su un foglietto, accompagnato da qualche disegno a matita o a tempera. Al ragazzo basterà, per la prima volta, avere identificato il proprio corrispondente. Non ci sarà bisogno di troppe sollecitazioni affinché i fanciulli cerchino di inviare la maggior quantità possibile di testi, disegni, piccoli doni; i pacchi si faranno sempre più voluminosi; e ogni arrivo sarà una festa, un finimondo!

Ecco: il pacco si scioglie. Ciascuno sulle buste e sui fogli, si mette a cercare il proprio nome. Ciascuno, ora, è chino sulla sua lettera; a tratti, qualcuno urla una parola che è riuscito a leggere; ecco un'intera frase: il ragazzo corre dal maestro sventolando il suo foglio per vedere se ha letto bene. E, piano piano, tutti leggono.

Poi c'è da rispondere. I ragazzi si affidano alla conoscenza analitica delle sillabe e dei suoni, ch'è appena iniziata, e si rivolgono ai cartelloni che riempiono le pareti e che diventano utili dietro una potente motivazione.

Generalmente, però, di questo ricorso non si ha bisogno, o, almeno, non in forma sistematica e solo per qualche sillaba. I car-

telloni costituiscono quindi un sussidio importante ma non essenziale per il processo.

Naturalmente, nell'atto vivo del comporre, i ragazzi non esitano a rivolgersi al maestro per aiuto.

È tutto un fervore di attività e di conquista. Non c'è nulla del vieto meccanismo dei pensierini preordinati. E possiamo star certi che le acquisizioni tecniche ed espressive conseguite mediante la corrispondenza saranno definitive, organiche. E non si tratterà solo di conquiste strumentali, inerenti alle capacità di leggere e scrivere. Vi è una dimensione culturale della corrispondenza, sulla quale è da porsi l'accento.

È chiaro che lo scambio tra i ragazzi di due classi non deve consistere in un reciproco invio di letterine sciropose, piene dei soliti convenevoli. Così impostato, lo scambio è destinato a esaurirsi ben presto. Ciascuna delle classi che corrispondono, in verità, è parte di un ambiente fisico, economico e sociale, che ha un proprio costume e determinati aspetti culturali e folcloristici. Tutto questo viene fuori, inevitabilmente, da una corrispondenza bene impostata, la quale, per conseguire migliori frutti, deve, di regola, effettuarsi tra scuole di località molto diverse. Una classe che risiede nella pianura padana non trarrebbe grandi frutti culturali da uno scambio con una classe dello stesso ambiente, mentre molto interesse potrebbe venire da una corrispondenza con una scuola residente sul mare o in montagna. Così, è bene accoppiare possibilmente la città con la campagna, il nord con il sud. È dal contrasto dei diversi ambienti che scaturisce la scintilla dell'interesse.

Naturalmente, questo interesse dev'essere opportunamente stimolato dal maestro. Passato il primo momento d'irresistibile euforia, ogni ragazzo della classe che ha ricevuto il pacco legge la sua lettera, e mostra il suo materiale a tutti gli altri in forma più ordinata. Da questa lettura nasce la discussione. Se, ad esempio, su una lettera è scritto che «a sera i pescatori preparano le reti e le lampare», ci saranno certamente dei fanciulli che vorranno sapere che cosa sono le «lampare», e perché i pescatori si preparano di

sera: vanno forse a pescare di notte? E perché? Come si svolge questa pesca?

Anche in queste discussioni, è importante l'opera selettiva del maestro, il quale non incoraggerà interessi e richieste che potrebbero mettere in imbarazzo i corrispondenti. È bene che gli insegnanti delle due classi corrispondenti si tengano in contatto, in modo che le richieste di una classe non turbino i piani di lavoro dell'altra, ma piuttosto li alimentino porgendo opportuni stimoli.

Ricerche d'ambiente

Comunque, dalle lettere ricevute (e dalle discussioni che ne sono conseguite) sorgono una serie di domande; uno o più alunni sono incaricati di comunicarle ai corrispondenti. Questi ultimi, certamente, trarranno stimolo da questa esigenza dei loro amici per organizzare una ricerca d'ambiente.

I ragazzi incaricati di questa indagine guarderanno il loro mondo con occhi nuovi, e noteranno mille cose che prima restavano loro inosservate; i più piccoli particolari della vita dei pescatori saranno annotati, illustrati. Si cercheranno illustratori, si faranno foto, calcoli, raccolte; si invieranno infine campionari di vegetali, di insetti, di minerali. Il risultato sarà che la ricerca non gioverà soltanto a coloro che ricevono le notizie, ma in misura molto maggiore a quelli che le hanno cercate ed elaborate. I ragazzi di ambedue le classi, comunque, trarranno spunto da questo scambio per scavare in profondità nel proprio ambiente e per entrare in contatto con un mondo diverso. E non si tratta, si badi bene, soltanto di conoscere un ambiente nuovo dal punto di vista geografico ed economico. Quale manuale, ad esempio, potrebbe far conoscere a un alunno lombardo o toscano la vita dei pastori lucani o calabresi meglio di una lettera o di un giornalino proveniente da una scuola di quei luoghi? Un testo libero dei ragazzi di Roccanova, ad esempio, ci parla delle donne che credono ancora al male dell'arco (se il corredino di un nascituro è messo ad asciu-

gare quando c'è l'arcobaleno, il bambino che lo indossa morirà); un altro ci parla della "luciarella", ch'era stata presa per uno spirito e invece era un verme fosforescente; altri testi ci raccontano infine la vita grama dei pastori e delle loro bestie. Conosciamo le abitazioni, i cibi, i rapporti sociali, i giochi dei fanciulli, le credenze, tutto il mondo magico che ancora permea la vita della gente di Lucania.

Grande, dunque, è il valore culturale della corrispondenza. La dimensione "umana" di essa, però, va oltre gli aspetti conoscitivi, o, per meglio dire, li condiziona. Come abbiám detto, lo scambio non è indifferenziato, non si attua fra classe e classe; ogni alunno ha il suo corrispondente personale, che ben presto diventa l'amico di cui si desidera non solo una lettera, ma la foto, e che in seguito si vorrà conoscere personalmente. Nei primi tempi l'interesse allo scrivere, al donare, è determinato essenzialmente dal desiderio di "ricevere" scritti, materiali, doni.

Avere un corrispondente, ricevere una busta, significa per il fanciullo esser valorizzato e accettato, e ha in fondo anche un significato utilitario. Pian piano, però (l'esperienza ce lo ha dimostrato largamente), i legami affettivi che si stabiliscono tra i ragazzi portano a un'espansione della sensibilità morale, per cui il rapporto diventa di "cooperazione fraterna"; il ragazzo conquista allora una sincera "gioia di donare", in cui gli elementi utilitaristici entrano sempre di meno. I fanciulli a questo punto vogliono che il pacco da inviare al loro corrispondente sia il più ricco possibile, e lo riempiono delle cose a loro più care, assillando le famiglie che vengono impegnate a preparare i dolci locali o a procurar le primizie da inviare all'amico lontano.

A un certo punto, si fa vivo il desiderio di un incontro. Tutti coloro che hanno avuto la fortuna di assistere a questa festa, in cui i fanciulli che si conoscevano solo per scambi epistolari possono parlare, cantare, danzare, giocare insieme, ne conservano un ricordo indimenticabile. Quanti preparativi per ricevere gli amici! Anche le famiglie partecipano pienamente e intensamente all'evento, ed è un modo, questo, per interessarle e legarle in modo

permanente alla vita della scuola, per rompere quella barriera tra “scuola e vita” che continuamente e da ogni parte si lamenta, e che rappresenta indubbiamente uno dei tanti aspetti negativi della scuola tradizionale. La famiglia non può rimanere estranea a una scuola, a una comunità in cui il figlio sia inserito con tutta la pienezza della sua vita affettiva, intellettuale e morale.

Corrispondenza tra scuola primaria e istituto magistrale

Mi sembra opportuno, a questo punto, porre l'accento su un tipo di scambio particolarmente efficiente (se bene impostato) sotto ogni punto di vista. Si tratta della corrispondenza tra una classe della scuola primaria e una dell'istituto magistrale. Qualcuno troverà strano che noi proponiamo questo tipo di rapporto, tra individui aventi dimensioni psicologiche tanto diverse. La cosa, invece, non è poi troppo strana se si pensa che le ragazze dell'istituto magistrale, oltre ad avere naturalmente “tendenze materne”, hanno uno specifico interesse professionale a conoscere la vita e i problemi dei ragazzi di una classe elementare, e in modo speciale di una prima classe. I ragazzi, da parte loro, non sono meno interessati allo scambio.

I bambini di sei anni, infatti, hanno ancora uno spiccato bisogno di “protezione”, per cui i rapporti con un'amica “grande”, affettuosa e comprensiva, corrisponde in pieno alle loro esigenze psicologiche. D'altra parte, corrispondere con una “ragazza grande” soddisfa anche il bisogno, evidente nel fanciullo di quest'età, di essere “accettato” e “valorizzato”. Il ragazzo che riceve il suo pacco ne sarà orgoglioso, lo mostrerà in giro di continuo e lo conserverà gelosamente.

Oltre ai risultati di carattere umano, che sono indubbiamente i più importanti, ci sono quelli di natura strumentale, cui abbiamo accennato parlando della corrispondenza con classi parallele, e su cui non giova insistere. Una cosa è da affermarsi: una classe d'istituto magistrale che sia ben diretta può far molto per aiutare il la-

voro di una comunità della scuola primaria. Non si tratta soltanto di lettere o di doni; occorre che i corrispondenti adulti incentrino gran parte del tirocinio e della loro preparazione metodologica proprio sullo scambio coi ragazzi. Essi, in base a visite o relazioni del maestro, dovranno vivere puntualmente i problemi della scuola primaria con cui sono in rapporto, e, in base a questa consapevolezza, elaborare un materiale che s'inserisca armonicamente nel processo didattico della comunità dei fanciulli. I futuri maestri realizzeranno quindi schedine di letture, schede autocorrettive di ortografia e calcolo, opuscoli in base agli interessi dei fanciulli, e tutto quanto possa contribuire alla vita della comunità dei loro amici. Questi, a loro volta, invieranno lettere, testi liberi, disegni, pagine stampate o giornalini, album, insomma tutti i prodotti della loro attività, che costituiscono una documentazione preziosa per il futuro insegnante. È chiaro che gli studenti dell'istituto magistrale dovranno creare gruppi di lavoro e di discussione, per l'elaborazione del materiale da inviare ai ragazzi e per discutere su quello ricevuto. È in questa sede, partendo da una concreta presenza dei fanciulli attraverso la loro opera, che verranno fuori una serie di problemi didattici, tecnici, metodologici, la cui soluzione sul terreno pratico costituirà il miglior contributo alla formazione del maestro di domani.

La tipografia

L'elaborazione di una "tecnica della tipografia scolastica" è merito incontestabile di Célestin Freinet. Tale merito, in verità, non sarebbe di gran conto, se si trattasse solo dell'introduzione di un altro fra i tanti sussidi didattici che lo sviluppo della tecnica e della scienza moderna permette d'introdurre nella scuola. Non a caso ho parlato non dell'introduzione di uno strumento puro e semplice, che il maestro possa utilizzare a suo piacimento, ma di una "tecnica", cioè di un procedimento che implica significati e valori pedagogici. Non si tratta solo, quindi, di alzare e abbassare una

pressa e di produrre della carta stampata. Neanche si tratta di formare dei “piccoli tipografi” e di dare ai ragazzi alcuni elementi di formazione professionale.

La tecnica della tipografia a scuola ha un valore didattico e pedagogico di eccezionale rilievo; essa sola, se attuata coerentemente, basta a trasformare la vita di una classe e a porre le basi di una comunità di tipo nuovo. Non che la tipografia abbia un valore magico; non che senza di essa non sia possibile una educazione moderna e progressiva; sta di fatto, però, che la tecnica tipografica si è dimostrata efficiente in qualsiasi condizione di tempo e di luogo e non ha richiesto e non richiede al maestro doti eccezionali di educatore, ma solo buona volontà e un minimo di orientamento.

Qualcuno potrà affermare che possono esistere altre tecniche, e diversi strumenti capaci di ottenere gli stessi risultati della tecnica tipografica. Ammetto senz'altro che in futuro ve ne possano essere; si tratta di “nobilitare un mero strumento meccanico” (audiovisivo, di comunicazione, eccetera) e di farne un elemento di un processo pedagogico. La cosa però non è semplice.

Sarà bene, quindi, prima di scendere sul terreno didattico, mettere in luce i presupposti teorici su cui poggia la tecnica della tipografia a scuola.

Abbiamo insistito molto sul carattere e sulla destinazione sociale del pensiero; abbiamo anche accennato alla enorme importanza che la scoperta della stampa ha avuto per lo sviluppo della nostra civiltà. Il pensiero stampato non ha avuto più barriere, nello spazio e nel tempo; la sua possibilità di espansione è diventata universale. In questo correre da un capo all'altro della Terra, in questo tradursi in linguaggio di tutti gli uomini, il pensiero (ci si permetta la frase) ha celebrato la sua vera essenza.

La tipografia nella scuola, dunque, non può essere concepita se non come strumento di diffusione e socializzazione del pensiero. Abbiám visto come il mondo psicologico del fanciullo si manifesta nel testo libero, come il pensiero conquista orizzonti nuovi mediante la corrispondenza. In realtà, questi fondamentali mezzi di espressione e di comunicazione hanno dei precisi limiti

“tecnici”, derivanti appunto dalla scrittura a mano, dall’uso di uno strumento vecchio di millenni come la penna. La stampa costituisce per il pensiero infantile, qualunque esso sia, il necessario e più degno coronamento.

Il mito della carta stampata

Fuori della scuola, il fanciullo è dappertutto circondato da simboli stampati. La stampa è una realtà immanente, pressante, stimolante, nel mondo in cui il fanciullo vive, è un elemento essenziale della civiltà moderna dei cui significati il fanciullo deve appropriarsi. Per questo è perfettamente naturale che il bambino, fin dalla prima classe, fin dai primi giorni di scuola, impari a manifestare il suo pensiero per mezzo della tipografia e apprenda a maneggiare disinvoltamente questo strumento nello stesso tempo in cui impara a maneggiare la penna.

La familiarità con la stampa contribuisce a far considerare al bambino il pensiero stampato come un fatto “normale”, direi quasi naturale della vita e a fargli superare la fase in cui si attribuisce alla carta stampata un valore “magico”. Ciascuno, anche adulto, che legge un articolo o un libro, è portato ad attribuire importanza allo scritto non solo per il suo valore intrinseco, ma anche semplicemente per il fatto che si tratta di pensiero stampato. Il linguaggio, nella solidità e nella nitida oggettività della stampa, sembra acquisti un peso e un rilievo per cui sovrasta gli uomini comuni e impone a essi considerazione e rispetto. La gente dice: «È scritto sul libro...», come per dire che si tratta di cosa seria e credibile. L’autore dello scritto, poi, non è visto come un uomo fra tutti gli uomini, ma in ogni caso come una personalità d’eccezione.

Non è chi non veda, a questo punto, come la pratica della tipografia a scuola dissolva del tutto il mito della carta stampata e il suo carattere magico. Il fatto sta che il fanciullo compone il pensiero, già frutto di un’opera creativa, pezzo per pezzo coi caratteri di piombo; in tutto il processo, che va dal testo libero alla prima

copia chiara e precisa, egli sperimenta con la testa e con le mani come nasce la pagina stampata; egli ne è il creatore, e ne può valutare perciò il carattere umano, i limiti, la fallibilità. Questo atteggiamento consapevole e critico si trasferisce dal prodotto proprio a quelli degli altri; i fanciulli riescono così a valutare serenamente i giornalini delle classi amiche, a esprimere giudizi, a formulare critiche e riserve. Tutto questo crea un abito che agisce anche nei riguardi della stampa adulta. Nulla è accettato più solo perché stampato; a ogni pagina, ogni articolo, ogni libro, si guarda con occhio desto e critico, poiché questo si è appreso a fare fin dai primi giorni di scuola.

Dietro la firma non si vede più un personaggio eccezionale, ma un uomo come noi, come tutti, magari con maggiori capacità espressive o scientifiche, ma non un superuomo. Questo è uno dei maggiori profitti che provengono dalla tecnica della tipografia scolastica, oltre a quelli consistenti nella sconfinata possibilità di espansione e socializzazione del pensiero. Ma c'è dell'altro.

Natura sociale della tipografia

Il fascino che la tipografia esercita subito sui ragazzi è dato dal fatto che essa impegna contemporaneamente tutte le facoltà infantili. Muscoli, sensi, intelligenza, senso estetico, sono impegnati infatti, come vedremo, nella produzione di una pagina stampata. È bene dire a questo punto che tale efficienza psicologica e didattica non è data dallo strumento in sé, che potrebbe essere anche utilizzato in maniera passiva (per esempio per stampare riassunti o esercizi di analisi grammaticale), ma da tutta una impostazione pedagogico-didattica per cui il fanciullo è intensamente interessato al contenuto di ciò che stampa.

Oltre a questo carattere, d'impegno totale della personalità infantile, la tipografia ha per sé stessa una natura «sociale», non solo per la destinazione dei suoi prodotti ma anche per il modo con cui questi si realizzano. È quasi inconcepibile che un fanciullo, da solo, possa compiere tutte le operazioni inerenti alla stampa. Que-

sta esige l'attività di un gruppo omogeneo e animato da spirito di collaborazione. Se il gruppo non va d'accordo, se la divisione e il ritmo dei lavori non sono armonici, l'attività s'incepta, procede a rilento e dà risultati negativi. L'esigenza dell'ordine, della precisione, dell'armonia, nasce dall'attività stessa e non è un'aggiunta esterna. Non è chi non veda, anche da questo punto di vista, il valore formativo della tipografia scolastica.

Finora abbiamo parlato soltanto del valore umano e sociale della stampa. Dobbiamo aprire un altro capitolo, sia pur breve. La tipografia a scuola, concepita come tecnica didattica secondo i principi di Freinet e del Movimento di cooperazione educativa, può stare alla base anche dell'apprendimento strumentale della lingua. Essa può (e deve, a mio parere) essere introdotta nella scuola fin dal primo anno, addirittura fin dai primi giorni. È consigliabile che il testo libero scritto alla lavagna e trascritto a mano dai fanciulli sia anche composto e stampato alla tipografia. Del processo parleremo minutamente più avanti. Ci preme ora di sottolineare l'importanza che ha per il fanciullo l'andare a cercarsi i caratteri di piombo uno per uno, il metterli insieme per comporre la parola intera, il controllare poi, a impressione avvenuta, il risultato di tutto il proprio lavoro. È chiaro che in quest'opera di composizione delle parole intere per mezzo di caratteri singoli è stimolata al massimo l'analisi, in un modo non artificioso ma naturalmente implicito nel processo.

Qualcuno potrà obiettare che il fanciullo di sei anni non è in grado di lavorare alla tipografia. Questa obiezione è del tutto teorica. Di contro a essa non sono da contrapporsi tanto dei ragionamenti quanto i risultati di una pratica vastissima. Risulta infatti, da tutte le esperienze attuate, che i ragazzi apprendono con facilità incredibile il procedimento meccanico della stampa, e prendono ben presto confidenza coi caratteri e con la cassetta di composizione, tanto da lavorare a occhi chiusi. C'è da aggiungere che i bambini lavorano alla tipografia con grande entusiasmo e conseguentemente senza fatica.

Abbiamo accennato, oltre che al processo di analisi, alla verifica

del risultato. I ragazzi, infatti, dopo aver composto le loro righe, dopo avere impresso il primo foglietto, la prima bozza, valutano con occhio critico il risultato del loro lavoro.

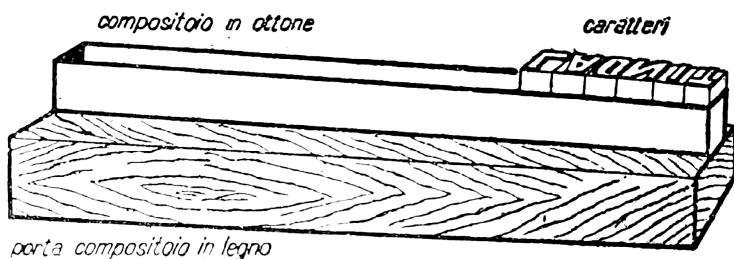
Nella correzione delle bozze possono nascere discussioni, contrasti, e allora il maestro può utilmente intervenire per spiegare come stanno le cose. Può esistere lezione di ortografia e grammatica più efficace di questa?

Della prima bozza, inoltre, non si valuta soltanto la correttezza, ma anche alcuni pregi estetici, come la pulitezza del foglio, la chiarezza dell'impressione e via dicendo.

Il fanciullo che, abbandonato a sé stesso spesso disperde le sue energie nella confusione, disinteressandosi della precisione e della pulizia, conquista nel processo della stampa una serie di abiti positivi.

La tecnica tipografica

Presentiamo prima di tutto gli strumenti. Cominciamo dalla classica "tipografia scolastica" di Freinet. Essa è composta da una pressa, da una o più casse di composizione ove si trovano ordinati i caratteri di piombo, da un certo numero di compositori in ottone in cui vengono sistemati i caratteri, da una piastra per stender l'inchiostro, da un rullo di gelatina e da altri elementi di minor conto. L'essenziale è tutto qui.



A parer nostro, nella descrizione del procedimento pratico della stampa, è bene cominciar dalla prima classe, anzi dal primo giorno, per seguire poi gli sviluppi successivi di questa attività.

I ragazzi, mettiamo, hanno scelto e messo a punto il testo seguente: «Il mio cane ha rubato la carne». Il maestro, come sappiamo, lo detta parola per parola, lentamente, poi scrive lui stesso ciascun vocabolo alla lavagna. Terminata la dettatura, il maestro scrive a stampatello il testo corretto, dividendolo in tre parti:

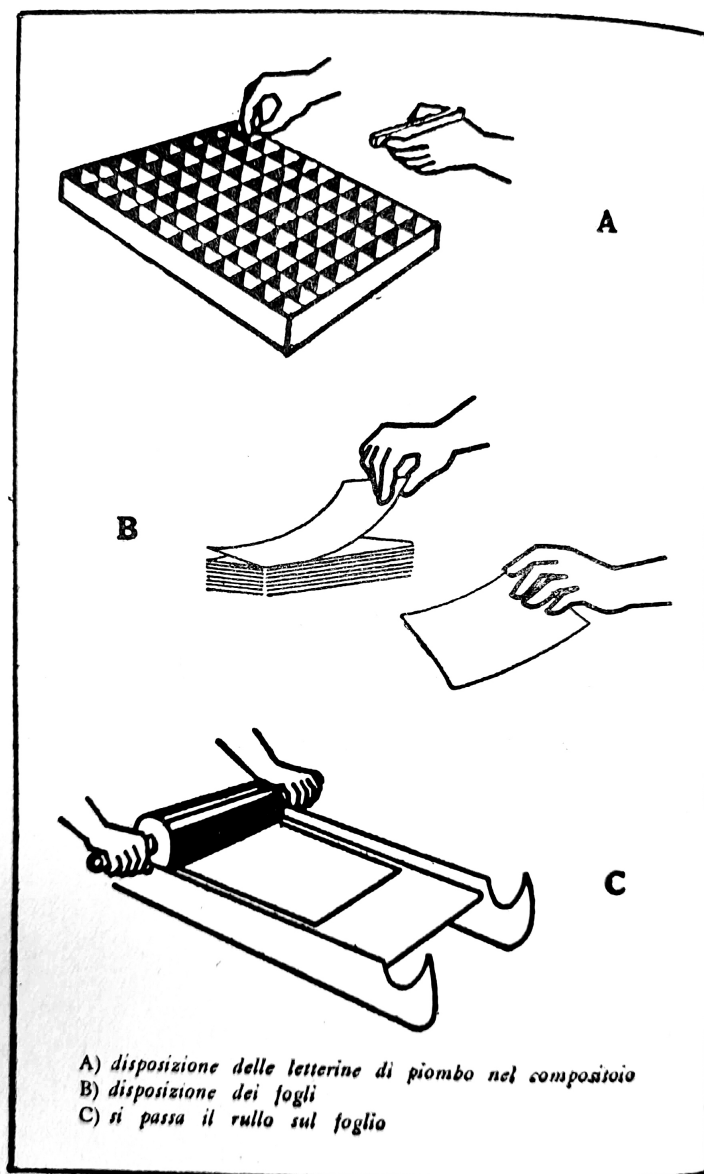
Il mio cane
ha rubato
la carne.

Questa suddivisione vuol esser prima di tutto uno stimolo all'analisi, cioè alla distinzione dei tre elementi fondamentali che compongono la proposizione; essa ha inoltre un fine pratico, poiché permetterà a tre ragazzi di comporre una riga ciascuno, e, come vedremo, anche uno scopo strumentale. Dunque, scritti i foglietti, questi vengono dati a tre bambini, che vanno alla cassa di composizione per scegliere i caratteri e comporre le rispettive righe. Come vengono scelti questi tre (o quattro) ragazzi?

Generalmente, proprio per questa esigenza (o per quella di dipingere a turno coi colori a tempera), la classe viene divisa in gruppi fissi di lavoro, determinati da principio dall'insegnante. In questo caso, andrà a stampare il gruppo ch'è oggi di turno, secondo la successione da noi stabilita. In verità, qualcuno preferisce far stampare il testo all'autore del medesimo, con l'ausilio di alcuni amici da lui scelti. Noi pensiamo che questo criterio sia da respingere, poiché dà luogo a una serie di preferenze, contrasti, frustrazioni; non c'è da attendersi che l'autore scelga i suoi compagni con criteri di equità, preferendo quelli che da alcuni giorni non stampano. È inevitabile che egli scelga i propri amici o i ragazzi più svelti e capaci, lasciando inattivi gli altri. C'è il pericolo inoltre, nel suddetto modo di procedere, che i fanciulli scrivano testi per partecipare al lavoro della stampa e dirigerlo, invece che per sin-

cera esigenza di comunicazione. Se si pensa che, dopo la scelta e la messa a punto, il testo si è socializzato, è diventato cioè “di tutti”, si comprende come la produzione della pagina stampata possa essere affidata al gruppo di turno. Potremo tutt'al più affidare all'autore la parte di supervisore del gruppo incaricato di stampare, ma niente di più. Coi gruppi fissi e coi turni, ognuno ha la sua parte di lavoro e non c'è pericolo che venga messo da parte. Inoltre, si pongono le basi per la formazione di piccoli nuclei collaborativi in cui l'individualismo del bambino è smussato dalla necessità della disciplina di gruppo implicita nel lavoro.

Seguiamo dunque i nostri ragazzi alla cassa di composizione. Ognuno ha in mano il suo foglietto, e sa cosa c'è scritto, così, globalmente. Il maestro invita ora i fanciulli a cercare, nella cassa di composizione, le letterine di piombo simili a quelle scritte sul foglietto; i ragazzi guardano casella per casella: è forse questa? «Prendila in mano – dice il maestro – e osservalo bene. Sì, è proprio quella giusta. Va bene». Ora il maestro invita il ragazzo a mettere la letterina nel compositio, il quale in precedenza era stato inserito in un porta-compositoio in legno, come si vede nella figura accanto.



«Attenzione, però! La letterina si mette nel compositoio a cominciare da destra, e con la tacchettina rivolta verso di noi». In poche parole, il maestro guida il fanciullo nei suoi primi tentativi, nei quali il bimbo dimostrerà una speditezza molto maggiore di quel che ci si aspetterebbe. Ecco: carattere per carattere, le righe sono pronte. Si compone anche il nome dell'autore, quindi le righe son poste sul piano della pressa, separate da appositi legnetti.

Ora si versa dell'inchiostro tipografico sulla piastra apposita, si distende col rullo (l'inchiostro non dev'essere né troppo né poco), ed eccoci pronti a stampare. Qui deve effettuarsi una preliminare divisione del lavoro: un ragazzo metterà i fogli, un altro abbasserà la pressa, un terzo darà l'inchiostro e un quarto porterà i fogli impressi a seccare. Si parte! Un ragazzo passa il rullo inchiostrato sulle righe composte, un altro mette sopra di esse il foglio bianco; la pressa si abbassa e si rialza, ed ecco la prima bozza. Ora i ragazzi son tesi a osservare il primo risultato della loro opera. Si riguardano le righe, si confrontano coi foglietti scritti dal maestro, si scoprono e si correggono gli eventuali sbagli.

Della bozza, affinché possa essere esaminata da tutti, si posson tirare molte copie in modo che ciascuno possa partecipare alla messa a punto della pagina stampata.

Corretta la prima bozza, se ne stampa un'altra e si riesamina. Quando la pagina è definitivamente messa a punto, si passa alla tiratura. I ragazzi sono impegnati a realizzare un prodotto il più possibilmente perfetto, dato che le copie illeggibili o poco leggibili vengono scartate. E l'esperienza ci dice che ogni gruppo è animato dalla volontà di "far bene", e anche di "far meglio". A mio parere, questo spirito di emulazione verso sé stessi, e anche verso gli altri, quando tende a perfezionare un prodotto sociale è legittimo.

I fogli vengon dunque tirati nel numero stabilito: tanti per noi, tanti per i corrispondenti, tanti per i giornalini, tanti di riserva. I fogli che non vengono inviati ai corrispondenti si conservano a cura di qualche ragazzo responsabile del giornalino o della tipografia, per esser cuciti insieme alla fine del mese e formare il giornalino di classe, il cui nome sarà scelto dagli alunni.

L'operazione stampa è finita. Si tratta ora per il gruppo che ha stampato, di "scomporre" le righe, di fare cioè il processo inverso: si rimettono i compositoi sugli appositi porta-compositoï in legno; si tolgono i caratteri uno a uno e si rimettono nelle rispettive casselline. Debbo dire, anzi, che prima di essere scomposti i caratteri vanno puliti con uno spazzolino intriso di benzina e asciugati con un panno. A scomposizione finita, rullo, piastra stendiinchiostro e pressa vanno ripuliti. Il gruppo che verrà a stampare la prossima volta dovrà trovare tutto in ordine.

Via via che si va verso le classi superiori, si può introdurre qualche modifica nel processo sopra esposto, che rimane però fondamentalmente valido. La novità più importante può consistere in una diversa divisione dei compiti per quanto riguarda la composizione delle righe. Abbiamo visto come agli inizi ciascun ragazzo componga la propria riga. Al momento in cui si avverte la necessità di far più presto, dato che il testo da stampare è più lungo, la "composizione delle righe" può esser fatta così: un ragazzo, il più svelto, è alla cassa di composizione e individua i caratteri passandoli rapidamente a un altro che li mette nei compositoi; un altro sarà incaricato di mettere una sbarretta tra parola e parola e l'ultimo, infine, di sistemare le righe composte sulla pressa. Si tratta di una divisione del lavoro che permette una maggiore velocità. Se le casse sono due, si possono fare due coppie di ragazzi: due a scegliere i caratteri, due a sistamarli nei compositoi.

In quarta e in quinta, l'esigenza di far presto, di non dedicare un tempo eccessivo a comporre, scomporre, stampare, si fa più pressante, dato che i testi diventano molto lunghi ed esigono, per la stampa, diverse ore di lavoro. Come fare per snellire l'attività? A questo punto può essere utilizzato un nuovo strumento che permette appunto un'esecuzione più rapida del lavoro.

Il limografo

Esso non è che un ciclostile rudimentale, a mano, che per la sua semplicità può esser facilmente costruito o (meglio) acquistato a prezzo modesto. Si tratta di scrivere il testo, o, meglio, di batterlo a macchina su una comune matrice da ciclostile, la quale viene posta sull'apposita reticella del limografo. Quest'ultimo si chiude, si passa il rullo sulla reticella e il testo si stampa sul foglio che era stato posto sotto. Non è del resto il caso d'insistere in particolari "tecnic". Chiunque acquista lo strumento è fornito di un opuscolo che dà abbondanti spiegazioni. Si tratta solo di sottolineare l'efficienza di questo semplice mezzo di riproduzione col quale si elimina la fase della "composizione tipografica e della relativa scomposizione". Qualcuno può chiedere a questo punto: ma perché il limografo non si adotta anche nelle classi inferiori, al posto della tipografia? Vi è da dire intanto che la riproduzione a stampa possibile mediante il limografo presenta i caratteri delle comuni macchine da scrivere, troppo piccoli per essere letti agevolmente nel primo ciclo. In secondo luogo (cosa più importante), con la tipografia il ragazzo deve comporre la parola (fase dell'analisi), deve riveder la bozza, correggere, e via dicendo; vi è tutto un processo di apprendimento che nel limografo vien meno. Vi è da dire inoltre che la tipografia permette di creare il vero foglio stampato, simile a quello dei libri, dei giornali, eccetera, e questo, per le ragioni espresse nella parte introduttiva concernente la lingua, è cosa da non sottovalutare.

La tipografia rappresenta dunque lo strumento fondamentale delle prime due classi, anche se può rimanere in azione dopo, per stampare testi brevissimi e poesie. Il limografo, che può affiancare la stampa fin dalla prima classe, e che può riprodurre egregiamente i disegni, si rende indispensabile nel secondo ciclo e nella scuola media.

Le tecniche d'illustrazione

I fogli stampati, o riprodotti a limografo, debbono essere opportunamente illustrati. Non importa spender parole per affermare il valore dell'illustrazione agli occhi dei bambini. Come abbiamo detto, un primo fondamentale mezzo di riproduzione dei disegni è il limografo. Accanto a questo vi sono molte altre tecniche, tra le quali una delle più utilizzate è la "linoleografia". Il procedimento è semplice: si prende un pezzetto di linoleum, vi si traccia sopra il disegno a matita, poi si incide con appositi bulini, facendo rimanere in rilievo le linee del disegno, oppure (al contrario) scavandole. La matrice preparata si mette sul piano della pressa tipografica (così come i caratteri di piombo), sopra un'opportuna base di legno. Si inchiostra col rullo, vi si mette sopra il foglio, si abbassa la pressa e... l'incisione è stampata. La matrice, oltre che col linoleum, può essere preparata con fogli di gomma ritagliati e incollati sul legno, con tavole di legno apposito, e con altri materiali. Questi brevi cenni, però, toccano solo alcune delle molteplici tecniche d'illustrazione, per le quali diamo una bibliografia essenziale..

Il giornalino di classe

Fin dalla prima classe, i testi liberi stampati vengono riuniti periodicamente (una volta al mese, in generale) in un fascicolo che costituisce il "giornalino di classe". I ragazzi hanno conoscenza di molti altri giornalini, è importante che anch'essi ne facciano uno, che acquistino la consapevolezza delle dimensioni umane non solo del foglio stampato, ma anche del giornale, del libro...

La creazione del giornalino di classe è dunque atto importante; s'invitino i ragazzi a farlo bello, a illustrarlo con una delle tecniche possibili, oppure anche a pastelli o pennarelli; i fanciulli si entusiasmeranno.

L'atto di nascita del giornalino è costituito dalla scelta del

nome; il maestro mostrerà come i testi possono essere raccolti in una copertina colorata, e legati dalla cucitrice. Ma ogni giornalino ha un nome, come ogni libro ha un titolo; come chiameremo il nostro? È importante far venir fuori parecchie proposte, farle discutere, portare i ragazzi a una scelta ragionata.

Si decide poi sull'illustrazione della copertina, che può essere fissa (se si crede opportuno affermare una tradizione) o variare di tanto in tanto. Il giornalino è nato.

La tiratura può variare di numero. In prima, e forse anche in seconda, il ragazzo porta a casa i testi appena stampati e illustrati e li inserisce nel libro della vita, oppure li raccoglie a parte, dopo aver inviato il testo stampato ai corrispondenti. Si tratta allora di dare a ciascun ragazzo (ogni mese) una copertina col frontespizio, affinché egli possa legare i propri testi, e magari inviare una copertina a ciascun corrispondente personale. Nel secondo ciclo, generalmente, i ragazzi non portano più i fogli stampati a casa, poiché non debbono esercitarsi a rileggerli. Comunque, la tiratura sarà determinata da queste esigenze: dare a ogni ragazzo una copia, inviare una copia a ogni corrispondente e, fin dalla prima classe, inviare una copia del giornale a ogni classe parallela che stampi anch'essa il giornalino.

Naturalmente, solo da principio il giornalino sarà una semplice collezione di testi liberi. Vi sono testi, che risultano da osservazioni prestabilite, che possono definirsi piccole relazioni o testi d'osservazione; possono esservi i racconti, e via via che andiamo innanzi, versi, relazioni più ampie di ricerca, dialoghi, articoletti di cronaca e via dicendo. Insomma, pian piano la nostra pubblicazione prende l'aspetto di un vero e proprio giornale, con varietà di contenuto e d'illustrazioni.



Copertina di un giornalino di classe

A questo punto anche il modo di crearlo può cambiare. Quando il materiale è copioso, e i testi son di “lungo metraggio”,

non si fa più la lettura collettiva, la scelta, la messa a punto. È opportuno allora creare una “redazione”, che legge assieme al maestro tutto quanto è scritto dai ragazzi, sceglie, propone modifiche, rinvia o richiede articoli. Si crea quindi nella classe un settore specializzato. Per la stampatura, per l'esecuzione materiale del lavoro, c'è elasticità. Si possono mantenere turni fissi di lavoro, come da principio, oppure, secondo le preferenze espresse dai fanciulli medesimi, creare un gruppo di tipografi. Ma il problema si risolve sul terreno concreto di ogni singola comunità.

Fin da principio si potranno tirare più copie destinate agli “abbonati”. Si creerà subito, attorno al giornale, un'attività amministrativa interessante, su cui torneremo a proposito del calcolo vivente. Col giornalino il ragazzo si fa dunque autore, redattore e operaio tipografo, editore, con nessun riferimento a specializzazione professionale, ma badando ai valori intellettuali e morali impliciti in queste attività.

La lettura

Finora abbiamo parlato della lingua soltanto dal punto di vista di chi si esprime.

È chiaro però che la comunicazione dev'esser vista anche dall'angolo visuale di chi legge, di chi rivive un pensiero mediante i segni grafici.

In una classe di tipo nuovo non è difficile impostar bene l'apprendimento della lettura. Fin da principio arrivano le lettere e i testi stampati dei corrispondenti, i giornalini, le storie collettive, le prime semplici schede; a queste si possono aggiungere (con successo enorme, ci dice l'esperienza) le diapositive accompagnate da didascalie, che i ragazzi cercan di decifrare con impegno inimmaginabile.

Intorno al fanciullo vi sono mille stimoli al leggere; quanto più questi saranno “naturali”, quanto più scaturiranno da “vere” esigenze, tanto prima il ragazzo leggerà con sicurezza. E quel che più

importa, in una classe di tipo nuovo, la lettura non sarà una meccanica traduzione di segni in suoni. Il bambino che ha imparato a riconoscere i suoni, magari collegandoli non col pensiero ma con le iniziali di parole, o che avrà recitato il “ra re ri ro ru”, si preoccuperà solo di emettere il suono che corrisponde al simbolo stampato. Se poi capisce qualcosa, questo non è un merito del metodo. La lettura, invece, che si fa nello sforzo di impadronirsi del pensiero altrui, nel ricreare l'espressione dell'amico, porta prima di tutto allo sforzo di comprendere *il significato* di ciò che si legge. Il ragazzo è teso silenziosamente a interpretare un contenuto, e non apre bocca finché non ha capito. C'è un episodio interessante, a questo proposito. In una classe emiliana un ragazzo ricevette una lettera da un amico toscano, in cui, tra l'altro, si parlava di «chicche e balocchi». Evidentemente, queste parole, tipicamente toscane, non dicevano nulla al ragazzo, non facevan parte del suo corredo linguistico. Il piccolo emiliano a un certo punto disse: «Signora maestra, io *non so leggere* chicche e balocchi». Egli aveva certamente tradotto in suono dei simboli, ma, non avendone compreso il significato, diceva di non saper leggere. Questo episodio è ricco di un profondo significato. Non sa leggere colui che riesce a pronunciare una parola dopo l'altra, magari velocemente, ma soltanto chi sa impadronirsi di un pensiero vivente. Prima si arriva al significato dei simboli, poi al suono. È su questa base che bisogna lavorare, assicurandoci che la lettura non degeneri mai in meccanismo vuoto; che il fanciullo abbia realmente compreso e sappia esprimere l'essenziale di ciò che ha letto.

Allenamento alla lettura

Non possiamo accontentarci, però, che il ragazzo legga solo quel che inviano i corrispondenti, o che sia capace di leggere soltanto nella misura che strettamente gli serve per capire un testo. La capacità di leggere dà al fanciullo la possibilità di avvicinarsi al patrimonio culturale creato dalla storia e che costituisce la civiltà; la lettura è una chiave che apre al ragazzo mondi sconfinati. Solo at-

traverso i simboli egli potrà appropriarsi di esperienze, significati, valori, che mai potrebbe attingere con l'esperienza diretta. Occorre perciò che il ragazzo abbia la capacità di *capire alla svelta, speditamente*. Poiché, se è vero che il fanciullo legge nella misura che il testo lo interessa, si può anche dire che il testo si presenterà a lui tanto più interessante quanto più velocemente e con minor fatica egli riuscirà a comprenderlo. Ci vuole, insomma, un certo allenamento alla lettura. Com'è legittimo l'esercizio nel campo del calcolo e della scrittura, così lo è pienamente anche per la lettura. In questo campo, più che in altri, l'esercitazione non è un fatto meccanico. Essa, invero, si concilia benissimo con l'interesse dei fanciulli. Questi, acquisita la capacità d'interpretare i simboli grafici, diventano voracissimi, e si danno a leggere tutto quel che loro capita sotto gli occhi. A questo punto, cui arriviamo ben presto, occorre mettere a disposizione dei ragazzi una grande quantità di materiale: piccoli album, libretti, o, meglio, schede di lettura⁶, cioè racconti stampati o incollati su cartoncini. Bisognerà curare che i testi di lettura messi a disposizione dei fanciulli siano bene scelti. Sarebbe un guaio se, di fronte alla difficoltà di comprensione o alla noia della lettura, il fanciullo si scoraggiasse. Si tratta di selezionare le letture in base all'interesse offerto dal contenuto e alla comprensibilità della forma.

Comunque, se la cosa è impostata bene, la lettura individuale s'incrementerà. È bene dar vita subito, a questo punto, a una biblioteca di classe. Oltre a questo, è necessaria, da parte del maestro, un'opera di controllo sulle letture, che ai primi passi si effettuerà in modo molto familiare e naturale. La mattina, appena entrati in classe, i ragazzi si riuniranno intorno al maestro per parlare, e faranno a gara nel render conto delle letture fatte. In quest'opera di controllo sarà bene individuare subito i testi che non piacciono e che mettono i ragazzi in difficoltà eccessive, in modo da poterli immediatamente eliminare.

D'altra parte, l'insegnante volenteroso potrà prender nota delle

6 Cfr. lo *Schedario di letture del MCE*.

letture che hanno riscosso maggior successo, per analizzare i pregi di contenuto e di forma in modo da orientarsi più razionalmente nei futuri acquisti. Una cosa, a proposito dei contenuti, è da dirsi subito: ai ragazzi non vanno le storie lacrimevoli, piene di sentimentalismo e di moralismo dolciastro o di un miracolismo da quattro soldi. Essi amano invece i racconti ove trovano elementi dinamici, di avventura e lotta, comici o drammatici che siano. I ragazzi non sopportano lunghe e tediose descrizioni, perlomeno nelle classi inferiori; essi preferiscono i brevi tocchi che caratterizzano un personaggio, la vivacità dell'azione, il dialogo spigliato e il discorso diretto. Se i ragazzi ci espongono un raccontino, con le loro parole, significa che lo hanno compreso: però dobbiamo controllare anche il livello raggiunto nella capacità strumentale. Perciò, di tanto in tanto, invitiamo i ragazzi a leggere il racconto alla classe, in modo da metterlo a disposizione della comunità.

Esercizi di lettura

Il ragazzo, così, sa di doversi preparare per leggere agli altri, per far dono del suo racconto ai suoi amici. Da questa lettura rivolta alla classe possiamo far scaturire anche una prima valutazione sociale della lettura stessa, nel senso che la comunità intera, che ha ascoltato, può esser chiamata a esprimere un giudizio sul racconto in sé stesso e sul modo con cui è stato presentato.

Questo controllo, del maestro e della comunità, non basta però per dare un indirizzo. Occorre un modello dell'ottima lettura, e questo non può essere dato che dal maestro, il quale, molto spesso, dovrà legger dei racconti. L'insegnante, inoltre, dovrà intervenire discretamente quando la tecnica della lettura è imperfetta, dando l'esempio di come il brano avrebbe dovuto esser letto e invitando il ragazzo a riprepararsi e a rileggerlo. L'esempio del maestro è necessario per una buona impostazione della punteggiatura, della dizione, della espressività. Del resto, se non interviene l'insegnante, il ragazzo soggiace alla influenza dei genitori o di estranei acquisendo cadenze artificiose. Il tradizionale libro di lettura può

essere utilizzato proprio per questi esercizi di carattere tecnico, riguardanti dizione, cadenza, punteggiatura, e così via. Il maestro potrà invitare i ragazzi a scegliere dei brani da leggere a casa. La mattina dopo, qualcuno sarà chiamato a esporlo oralmente o a leggerne un brano. Il maestro correggerà e darà gli opportuni consigli.

La libera lettura individuale, di cui abbiám parlato sopra, rimane però l'elemento più importante: essa concilia l'interesse con l'allenamento; offre un contenuto e rende possibile uno sviluppo del patrimonio linguistico nel tempo stesso in cui consolida una capacità strumentale. Oltre tutto, questo tipo di lettura, ha una sua dimensione sociale, com'è del resto per ogni altra attività del fanciullo. Quest'ultimo legge per sé, prima di tutto, facendo proprio un contenuto oggettivo; ma sa di dover leggere anche per gli altri, e in questa esigenza risiede lo stimolo a comprender meglio e a riesprimere il contenuto della lettura in modo da farsi ben capire, per offrir qualcosa di buono. È in questo sforzo di rendere evidente agli altri un contenuto che il ragazzo ne diventa davvero padrone.

L'aspetto formale dello scrivere

Credo sia chiaro per tutti, ormai, che la composizione basata sul testo libero, sulla corrispondenza e sulle relazioni derivanti da osservazioni e ricerche, rivela tali valori di fresca sincerità, di essenzialità, di realismo, che ogni considerazione di carattere formale passa in seconda linea, almeno all'inizio. Si è già detto che, quando i testi vengono letti per essere scelti, gli errori di forma non si notano; la scelta è basata sulla sostanza, sull'intrinseco valore del testo che più degli altri polarizza l'attenzione e l'interesse dei ragazzi. Questo fatto è positivo sotto ogni punto di vista, compreso quello sociale. Infatti, in una scuola di vecchio tipo, la valutazione dei pensieri infantili, se tali si posson chiamare, è fatta non dalla comunità tutta intera, ma solo dal maestro, ed è effettuata, esclusi-

vamente o quasi, in base alla pulitezza delle frasi, alla correttezza ortografica e grammaticale, che spesso risulta dalla provenienza sociale del fanciullo. Non importa se il “cosiddetto” pensierino non ha niente di creativo, di sincero; basta che sia ben scritto. Importa l’abito, non il monaco! In questa prassi, il ragazzo di “buona famiglia”, partecipe di un ambiente dove si parla in modo più corretto dal punto di vista della lingua ufficiale, si trova avvantaggiato sul ragazzo del popolo, proveniente da ambienti dal linguaggio grammaticalmente meno castigato. Quest’ultimo, che vive molto del suo tempo in piazza o nella strada, parla generalmente un linguaggio vivace, colorito, espressivo; ma cosa importa alla scuola tradizionale di questa ricchezza? Ci sono dei peccati formali: la lingua popolare rimanga fuori della scuola!

In una classe di tipo nuovo, quale abbiamo cercato di delineare, la situazione si rovescia da principio. Gli aspetti formali non sono considerati nel primo atto fondamentale di valutazione che i fanciulli e il maestro compiono; la scelta di un testo è motivata invece quasi sempre proprio dalla forza suggestiva del linguaggio popolare, che i ragazzi immettono nel loro racconto.

Gli errori formali

Questa ricchezza di pensiero costituisce un fatto positivo. Ciò non significa che si debba trascurare, o sottovalutare l’aspetto formale dello scrivere; sarebbe un cadere nell’eccesso opposto a quello della vecchia scuola. Indulgere agli errori ortografici e grammaticali significherebbe, in fondo, recar danno ai ragazzi del popolo (continuiamo a indicare con questo termine i fanciulli provenienti dalle classi lavoratrici in genere e dal ceto medio più minuto), i quali, appunto per la loro origine sociale, debbon compiere un maggiore sforzo per colmare lo svantaggio di partenza e conseguire la necessaria correttezza. Poiché, se è vero che il contenuto di un testo ha importanza primaria, anche se difettosamente espresso, è anche vero che la perfezione formale valorizza in pieno e rende efficace,

sincera, chiara l'espressione. La piena padronanza dei mezzi espressivi, quando sia raggiunta, è una capacità liberatrice sotto diversi aspetti; in primo luogo perché la "volontà di dire" non è più ostacolata da lacune tecniche (che a un certo punto si fanno sentire), e perché il fanciullo del popolo, non messo in condizione d'inferiorità dal divario formale di partenza, è in condizione di raggiungere i più alti gradi della formazione intellettuale. Si tratta di aiutare tutti coloro che posseggono le necessarie disposizioni naturali, qualunque sia la loro provenienza, a diventare degli "intellettuali" in senso gramsciano, cioè dei dirigenti della società.

Non si accetta dunque la naturale "immediatezza" del fanciullo come un dato pienamente positivo in sé; essa, invero, ha un valore incommensurabile come punto di partenza dell'opera educativa. Guai a chi, in nome di un'astratta correttezza (che dovrebbe esserci, guardate un po', già all'inizio!) respinge la ricchezza sia pure grezza e involuta del pensiero infantile! Ma l'apprendimento linguistico deve percorrere un suo itinerario: dalla immediatezza primitiva deve raggiungere il traguardo della vera libertà espressiva, della verace spontaneità, ch'è il risultato di un lungo processo. Chi è veramente libero? Forse colui che parla o scrive non osservando alcuna regola (cioè non avendo neanche coscienza dell'esistenza di regole), oppure chi ha talmente assimilato le leggi formali del parlare, dello scrivere, da non preoccuparsene più? La conquista faticosa della libertà espressiva passa attraverso un'indispensabile educazione formale, o strumentale che dir si voglia, che comporta la fissazione automatica di "forme" ortografiche, grammaticali, sintattiche, l'arricchimento lessicale del linguaggio, e via dicendo.

Affermato questo principio, resta da vedere in che cosa deve consistere l'educazione formale, nel campo della lingua. Non certo nel purificare, edulcorare o tradurre in italiano astratto il vitale e colorito linguaggio del popolo. La traduzione vera e propria può aversi soltanto nel caso dei dialetti che si distinguono in modo netto dalla lingua nazionale. Il parlare nativo, invece, va rispettato il più possibile. Correttezza formale vuol dire "distinguere e staccare una parola dall'altra, metter le doppie, l'apostrofo, l'*h* a certe

voci del verbo avere, rispettare certe concordanze, dare una struttura logica al pensiero, eccetera". Ora, come conseguire questa correttezza, che non riguarda solo la "veste" del pensiero, ma la sua struttura più intima? La risposta a questo interrogativo è, in parte, già stata data nel corso di questa trattazione. La prima ed essenziale forma di "autocorrezione" è quella che risulta dalla messa a punto del testo libero, in cui la presa di coscienza di rette forme ortografiche e grammaticali è motivata appunto dal desiderio di eliminar l'errore e di perfezionare il testo ch'è diventato "di tutti". Il punto di partenza dell'apprendimento linguistico è quindi il vivo pensiero del fanciullo, così com'egli lo presenta alla comunità; lo stimolo all'autocorrezione è dato dalla volontà sociale di elaborare un testo impeccabile; la "messa a punto" impegna tutta la comunità, compreso naturalmente il maestro, che stimola, sollecita, guida, e, in ultima analisi, dice la sua su certe questioni controverse (uso di una parola piuttosto di un'altra, eccetera). Via via che si va verso le classi superiori, l'autocorrezione acquista un carattere sempre più consapevole, e le discussioni si approfondiscono: questa è la vera grammatica vivente, che sorge dalla concretezza dell'espressione e non da un esercizio meccanico e freddo.

Le esercitazioni linguistiche

Affermato saldamente questo principio, resta da vedere se sia giustificato anche un certo tipo di esercitazione. Partiamo da un esempio concreto. Un giorno nella mia classe (agli inizi della seconda, se non erro), notai che parecchi ragazzi continuavano a scrivere «l'italiani» e «l'indiani», invece che «gli italiani» e «gli indiani». Questo errore non risultava da un errato apprendimento dell'articolo, ma da una forma assimilata dall'ambiente sociale, in cui pochissime persone usano rettamente l'articolo «gli». Diverse volte questo errore fu rilevato nella messa a punto dei testi, e alcuni fanciulli riuscirono a liberarsene in maniera definitiva; altri, invece, lo superavano solo temporaneamente, e una parte dei ra-

gazzi persisteva ostinatamente nell'usar la forma errata. Dovetti fare delle spiegazioni, degli esempi. Fu chiaro però che questo non bastava, come non bastavano le "autocorrezioni" viventi effettuate durante la messa a punto dei testi liberi. Occorreva che la conquista di una nuova forma grammaticale fosse consolidata, fissata in modo definitivo fino a diventare automatica.

Era evidente che, nel caso suddetto, bisognava ricorrere alla "esercitazione", e che questa non poteva essere che "individualizzata". Io feci delle schedine di cartone, numerate progressivamente, su ognuna delle quali c'era una serie di nomi. I ragazzi che presentavano la specifica deficienza dell'uso dell'articolo, erano da me invitati a prender le schedine e a ricopiare i nomi su una pagina (di quaderno oppure staccata), preponendo a ogni nome l'articolo giusto. Ciascun ragazzo, ultimato l'esercizio, andava a prendere la "scheda-risposta", cioè un cartoncino con lo stesso numero che conteneva la medesima lista di nomi con dinanzi l'articolo giusto. Il ragazzo, confrontando la sua soluzione con quella della scheda-risposta, scopriva i suoi errori, si autocontrollava, passando alla scheda seguente. I fanciulli erano però abituati a passar da me o a chiamarmi, prima di prender la scheda-risposta: mi mostravano il loro esercizio dicendomi: «Ce n'è più degli errori?». Se io rispondevo di sì, essi tornavano alla ricerca dello sbaglio, con ostinatezza, fino alla completa eliminazione.

Questo sistema (che non era evidentemente una mia scoperta) dette frutti decisamente positivi, e io mi rammarico solo di non averlo applicato più largamente nelle prime classi. Io sapevo vagamente che in Francia era stato adoperato uno schedario grammaticale, e ancora non conoscevo le interessanti esperienze di Dottrens. Comunque, solo più tardi (specialmente in quarta e in quinta), avvertii tutta l'importanza dell'esercitazione grammaticale autocorrettiva e individualizzata.

A questo punto, di certo, verrà fuori un'obiezione: ma questa prassi non costituisce un ritorno alla vecchia scuola? Non ricadiamo nella tradizione?

In fondo, esercizi simili a quelli indicati, non si trovano anche nei vecchi deprecati sussidiari?

A queste domande rispondiamo prima di tutto che, nella impostazione da noi delineata, l'esercitazione non è astratta e gratuita, ma segue una conquista viva, ed è motivata dalla necessità di assimilare durevolmente tale conquista.

I ragazzi che si esercitano, sanno di aver compiuto determinati sbagli, rilevati alla lavagna durante la messa a punto, magari spiegati ed esemplificati dal maestro, e già "sono capaci", lì per lì, di adoperar la forma giusta. Essi però, conquistata una cognizione in modo così vivo, sentono il bisogno di "mettersi alla prova", di controllare la loro conquista, la capacità conseguita. Ed ecco che accettano di buon grado le schede, ne chiedono per scuola e per casa sempre in numero superiore a quello disponibile quasi costituissero un bel gioco. E questo interesse per gli esercizi si esaurisce solo nella misura in cui la conquista viene assimilata e si trasforma in automatismo.

Aggiungiamo inoltre che la nostra esercitazione è individualizzata, è compiuta cioè solo da quei ragazzi che ne sentono la necessità, nella misura in cui la sentono, e finché la necessità permane. Del resto, il compiere reiteratamente certi atti fino ad acquisir la coscienza di saperli compiere bene è proprio di tutta l'età evolutiva. Talvolta ci sfugge la motivazione di certe azioni infantili, ripetute ostinatamente; non ci rendiamo conto che il fanciullo vuol solo assicurarsi di essere capace di far quell'azione. Niente di più.

L'esercitazione, quindi, ha una sua fondatezza psicologica, ed è valida e didatticamente utile solo in quanto poggia su una motivazione del fanciullo.

A questo punto ci sembra che la necessità dell'esercitazione risulti abbastanza chiara. Il problema ora è il seguente: si crede opportuna l'elaborazione di uno schedario ortografico-grammaticale che possa essere utilizzato su vasta scala?

Dottrens (nel suo interessante libro *L'insegnamento individualizzato*) dice che «hanno un valore didattico ed educativo solo le schede preparate da un maestro per la sua classe, nella conoscenza continuamente approfondita che egli ha delle capacità e reazioni

mentali di ciascuno dei suoi allievi, tenuto conto dell'ambiente scolastico e sociale nel quale si svolge la sua attività, come dei doveri di ogni genere ai quali deve far fronte».

Lo schedario di base

Queste affermazioni, indubbiamente, sono importanti, degne di considerazione e ci trovano in linea teorica consenzienti. Esse ci portano ad affermare senz'altro che l'idea di uno schedario ortografico-grammaticale, il quale pretendesse di rispondere a qualsiasi difficoltà che si presentasse in qualsiasi scuola, è nettamente da scartare. Neanche un mastodontico e minuzioso complesso di esercizi potrebbe assolvere tale compito. Il fatto sta, però, che l'ortografia e la grammatica hanno certe norme oggettive, uguali dappertutto; vi sono acquisizioni, difficoltà, che sono le stesse a Torino e a Milano, Palermo e Firenze. Per questo, noi pensiamo che potrebbe essere utile uno schedario di base, che contenesse le esercitazioni fondamentali. Tale strumento, ovviamente, dovrebbe essere di continuo arricchito e integrato dal maestro con schede prodotte *ad hoc*, per ogni caso particolare che si presentasse⁷.

Un'ultima parola sull'uso dello schedario. Si può discutere sull'utilità o meno della scheda-risposta per le schede di grammatica.

Risulterà chiaro a tutti che per l'aritmetica la scheda-risposta ha una funzione utile, in quanto il fanciullo, che ha sbagliato (ad esempio) una divisione, si accorge dell'errore (trovando nella risposta un risultato diverso dal suo) ma è indotto a rifare l'operazione e non a trascrivere semplicemente il risultato giusto, poiché egli deve compiere tutti i passaggi che lo portano a quel risultato. Nella grammatica, invece, la scheda-risposta non stimola il ragazzo

7 Lo schedario ortografico e grammaticale di base è stato realizzato dal MCE (v. Bibliografia).

a ripensare, ma offre senz'altro la forma giusta, che può essere copiata. A questo punto, per lo schedario di ortografia e grammatica, si prospettano tre soluzioni:

1) Eliminare del tutto la scheda-risposta. Il ragazzo, compiuto l'esercizio, si recherebbe dal maestro a farglielo vedere; il maestro, da parte sua, segnalerebbe l'esistenza eventuale di certi errori, invitando il fanciullo a riflettere per individuarli. In questo caso si avrebbe un ulteriore stimolo all'autocorrezione che si appoggierebbe sempre però al controllo del maestro, gravando quest'ultimo di una grossa mole di lavoro.

2) Mantenere la scheda-risposta. Il maestro potrebbe compiere lo stesso, quando fosse in condizione di farlo, la sua opera di stimolo. In molti casi, però, il fanciullo sarebbe rimandato alla scheda-risposta, poiché la semplice constatazione reiterata della forma corretta, a lungo andare, porterebbe all'assimilazione della giusta forma grammaticale o sintattica.

3) Mantenere la scheda-risposta, ma non dando a essa una forma piatta e meccanica. Ad esempio, sempre in rapporto a un esercizio sull'articolo, la scheda-risposta potrebbe contenere alcune frasi di senso compiuto, nelle quali sarebbe evidente il retto uso dell'articolo medesimo. Il fanciullo dovrebbe confrontare l'uso che degli articoli vien fatto nella scheda-risposta con quello fattone da lui stesso nell'esercizio.

Non nascondiamo che noi siamo per la seconda soluzione, con l'avvertenza che le giuste forme inerenti agli articoli, ai verbi, eccetera, o debbono essere affisse, oppure il ragazzo le può aver dinanzi fin che gli servono, come schede-guida. Il fanciullo guarderà la scheda-guida finché ne avrà bisogno, poi, sicuro di sé, ne farà a meno. Sarà giunto per lui il momento di fare un test, cioè una scheda per cui non c'è risposta, che contiene le difficoltà fondamentali di un aspetto grammaticale, e che dovrà essere sottoposta al giudizio del maestro. Superato il test, il fanciullo cessa di esercitarsi su quell'aspetto.

CAPITOLO 5

IL PROBLEMA DELLA RICERCA SCIENTIFICA

Valore sociale della ricerca

Il problema dell'apprendimento scientifico nella scuola primaria non può ridursi a semplice questione didattica. Intendiamoci: il momento didattico è importantissimo, direi essenziale, in quanto solo per esso i principi e i valori educativi diventano "atto". Esso costituisce, data la chiarezza dei presupposti ideologici, l'aspetto organizzativo-pratico, indispensabile nell'educazione come in qualunque settore dell'attività umana.

Occorre spendere qualche parola, però, sui presupposti sociali e psicologici dell'apprendimento scientifico, e sulle finalità che esso si propone di conseguire. Gli interrogativi sono chiari: è possibile un tale apprendimento nella scuola primaria? A quale livello? In quale misura? Quali abiti, quali capacità la ricerca scientifica intende sviluppare e consolidare? Possiamo elaborare una "tecnica dell'indagine" al livello dei ragazzi della scuola primaria?

Prima ancora di rispondere a queste domande, giova sottolineare come una valorizzazione e una riforma dell'apprendimento scientifico, a cominciare dal livello primario, corrisponda a una necessità nazionale e sociale, cui la scuola non può sfuggire senza venire meno alla sua funzione. L'opera educativa non si rivolge a un'umanità astratta, ma alla nazione reale, con i suoi problemi di oggi, le sue esigenze, le sue contraddizioni. Ignorare, sotto qualsiasi aspetto, le condizioni in cui si viene formando la personalità dei nuovi membri del gruppo sociale, significa condannare la propria attività di educatore alla sterilità.

Non si tratta di portare nella scuola punti di vista rigidi ed

esclusivi, ideali chiusi e di parte. Si tratta d'interpretare le esigenze progressive di tutta la comunità nazionale. Ora, la necessità di valorizzare l'apprendimento scientifico, fino a farne il perno essenziale del rinnovamento educativo e culturale, è qualcosa che nasce da tutto il moto di rinnovamento economico e sociale che caratterizza l'Italia di oggi. Strano a dirsi, la stessa necessità ed esigenza era affermata quasi cent'anni or sono dal Gabelli, che considerava una retta educazione scientifica come il massimo fattore per la formazione di una coscienza nazionale e moderna. Il Gabelli, nel suo costante invito al metodo scientifico, guardava non solo e non tanto all'incultura e all'analfabetismo che caratterizzavano strati vastissimi del nostro popolo, quanto ai pregiudizi, ai residui di mentalità "magica", alle vacuità scolastiche e metafisiche che caratterizzavano la nostra cultura. Egli affermava che per rimediare a questi caratteri del nostro secolo abbisogniamo sopra ogni cosa di testa chiara. Ma la testa non diventa chiara se non coll'assiduo esercizio della riflessione; e la riflessione vuol essere adoperata nella ricerca, nell'esame e nel giudizio, non della pietra filosofale o del moto perpetuo, ma semplicemente dei fatti⁸.

A fondamento della nuova educazione nazionale il Gabelli non pone un incremento delle nozioni da impartire, ma la ricerca scientifica, che parta dai "fatti", dalla realtà effettuale, per risalire ai principi. Si tratta anzitutto di promuovere nelle giovani generazioni attitudini e abiti scientifici; infatti, egli afferma che «il più difficile a conseguire non è la scienza, è lo spirito scientifico che serve a edificarla»⁹. Tale spirito, oltre che costituire un abito e ingenerare una visione scientifica della realtà, deve toccare anche la sfera dei sentimenti, suscitando negli animi «l'amor del vero». La verità dev'essere perseguita, amata, difesa a ogni costo come il massimo dei valori. Su di essa deve impennarsi il rinnovamento civile d'Italia.

8 A. Gabelli, *L'educazione e l'istruzione in Italia*, Firenze, La Nuova Italia, 1950, cap. I.

9 Ivi, p. 9.

A quasi un secolo di distanza, non possiamo dire che in Italia nulla sia cambiato. Vi è stato uno sviluppo economico, sia pure ineguale, e uno sviluppo sociale e politico che ha trovato espressione nella Carta costituzionale della Repubblica. Parallelamente non poteva non verificarsi un incremento culturale. Con tutto questo, non si può dire che i motivi, i quali stavano alla base dell'esigenza espressa dal Gabelli, siano venuti meno. L'analfabetismo non è stato eliminato interamente neanche al livello più basso; paurosamente diffuso è il fenomeno dell'analfabetismo di ritorno. Pochissimi continuano a leggere quando lasciano la scuola; l'incultura costituisce un male cronico. Ma la questione non è tutta qui.

Anche se lasciamo andare la situazione delle zone depresse (che non sempre s'identificano col sud) e dei nullatenenti del sapere, rimane il problema più serio: qual è il carattere della nostra cultura?

Possiamo dire di esserci liberati dai residui di mentalità magica, dalle superstizioni, dalla retorica, dal dogmatismo? Occorre guardare la realtà in faccia, e, proprio per carità di patria, confessare francamente di no.

La scienza è giunta, per quanto riguarda specialmente il perfezionamento degli strumenti e dei processi tecnologici, a un altissimo livello, ma solo in certe zone o, addirittura, in certe isole avanzate. Spesso, accanto alla fabbrica in cui l'automazione celebra il suo trionfo, o addirittura entro la fabbrica stessa, il medioevo si difende tenacemente in mille forme e tiene validamente il suo posto nelle menti degli uomini. Qui è il punto essenziale. Non solo il progresso tecnico è discontinuo e sottolinea ancor più il carattere stratificato della nostra società, ma esso non si accompagna al generale incremento della mentalità scientifica. Questa condizione non è solo nostra.

Progresso scientifico e progresso sociale

Il Dewey infatti, parlando in generale ma riferendosi anche alla situazione degli Stati Uniti d'America (paese avanzatissimo dal

punto di vista tecnico-scientifico), afferma in una delle sue ultime opere che «nella attuale situazione i metodi scientifici hanno efficacia nel determinare le condizioni economiche concrete nelle quali vive la massa degli uomini. Ma questi non vengono usati per determinare liberamente e sistematicamente i fini morali e umani»¹⁰.

In sostanza, le affermazioni di Dewey tendono a porre in evidenza come il metodo scientifico assuma una sempre maggiore importanza nel processo produttivo e in tutto quel che riguarda il dominio dell'uomo sulla natura e la sua capacità di trasformarla, ma non investa tutti gli aspetti della vita sociale, politica e morale, che sono ancora dominati da abitudini, tradizioni sorpassate, pregiudizi, insomma da fattori irrazionali.

Ora, se questo è vero in generale, tanto più lo è per l'Italia, in cui, come abbiamo detto, lo sviluppo tecnico-scientifico è modesto e parziale. L'umanità cammina sulla via delle conquiste più ardite; gli spazi sono aperti alle imprese che gli uomini hanno sognato fin dai tempi di Icaro. La scienza è la protagonista della storia contemporanea. Vogliamo forse rimaner tagliati fuori da tutto questo? Bisogna però guardarsi da una concezione puramente "strumentale" della scienza. Questa non dev'essere confinata al ruolo dei "mezzi", mentre i problemi umani, sociali e morali sono lasciati in usufrutto alle varie concezioni metafisiche. Non conta tanto la scienza, intesa come somma di cognizioni o di abilità, quanto "lo spirito scientifico" che deve applicarsi a ogni aspetto della vita, nessuno escluso. La scienza, inoltre, come diceva il Gabelli, deve costituire un valore morale. Avere spirito scientifico significa infatti non solo guardare in faccia la verità, ricercarla tenacemente, ma anche amarla e propugnarla a ogni costo. Chi ha spirito scientifico considera la sincerità come uno dei massimi valori, vede le cose come stanno e non cerca di travestirle con la retorica; non si pasce di sottigliezze metafisiche ma parte dai fatti

10 J. Dewey, *Problemi di tutti*, Milano, Mondadori, 1950.

per elaborare una teoria che ritorni incessantemente ad arricchire la realtà; non si pone mai da un punto di vista individualistico e grettamente utilitario, ma si prospetta come fine “il bene dell’umanità intera”, lo sviluppo, il perfezionamento della vita. Questo, del resto, testimoniano gli eroi delle conquiste scientifiche, da Prometeo in poi.

Entrando nell’ambito della scuola ed esaminando il compito di questa in ordine alle esigenze che abbiamo esposto, dobbiamo chiederci prima di tutto quale deve essere il carattere dell’apprendimento scientifico nella scuola primaria.

La situazione dell’apprendimento scientifico nella scuola di oggi

Se guardiamo al passato, e anche al presente, della nostra scuola, dobbiamo concludere che il posto assegnato all’insegnamento scientifico è trascurabile. Molto spesso, le scienze sono completamente ignorate e anche quando si studiano, non possiamo dire che vi sia vero e proprio “apprendimento scientifico”, ch  tale non   da definirsi l’imparaticcio mnemonico che si cerca di trasferire nei cervelli dei ragazzi. Questo modo di insegnare o, meglio, di “non insegnare” le scienze non   caratteristica esclusiva della scuola primaria; anche nell’ordine secondario, inferiore e superiore, l’insegnamento scientifico rimane per lo pi  libresco, mnemonico; le esperienze di laboratorio sono rarissime, e in questi rari casi l’esperimento   sempre eseguito dal professore e seguito dagli allievi; nella scuola media unica, come si sa, accanto a un apprendimento prevalentemente libresco, imperversano le ricerche assegnate come compito per casa. All’universit , poi, ove la ricerca personale, la pratica di laboratorio, l’impegno intellettuale, dovrebbero diventare la regola, la situazione non   troppo diversa, a causa della vergognosa deficienza di attrezzature, di strumenti e di materiali, a tutti nota. Tuttavia, se esistono limiti oggettivi alla realizzazione di un apprendimento scientifico vero e serio, non ci si deve attaccare a questi limiti come a un comodo pretesto. Mancano mate-

riali e strumenti: lottiamo per ottenerli, ma intanto riformiamo le teste, poiché mancano anche quelle.

I presupposti logici e psicologici della ricerca critica della nozione

La necessità di una radicale riforma dei metodi di apprendimento scientifico, a tutti i livelli, risulterà ben chiara se poniamo mente ad alcuni essenziali presupposti logici e psicologici, su cui non possiamo fare a meno di soffermarci brevemente, poiché essi condizionano strettamente la metodologia e la didattica che noi cerchiamo di elaborare e proporre.

Una cosa va detta subito: l'inculcamento di determinate nozioni non ha assolutamente niente a che vedere con l'educazione scientifica o intellettuale in senso lato. Non si tratta di abolire le nozioni per lasciar posto al vuoto, all'ignoranza, oppure (facciamo un'ipotesi assurda) alla sola formazione di attitudini scientifiche. Il nozionismo che dev'essere denunciato e bandito come deleterio è quello per cui si guarda alla nozione come "fine", senza riguardo al modo con cui essa è conseguita. Molte sono le vie per infarcire di notizie la testa dei ragazzi: c'è la via che fa leva sull'amor proprio e sull'antagonismo, sull'utilitarismo, e sulle minacce. Ci sono altre cento vie diseducative che conducono alla conquista delle nozioni; ma esse non conseguono il proprio fine, poiché le notizie mal conquistate si volatilizzano, come tutti sanno.

A questo punto, gioverà analizzare più profondamente il modo con cui la "nozione scolastica" si fissa, in generale, nel cervello dei ragazzi.

Mettiamo il caso che un bambino impari che Lisbona è la capitale del Portogallo, o che 3×5 è uguale a 15, in modo del tutto meccanico. Il maestro fa: «Qual è la capitale del Portogallo?». Il ragazzo risponde: «Lisbona!». «Quanto fa tre per cinque?» – Il ragazzo risponde: «Quindici!».

Questa giochetto lasciaraddoppista non è che una risposta meccanica a quello che Piaget chiama uno "stimolo induttore" (la do-

manda del maestro). È chiaro che molte nozioni, anche nella nostra vita quotidiana (anzi, soprattutto in questa), si fissano nella mente in questa maniera (il nome di una persona che c'interessa, l'orario dei treni, un numero telefonico, eccetera). Lo stimolo induttore (necessità di telefonare) provoca il riflesso condizionato (cioè la risposta meccanica). Risulterà ovvio a questo punto che questi riflessi non hanno niente a che vedere con l'attività intellettuale anche se sono utili. Risulterà altrettanto chiaro che i riflessi suddetti si stabiliscono, come nel caso degli esperimenti di Pavlov, a causa di una motivazione, di un interesse. Fino a che m'interessa quel particolare numero di telefono, io lo ricordo. Se non mi serve più, mi svanisce dalla mente. Se torniamo sul piano didattico, qual è la motivazione per la quale il ragazzo deve dare una risposta (riflesso) alla domanda del maestro (stimolo induttore)? In generale la motivazione non è interiore, non è del ragazzo, ma consiste come abbiamo detto in un elemento estrinseco che agisce sul ragazzo in senso costrittivo (voti, minacce, eccetera). Questa motivazione è tanto psicologicamente debole che non dà buoni risultati neanche immediatamente. Naturalmente, appena la falsa motivazione cessa di agire, i riflessi scompaiono, le risposte non funzionano più. Le nozioni s'inceneriscono, come è giusto.

Il processo di acquisizione scientifica

A parte il carattere estremamente labile della nozione, concepita quale riflesso scolastico, che significato può avere, in sé e per sé, imparare il numero di abitanti della Svizzera o il nome dei suoi laghi? Quale importanza può avere l'apprendere che un insetto fa parte dei coleotteri, e via dicendo? Quel tale insetto ha tutta una sua vita dinamica e drammatica; dipende da altre piante e insetti e da certi fattori climatici, e la sua vita condiziona e influenza quella di altri esseri; studiando quell'insetto da un punto di vista veramente scientifico c'imbattiamo in una molteplicità di rapporti d'integrazione che ci danno il vero volto della natura.

Il fatto è che la scienza non è classificazione, schema o formalismo, ma visione dinamica e dialettica dei fenomeni; l'apprendimento scientifico non ha per oggetto le cose singole, ma le connessioni esistenti fra di esse; non è dispersione o frammentarismo, intelligenza dei rapporti organici d'interazione o transazione che esistono fra tutti i fenomeni dell'universo.

Si tratta dunque di porre l'accento, innanzitutto, sul processo per cui le nozioni si conquistano e si organizzano in una visione sintetica, e sulle attitudini intellettuali che ne derivano. Questo non significa affatto valorizzare il sapere, l'esperienza, la notizia. Ogni conquista scientifica, come vedremo, deve partire sempre da esperienze precedenti, cioè da conoscenze già acquisite, e sfociare in un'esperienza più vasta implicante maggiori conoscenze. Una retta educazione scientifica, quindi, deve produrre un incremento del sapere molto superiore, anche quantitativamente, a quello derivante dal consueto imbottimento di crani. Poiché in questo caso la nozione è qualitativamente diversa; essa è costruita dall'allievo ed è inserita in un organismo e connessa ad altre, che si richiamano l'un l'altra. In altre parole la conoscenza è essenzialmente "struttura".

A questo punto salterà fuori un'obiezione. È vero che la scienza è questa; ma non è la scienza dei ragazzi della scuola primaria. In questa scuola, con particolare riguardo ai primi anni, il sapere deve essere episodico; è da evitarsi, anzi, il pericolo di una precoce sistematicità.

Quest'altro luogo comune del sapere episodico mi sembra uno di quelli di cui bisogna far giustizia, o, per lo meno, di quelli che bisogna porre nei giusti termini. Se la polemica contro un precoce indirizzo verso il sapere sistematico ha come bersaglio una sistematicità già elaborata, siamo d'accordo. Se per conoscenza episodica s'intende invece un'acquisizione disorganica e casuale di nozioni, è bene affermare che questa corrisponde a un mito, se riferita al modo di apprendimento del fanciullo, e a un concetto estremamente pericoloso, se intesa come norma didattica. Prendiamo in esame i nuovi programmi della scuola primaria. Essi par-

lano di studio episodico dell'ambiente. Che mai vorrà dire questo? Andare forse in giro, e informarsi volta per volta di quel che capita sotto gli occhi, in modo superficiale?

Sapere episodico e sapere sistematico

Temo che i fautori del “sapere episodico” considerino questa fase come quella in cui si accumulano numerose notizie particolari, le quali, poi, verranno sistemate via via che si sviluppano i poteri di organizzazione della mente del ragazzo. In realtà, le cose stanno diversamente. Non vi sono due età distinte, una della sensibilità e una dell'intelletto, una in cui si accumulano materiali sensibili o singole intuizioni, e un'altra, successiva, in cui le funzioni intellettuali intervengono per connettere e organizzare i singoli elementi della conoscenza. Questa rigida suddivisione e successione delle fasi della conoscenza, che ha trovato da Rousseau in poi diversi assertori (non escluso Hessen), travisa a mio parere il vero carattere dello sviluppo stesso.

La conoscenza scientifica ha inizio con l'atto stesso della nascita. L'affermazione potrà sembrare strana, ma non lo è. Che vuol dire conoscere scientificamente il mondo se non prendere atto dell'esistenza di fenomeni e oggetti distinti, apprendere le qualità di questi oggetti e i caratteri di questi fenomeni, per utilizzarli e trasformarli?

Conoscere scientificamente il mondo significa risalire dagli effetti alle cause, e utilizzare le cause per produrre certi effetti. Ebbene, tutto il processo d'integrazione del bambino con l'ambiente fisico e sociale che lo circonda si compie attraverso questa conoscenza delle cose e dei fatti e dei rapporti dinamici che esistono tra i fatti stessi.

È sorprendente come il bambino di sei anni, che compie il suo ingresso nella scuola, sappia orientarsi nel suo mondo e padroneggiarlo. Egli maneggia e utilizza sabbia, terra, creta, pietre, acqua, fuoco, diversi metalli e mille altri materiali, oltre a centi-

naia di strumenti; sa che cosa può trarre da tutte queste cose, come può combinarle, quali effetti ne risultano. Ha un ricco e organico patrimonio linguistico, che gli permette di esprimersi con vivacità, proprietà e correttezza secondo i modelli sociali assimilati. È socialmente adattato, e sa come influire sul padre e sulla madre (col pianto o con altri mezzi) per ottenere quel che vuole. Sa inoltre sfuggire a innumerevoli insidie che l'ambiente gli presenta. È questa la conclusione di un processo d'acquisizione intenso, che s'inizia con la nascita. E non è da dirsi che questa massa di cognizioni sia casuale, frammentaria, disorganizzata. Se s'interroga il fanciullo, dalle risposte verbali lo si può giudicare illogico; ma lasciamolo muovere tra le cose, e vedremo se applica la logica concreta, la logica dell'azione! Questo perché il suo sapere è funzionale e organizzato intorno ai suoi bisogni e interessi. Egli apprende tutto quel che è strettamente legato ai suoi problemi di vita.

A questo punto non si sosterrà più che la conoscenza del fanciullo è costituita da una copia ingente di nozioni sconnesse. Si dirà che esiste un nesso di continuità e di organicità del sapere infantile, ma che questo è caratterizzato dalla soggettività, dal fatto che i fenomeni non sono studiati "per sé", come avviene per la scienza vera, ma appresi solo in relazione a motivazioni soggettive.

A queste obiezione non si può rispondere che nessuna scienza, neanche la più astratta, si studia indipendentemente dai bisogni umani, e che la struttura stessa del sapere scientifico esprime non tanto l'oggettività di un mitico "mondo in sé", ma i rapporti oggettivi che si sono instaurati tra l'uomo e il mondo. L'oggettività del sapere scientifico è data dal fatto che questo ci rende padroni delle cose e dei fenomeni, e non da un atteggiamento "soggettivo" o "oggettivo". Quindi, nella misura in cui la conoscenza del bambino risponde al suddetto requisito di oggettività, nella misura in cui aumenta il suo potere di dominare e prevedere gli eventi, essa si può chiamare a buon diritto "conoscenza scientifica". Un più profondo esame ci potrebbe chiaramente dimostrare come il fan-

ciullo, dai due anni in su, si va forgiando una struttura concettuale, indispensabile per dominare la realtà¹¹.

Si può anche dimostrare che il ragazzo, fin dal primo anno di vita, va “classificando”, cioè conoscendo le cose per “classi” o “insiemi”.

Il processo logico della ricerca

Com'è già dimostrato, la conoscenza scientifica, cioè la ricerca volta alla conoscenza oggettiva del mondo, non è un processo speciale che s'inizi a una certa età, a un certo grado di maturazione psichica e in particolari condizioni sociali e interpersonali, quali ad esempio possono essere offerte dalla vita di una comunità scolastica e dalla direzione dell'insegnante. L'indagine, abbiamo detto, ha inizio per il fanciullo con l'atto del nascere. Per Dewey c'è addirittura una continuità tra l'azione degli organismi inferiori, volta al soddisfacimento di bisogni elementari mediante una diretta integrazione col mondo circostante, e la più elevata attività dello scienziato puro.

Infatti, nei due tipi di attività identico è il fine: controllare e padroneggiare i materiali e le energie presenti nell'ambiente per la conservazione e l'incremento della vita. Come vedremo, anche per quanto riguarda il processo “umano” di ricerca e di apprendimento, vi è continuità fra i livelli più bassi, compresi quelli biologici, e quelli della scienza più astratta.

Per ora ci preme di porre in luce un primo interessante carattere dell'apprendimento infantile, così come si manifesta nella forma naturale. Dobbiamo dire che l'aggettivo “naturale” non vuol riferirsi a un mitico processo spontaneo, che si svolgerebbe puramente dall'interno, ma vuol solo significare quella forma di apprendimento non intenzionalmente diretta dagli adulti.

11 B. Ciari, *La lingua nella scuola dell'infanzia*.

Il primo carattere della ricerca infantile è dato dal legame di questa con l'attività motrice. Per il fanciullo non c'è apprendimento che non sia legato all'impegno totale del suo organismo; egli conosce mettendo in moto mani e piedi, tutti i suoi muscoli, tutti i sensi, afferrando e scagliando, manipolando e rompendo. Riuscire a brandire un oggetto è già una grande conquista intellettuale, che egli vuol consolidare con la ripetizione finché non ha la consapevolezza di una capacità definitivamente conseguita; riuscire poi a produrre certi effetti con questo oggetto corrisponde a un grado decisamente superiore di maturazione intellettuale. In verità, l'apprendimento scientifico è strettamente legato all'attività sensorio-motrice durante tutto il periodo dell'età evolutiva, sebbene l'importanza di questo legame diminuisca, come vedremo, col progredire degli anni. Questo nesso tra conoscenza e movimento, tra lavoro e apprendimento, ha una grande importanza dal punto di vista logico, psicologico, e infine didattico, come è stato bene messo in luce da Dewey, da Piaget (sotto un altro aspetto) e da altri pedagogisti contemporanei. Del resto, ciò che è vero per lo sviluppo intellettuale del bambino è stato vero per la storia dell'umanità. La conoscenza, la cultura, sono sorte dall'opera che l'uomo ha svolto, nel corso della sua faticosa e drammatica storia, per orientarsi nel mondo e modificarlo; lavorando, l'uomo ha conosciuto le proprietà dei materiali impiegati. Nello sforzo di catturare le energie presenti nell'ambiente ha conosciuto le leggi dei venti, delle acque, del calore. La geometria è nata dalla necessità di misurare la terra, l'aritmetica dalle necessità connesse allo sviluppo della produzione e dello scambio, lo studio delle stagioni, del calendario e degli astri dal rapporto di certi fenomeni col lavoro agricolo e con altre attività. E lo sviluppo delle capacità di esprimersi (e di pensare, quindi) mediante i simboli linguistici è legata anch'essa dialetticamente alle concrete condizioni di vita degli uomini, da cui sorgeva la necessità di comunicare agli altri certe esperienze e di trasmetterle ai posteri come un prezioso, inestimabile capitale. La scienza è nata dunque dal lavoro svolto in condizioni di socialità. Questo nesso, che può sfuggire a qualcuno

nelle presenti condizioni della civiltà, è più evidente nella vita del primitivo, per cui la sapienza si tramutava immediatamente in potenza, nel senso baconiano della parola. Oggi possono esistere scienze apparentemente pure, come l'alta matematica e la logica formale; ma esse, in ultima analisi, non possono non riferirsi agli oggetti, e più propriamente alle operazioni effettuate con gli oggetti stessi, cioè alla realtà effettuale in cui sono impegnati gli uomini. Anche il più alto grado del sapere, quello filosofico, emerge dalla operosa storia dell'uomo; come sinteticamente ha affermato Dewey, «mediante ciò che facciamo nel mondo e col mondo abbiamo imparato a renderci conto del suo significato»¹².

Trasformazione dell'ambiente e scienza

Ora, se l'uomo è divenuto gigante, signore degli eventi, in una multimillenaria attività sociale di lavoro, ciò non poteva non lasciare traccia nella stessa struttura biologica ch'egli porta con sé nascendo. Si è detto che il fanciullo, nel suo sviluppo, ricapitola le esperienze vitali della specie; ecco perché la sua intelligenza, come quella del primitivo, è impegnata, senza un attimo di sosta, nel padroneggiamento e nella trasformazione dell'ambiente mediante l'attività motrice. Di questo, una didattica dell'apprendimento scientifico, che sia essa stessa scientificamente fondata, non può non prendere atto, anche per una ragione profonda, sulla quale non possiamo dilungarci molto: l'intelligenza, secondo gli studi di Piaget (che noi condividiamo in molti aspetti) «è essenzialmente un sistema di operazioni viventi e attive»¹³. L'attività intellettuale non si contrappone perciò a quella pratica. Essa è la stessa azione pratica, ma interiorizzata; si svolge cioè non mediante oggetti reali e vere operazioni oggettive, ma per mezzo di simboli,

12 J. Dewey, *Scuola e società*, Firenze, La Nuova Italia, 1953, p. 13.

13 J. Piaget, *Psicologia dell'intelligenza*, Firenze, Ed. Universitaria, 1952.

che rappresentano gli oggetti e le operazioni dinamiche del mondo esteriore. La differenza non è dunque tra pensiero e azione, ma tra attività pratica esteriore e attività interiorizzata. Questa ultima permette all'uomo di non rispondere immediatamente a uno stimolo, di sperimentare l'azione interiormente, mentalmente, di trarre certe conclusioni pratiche senza aver mosso un dito. Naturalmente, una sperimentazione "intellettuale" dev'essere convalidata poi dalla pratica reale, oggettiva¹⁴.

Resta il fatto, comunque, che l'attività interiorizzata, la quale costituisce l'intelligenza umana, ci libera dall'immediatezza delle risposte agli stimoli esterni, che caratterizza gli animali. Previvendo l'azione, mentalmente, l'uomo scarta innumerevoli soluzioni negative, e, cosa importantissima, può dominare un mondo infinito di oggetti, di fatti, di possibilità. Egli può scegliere i mezzi più acconci al perseguimento di un fine, dare una struttura più razionale ed economica all'azione, evitare ostacoli, elaborare piani. Il pensiero prefigura l'azione pratica e la prepara. Con lo sviluppo della civiltà, l'intervallo tra il sorgere di un problema di vita pratica e una nostra risposta attiva può essere molto lungo; come dice Piaget, gli scambi tra il soggetto e l'universo «si effettuano a distanze spazio-temporali sempre più grandi e secondo percorsi più complessi»¹⁵.

Da tutte queste considerazioni, dobbiamo trarre ora conclusioni pedagogiche e didattiche estremamente importanti. Intanto, è da dire questo: in una scuola veramente moderna, la conoscenza scientifica non può non prendere le mosse dal processo di vita reale della comunità scolastica: dal lavoro, dai progetti, dalle lotte, dai problemi che la comunità stessa è indotta socialmente ad af-

14 Se, ad esempio, io penso che un chicco di grano messo nel cotone bagnato potrà crescere se aggiungo all'acqua certi sali minerali, sarò certo della verità di quanto penso soltanto quando avrò compiuto l'esperimento; la mia deduzione mentale, prima di essere sperimentata, è solo una "ipotesi di lavoro".

15 Cfr. Piaget, *Psicologia dell'intelligenza* cit.

frontare, o dagli interessi che sorgono nei singoli membri della scuola, in rapporto al clima sociale in cui si vengono formando, poiché l'attività intellettuale non è che la traduzione in termini mentali di un problema di vita pratica. In secondo luogo, se è vero che l'intelligenza, con le sue strutture, non è altro che "azione interiorizzata", ne deriva che si deve sempre partire dall'attività reale, sensorio-motrice. Prima di compiere mentalmente delle addizioni, bisogna che il bambino, lungamente, le abbia compiute con le mani e con gli occhi; prima ch'egli possa giungere a delle conclusioni mentali, il fanciullo deve aver compiuto ricerche che impegnano tutto il suo essere, indagini con una certa struttura operativa, che verrà poi interiorizzata. Non si può sperimentare mentalmente se non si è sperimentato praticamente. All'attività intellettuale si deve giungere nell'unica maniera possibile: da esperienze reali motivate. È ovvio poi che a un certo punto, specialmente in matematica, l'attività intellettuale acquista una sua dimensione autonoma e un carattere sempre più "astratto".

Nessun posto rimane per il sapere prefabbricato, per l'*inculcamento*. Alla luce di quanto abbiamo detto esso appare addirittura una mostruosità. Non che l'imbottimento del cranio sia soltanto inutile, superficiale e instabile; esso, col voler sostituire una verità già fatta al processo di conquista di questa, col voler mettere le nozioni al posto delle azioni mentali, inibisce e rende impossibile lo sviluppo intellettuale, determinando per di più abiti negativi verso la cultura.

I caratteri dell'attività intellettuale. Continuità e schema dell'indagine

Da tutto quel che abbiamo detto fin qui risulta chiaro che *ricerca scientifica* e *apprendimento* sono termini inscindibili; il primo condiziona strettamente il secondo. Ambedue rendono possibile poi lo *sviluppo intellettuale*. Ora dobbiamo chiederci: qual è la forma tipica della ricerca, e quindi dell'apprendimento?

Non è qui il luogo di approfondire questo problema. Diremo soltanto quanto ci sembra indispensabile per l'elaborazione di una didattica della ricerca, impostata secondo criteri il più possibile scientifici.

Wallon mette egregiamente in luce come la fondamentale fonte di apprendimento per l'infante sia la coscienza del rapporto fra i suoi atti e gli effetti che ne seguono. È la coscienza di questa connessione che determina i primi abiti e orienta la condotta del bimbo. Di fronte a una certa situazione (ad esempio la presenza di un tegame e di un mestolo da cucina) egli è stimolato ad afferrare e maneggiare i due oggetti; dal loro urto, magari casuale, intuisce la possibilità di produrre dei suoni. Questa intuizione potrebbe essere considerata, come vuole Dewey, come una vera e propria ipotesi. Comunque, il fanciullo compie dei tentativi incerti, e da questi elimina quei gesti che non conducono a risultati positivi. Selezionati ed esclusi i movimenti non adeguati allo scopo, ecco che il successo è raggiunto: il mestolo opportunamente impugnato batte sul tegame, e ne trae un suono. L'ipotesi, la semplicissima intuizione, ha conseguito la sua verifica sperimentale. E il gesto viene ripetuto fino al consolidamento della conquista. Due cose sono da notare a proposito di questo esempio:

1) Nel fatto citato esiste "in nuce" lo schema tipico della ricerca. Vi è l'esperienza della connessione tra causa ed effetto, o, per meglio dire (dato che l'effetto è voluto), tra "un fine e un mezzo atto a conseguirlo", connessione che caratterizza tutta la conoscenza scientifica. Di una cosa, poi, il fanciullo è oscuramente consapevole: che egli conosce la causa, è padrone di essa, solo quando riesce a trarne un certo effetto, cioè quando la sua intuizione è convalidata.

2) Il bambino, per produrre i suoni di cui sopra, ha utilizzato una capacità conseguita in precedenza, quella cioè di *afferrare il mestolo o un corpo simile*. Egli applicherà poi questa scoperta in situazioni diverse e più complesse. In una parola, «ogni conquista, ogni ricerca scientifica, presuppongono strutture intellettuali e co-

noscenze precedenti, e ne rendono possibile altre più ricche. È questo il fondamentale carattere della continuità, che caratterizza ogni vero apprendimento e lo sviluppo intellettuale». Illustreremo più tardi, dal punto di vista pedagogico e didattico, questo principio, confortato ultimamente, oltre che dall'opera di Dewey, anche dagli studi di Piaget. Questi, infatti, afferma a un certo punto che le strutture dell'intelligenza «scaglionate su piani diversi, si succedono secondo una legge di evoluzione per cui ciascuno assicura un equilibrio più largo e stabile ai processi già intervenivano in seno alla precedente [...]. L'intelligenza non consiste in una categoria isolabile e discontinua di processi conoscitivi né può essere propriamente considerata come una strutturazione tra le altre, ma è la forma di equilibrio a cui tendono tutte le strutture che derivano la loro formazione dalla percezione, l'abitudine e i meccanismi sensorio-motori elementari»¹⁶.

In parole più povere, non ci può essere un atto intellettuale (soluzione di un problema pratico o comprensione di un fenomeno, conseguimento di un fine con l'uso di certi mezzi) e neanche una percezione che non parta da conoscenze anteriori ben assimilate, da schemi o strutture presenti nella mente. D'altra parte, la conquista di nuove conoscenze, la formazione di schemi o strutture più ricchi, offre la possibilità di conquiste intellettuali a un livello più elevato, apre nuovi orizzonti, stimola interessi nuovi e più vasti.

Ipotesi e verifica

Mi si permetta ora un altro esempio. Mettiamo il caso di un bambino che ha visto nella credenza un cartoccio, in cui suppone si trovino delle caramelle (esperienza precedente). Il problema è complesso: ci saranno davvero le caramelle? E come arrivare al cartoccio (quali mezzi adoperare)?

16 Cfr. Piaget, *Psicologia dell'intelligenza* cit., p. 16.

Il ragazzo a questo punto utilizza un suo schema antecedente (si sale in alto montando su certi oggetti: sgabelli, sedie, cassette); nella sua mente, in forma assolutamente intuitiva e non consapevole, può dirsi che si formuli una specie d'ipotesi, che uno scienziato esprimerebbe in questi termini: «Se io posso trovare un mezzo che mi permetta di salire all'altezza del cartoccio, potrò verificare se effettivamente esso contiene caramelle...».

Il ragazzo mette in opera il suo schema; prende una sedia e vi sale. Non ci arriva. Lo schema non funziona, ma suggerisce una soluzione nuova, un arricchimento dello schema stesso: prendere un tavolo, metterci la sedia sopra, e finalmente salire all'altezza del cartoccio. Se le caramelle ci sono, l'ipotesi è verificata. Quello che è importante, però, è qui l'arricchimento e articolazione di uno schema, o la formazione di uno schema più complesso da precedenti strutture più semplici.

Come tutti potranno osservare, nel comportamento infantile non è possibile separare e individuare nettamente i momenti della ricerca, né questa, d'altronde, si effettua sempre secondo uno schema tipico, dato che il fanciullo non ha studiato la "logica dell'indagine". Solamente è da dirsi che, quando il fanciullo consegue una reale conquista conoscitiva, egli ha obbedito sia pure inconsciamente ai canoni di una retta ricerca, come chi pensa logicamente obbedisce ai canoni di un retto ragionamento, anche se non ha studiato logica formale. In sostanza, la ricerca si svolge secondo il seguente schema:

1) Situazione problematica, che sia sentita come tale da chi deve compiere l'indagine (nel caso della scuola, dal ragazzo) e che quindi stimoli un interesse e mobiliti le energie atte a risolvere il problema.

2) Il problema deve contenere implicitamente una possibilità di soluzione (mediante il ricorso alle conoscenze e agli schemi antecedenti), così deve dar luogo a un'ipotesi per la quale, mettendo in opera certi mezzi (o cause) dovranno sortirne certi effetti.

3) L'ipotesi darà luogo a una scelta dei mezzi da porre in opera,

a un'osservazione, e questo porterà a una rielaborazione e precisazione della ipotesi stessa.

4) Quest'ultima, infine, verrà verificata nella pratica. In caso positivo, si avrà una conoscenza o uno schema intellettuale che si applicheranno ai casi consimili e che daranno l'avvio ai progressi futuri. In caso che l'ipotesi non regga, si scarterà oppure si correggerà opportunamente.

Questo, più o meno (con opportune semplificazioni) lo schema tipico dell'indagine che Dewey delinea in *Logica, teoria dell'indagine*. Naturalmente nella scuola non tutta la conoscenza può derivare dall'indagine diretta. Il fanciullo non può ripetere tutte le conquiste umane. Come vedremo, ci dev'essere a un certo punto il ricorso alle ricerche, alle esperienze altrui, al capitale culturale accumulato.

Quel che abbiamo detto ci conduce subito, però, ad affermare alcune direttive pedagogico-didattiche:

a) Nella scuola primaria, si debbono compiere il maggior numero possibile di esperienze, indagini, esperimenti diretti, effettuati nell'aula e fuori. In sostanza, si tratta di partire dallo studio d'ambiente, e di portar l'ambiente nella scuola.

b) Il ricorso al libro non significhi mai assunzione di risultati, di dati compiuti e statici, ma soluzione di problemi intellettuali che prenda le mosse dai dati stessi, ricostruzione mentale di una ricerca.

L'interesse, punto di partenza della ricerca

Che ogni ricerca debba necessariamente partire da un "interesse" presente nel fanciullo è un principio ormai scontato, su cui nessuno, almeno sul piano teorico, solleva dubbi o riserve. Se ci limitassimo, però, a ripetere semplicemente questa asserzione, scodellata genericamente in qualsiasi scritto pedagogico, non aiuteremmo molto coloro che intendono muoversi concretamente, nell'attività quotidiana, sul terreno di una didattica moderna.

Il maestro che sente il desiderio d'incoraggiare e promuovere nella propria classe l'attività di ricerca, e prima di tutto l'indagine ambientale (anche in ossequio alle indicazioni dei nuovi programmi), si trova di fronte a diversi interrogativi: da quali spunti, da quali motivazioni può scaturire l'esigenza della ricerca? Come si manifesta un interesse, come può essere individuato e distinto dai fuochi fatui della curiosità momentanea? Con quale criterio il maestro deve selezionare e dirigere gli interessi che sorgono?

Si è già detto che, fin dal primo giorno di scuola, il fanciullo dev'essere messo in condizione di esprimersi, di comunicare; non che egli si faccia pregar molto; il problema è piuttosto quello di frenare e ordinare il suo slancio espressivo. Dapprima oralmente, e poi attraverso i molteplici mezzi espressivi di cui può avvalersi (testo libero scritto, disegno e pittura, drammatizzazione, eccetera) egli racconta liberamente la sua esperienza, il suo mondo familiare, i suoi rapporti sociali, le sue proiezioni affettive, la realtà fisica e gli elementi socio-culturali con cui si trova in rapporto d'integrazione.

Dalle conversazioni, dagli innumerevoli prodotti espressivi dei fanciulli sorge spesso l'esigenza di approfondire un certo argomento che ha fatto presa sull'intera classe o almeno su un gruppo nutrito di ragazzi. Ammettiamo che in un testo libero si parli di un mulino ad acqua, che sorge sul nostro fiume; l'attenzione di tutti immediatamente si polarizza su questo argomento. Alcuni dicono: «Io ci sono stato con mio padre, a macinare il grano; le macine sono mosse dall'acqua!». Altri dicono la loro sulla gora, sulla diga che arresta il corso del fiume, e via dicendo. Ecco un interesse che può servire di base per un'indagine. E gli esempi potrebbero moltiplicarsi.

Altri stimoli allo studio d'ambiente sono offerti, come già sappiamo, dalla corrispondenza. Le richieste degli amici lontani, che domandano notizie sul nostro paese, spingono i ragazzi a guardarsi meglio intorno, a ricercare dati, notizie storiche e geografiche, a comprendere la realtà di cui fanno parte.

È chiaro inoltre che nuovi interessi sorgono da una ricerca ini-

ziata; basta partire bene, per non doversi preoccupare di far scattare in qualche modo la molla della ricerca. L'indagine cresce su sé stessa; un problema ne chiama altri, senza soluzione di continuità.

In ultimo, è da dirsi che anche il maestro può legittimamente (a un certo grado di sviluppo della comunità) prendere l'iniziativa di un'indagine ambientale, lanciare un'idea, fare una proposta. Se il fanciullo è condizionato nelle sue scelte e nelle sue manifestazioni da una molteplicità di fattori socio-culturali incontrollati, perché proprio il maestro dovrebbe rinunciare ai propri stimoli consapevoli? L'importante è che l'iniziativa del maestro non sia già in partenza una decisione, una direttiva da seguire. Si tratta di operare uno stimolo diretto per vedere le reazioni, quali atteggiamenti suscita la proposta effettuata. Si tratta (questo è l'essenziale!), di far proposte dirette solo nel momento in cui l'educatore è perfettamente convinto che la sua opinione non verrà accettata soltanto perché è dell'insegnante. L'esperienza dimostra che i ragazzi abituati ad avere una testa e a usarla non accettano le proposte del maestro se queste non coincidono con i loro reali interessi.

In ultimo, è bene avvertire che l'intervento diretto dell'educatore, se è ammissibile in certi casi, non deve diventare una regola, ma solo costituire una possibilità, da attuarsi in certi casi con intelligenza e delicatezza.

Da qualsiasi parte venga lo stimolo, una cosa deve rimanere ferma: il proposito di cercare dev'essere del fanciullo.

Interessi duraturi e interessi superficiali

Passate in rassegna le fonti da cui possono scaturire gli interessi, occorre dir qualcosa sul carattere di questi ultimi, e sul modo di individuarli e distinguerli da speciali curiosità. Vi sono alcuni segni esteriori che ci fanno distinguere un vero interesse.

Ammettiamo che qualcuno venga a scuola portando la notizia

del lancio di un satellite artificiale; l'argomento incatena l'attenzione di tutti e la discussione si fa intensa e si allarga; si toccano i problemi della forza di gravità e della forza centrifuga. «Come mai un corpo ricade a terra, e lo lasciamo andare?». «Com'è che il pallone e l'aereo riescono a staccarsi da terra e a volare? Come fanno gli uccelli a volare?».

Nella discussione animata, che ci fa consumare qualche ora, notiamo alcuni segni che testimoniano la presenza di un reale interesse: *la partecipazione emotiva* dei fanciulli, *la vivacità* con cui essi intervengono nella conversazione, *l'intensità* delle loro manifestazioni. Vieni fuori la proposta di fare uno studio sulla "conquista dello spazio" da parte dell'uomo, dall'antichità fino a oggi. Naturalmente, manifestazioni che denotano un reale interesse varrebbero poco se a esse non si accompagnasse la persistenza. I fuochi di paglia si spengono; se l'interesse non è di buona qualità, ma un conato superficiale, i ragazzi non si ricorderanno, l'indomani, di quel che hanno deciso oggi. Nel caso della "conquista dello spazio", può avvenire invece che dai ragazzi siano fatte continue sollecitazioni a cominciare la ricerca. Dobbiamo però chieder ci ancora, andando al di là dei segni esteriori, quali siano i fondamenti psicologici di un interesse reale. Intanto, è bene precisare che i *bisogni*, prima che gli interessi, «costituiscono la base di tutta la dinamica della personalità»¹⁷.

Anche il Claparède pone l'accento sui bisogni, quando afferma che «la scelta operata tra mille azioni possibili in un dato momento è la risultante di un bisogno da soddisfare e della percezione (o rappresentazione) di un oggetto atto a soddisfarlo»¹⁸.

Non è assolutamente il caso di compiere qui un'analisi dei fon-

17 F. De Bartolomeis, *Psicologia dell'adolescente*, Firenze, La Nuova Italia, 1955, p. 115.

18 É. Claparède, *Psicologia del fanciullo*, Firenze, Ed. Universitaria, 1955, p. 194.

damentali fattori dinamici della condotta (i bisogni), anche perché a questo proposito non vi è tra gli studiosi uniformità di veduta.

È chiaro, però, che dalla osservazione continua dei ragazzi l'educatore individuerà da sé i principali fattori di motivazione: i fanciulli hanno spiccati bisogni motori (di semplice movimento, manipolazione e costruzione), e ogni interesse che li soddisfi è vitale e duraturo; i ragazzi hanno bisogno di essere accettati e partecipare, lottare, scoprire, esser confortati dall'approvazione e dalla guida del maturo.

Da questi bisogni generali, sorgono via via i particolari interessi, in ordine agli stimoli che agiscono sul fanciullo e che possono esser preordinati dall'educatore.

Contenuto e prospettiva dell'apprendimento

Dopo aver trattato dei sintomi e del fondamento psicologico dell'interesse, ci si pone ora un altro interrogativo: tutti gli interessi, che i ragazzi via via manifestano in mille modi nella vita di scuola, hanno diritto di cittadinanza, debbono essere indiscriminatamente accettati, oppure il maestro deve operare una selezione, fare cioè una scelta?

Noi siamo decisamente per la seconda alternativa. Non tutti gli interessi (o, meglio, non tutti i sintomi) sono da porsi sullo stesso piano; non esiste indifferenza o neutralità dei contenuti. Dewey afferma: «Ogni esperienza è una forza propulsiva. Il suo valore può essere giudicato solo in base all'oggetto verso cui o entro cui si muove. La maggior maturità dell'esperienza che dovrebbe possedere l'adulto in quanto educatore lo mette in grado di valutare ogni esperienza del giovane da un punto di vista in cui non può porsi chi ha meno matura esperienza. Tocca allora all'educatore rendersi conto in quale direzione si muove un'esperienza. A che gli serve di essere più maturo se invece di adoperare

il suo maggiore discernimento per aiutare l'immaturo a organizzare le condizioni della esperienza, lo sciupa?¹⁹».

L'educatore è quindi in grado (e ne ha il dovere) di incoraggiare, soffiare sulla fiammella dei primi sintomi d'un interesse, affinché diventi fuoco gagliardo, oppure lasciarla esaurire o gettarvi acqua sopra.

Quali sono, dunque, i criteri con i quali il maestro interverrà per stimolare o "raffreddare" un interesse?

Abbiamo già detto, parlando della "continuità", che una conquista intellettuale, se chiude un problema ne apre altri dieci; ogni ricerca, scaturita da un interesse determinato, suscita (o può suscitare) interessi più generali. Ora, dal punto di vista che potremmo chiamare della "fecondità", non tutti gli oggetti d'indagine sono da porsi sullo stesso piano. Un interesse riguardante, mettiamo, "la scopa" non si può dire sia fecondo come quelli concernenti "la conquista dello spazio", e via dicendo.

La conquista dello spazio, infatti, ci porta inevitabilmente a studiare l'atmosfera, a prender conoscenza della forza di gravità e di quella centrifuga, ad acquisire conoscenze di astronomia, a studiare i diversi sistemi di propulsione, e via a non finire. Qualcuno potrebbe dire che anche la scopa potrebbe essere inserita in tutto un contesto di civiltà; ma questo è parlare per paradossi.

Un altro esempio può venire fuori dallo studio e dalla costruzione di un acquario di pesci tropicali. Per acquistare le varie pareti di vetro occorre fare un disegno, e apprendere a disegnare un rettangolo; per conoscere il prezzo dei vetri, occorre misurarne la superficie. Ecco che si può scoprire, se già non si conosceva, il decimetro quadrato o addirittura la regola per calcolare l'area del rettangolo. L'elaborazione del progetto di costruzione esige certi calcoli e l'acquisizione vivente di determinate regole. Questo è da intendere per vera fecondità.

Rimane dunque stabilito che vi sono interessi, o campi d'in-

19 J. Dewey, *Esperienza e educazione*, Firenze, La Nuova Italia, 1949, p. 26.

dagine, più o meno fecondi. Sono quindi da escludere le direzioni di ricerca senza sbocco, settoriali, che ci portano in un vicolo cieco. Ma questo non basta ancora per indicare i criteri di una “prospettiva”. Che un interesse sia fecondo di sviluppi, è indicativo fino a un certo punto. «Un uomo che s’inizia al banditismo», afferma paradossalmente Dewey, «può diventare un espertissimo bandito»²⁰, cioè può svilupparsi in quella direzione con sempre maggiore ampiezza di orizzonti. È evidente allora che la “continuità” e la “fecondità”, criteri indispensabili per un apprendimento organico, non bastano a indicare la direzione della ricerca.

L'essenziale e il tipico

Cerchiamo ora di scavare più a fondo, per determinare i criteri della prospettiva dell'educatore. Ripetiamo che compito della scuola è promuovere l'assimilazione, da parte del fanciullo, del capitale culturale e morale creato dall'umanità nella sua storia faticosa e drammatica. È evidente che la civiltà di oggi, da qualsiasi punto la si consideri, è complessa, tanto che il nuovo membro del gruppo sociale vi si adatta quasi sempre in modo esteriore, senza padroneggiarla intellettualmente e senza interiorizzarne i valori etici. *Si adatta, non assimila*. Il bambino e l'adulto possono girare l'interruttore della luce elettrica, compiere mille e mille altre operazioni, provocare fenomeni, senza rendersi conto del significato degli eventi che mettono in moto. Quel che è peggio, possono adattarsi passivamente a norme etiche, sociali, a idee politiche o religiose, senza una comprensione razionale e una profonda adesione ulteriore; questo non può non generare conformismo, pigrizia intellettuale, grettezza d'orizzonti etico-sociali.

Noi vogliamo invece che il ragazzo comprenda la civiltà in cui vive, che egli veda i fenomeni nei loro rapporti d'interazione, nel

20 Ivi, p. 24.

loro nascere, svilupparsi e perire, sia che si tratti di fatti cosiddetti “naturali”, sia che si tratti di eventi storici. In rapporto a questi ultimi, si tratta di capire, cioè di rivivere, le vicende trascorse per interpretare la realtà di oggi nella sua vera essenza. Il nuovo membro del gruppo sociale deve comprendere com'è che l'uomo, partendo dal livello di vita animale, si è elevato all'altezza intellettuale di Socrate, Dante, Einstein, Gramsci, tanto per fare qualche nome. Com'è diventato signore della terra, del mare e degli spazi celesti? Come siamo giunti alla vita democratica e ai rapporti etico-sociali oggi esistenti? Com'è che l'uomo ha trasformato la faccia della terra, così come oggi essa appare?

Questo il giovane deve comprendere, e altro, per essere consapevole di che cos'è la civiltà, che cos'è l'uomo, per capire in definitiva sé stesso, e per diventare sé stesso come persona e non come espressione biologica.

La prospettiva non può che basarsi su dei valori, in base ai quali un evento storico acquista o no importanza. Se l'educatore, ad esempio, considera le grandi conquiste scientifiche (a cominciare da quella del fuoco) e l'amore per la verità e la scienza come uno dei massimi valori, incoraggerà e stimolerà tutti quei sintomi d'interesse che porteranno i ragazzi a prendere coscienza di quel valore. Chi considera valori fondamentali la pace, la libertà, la democrazia, baserà su questi la sua prospettiva, e soffierà sul fuoco di quegli interessi che implicano una presa di coscienza dei valori in oggetto. Questo, sempre rispettando il criterio di incoraggiare i fanciulli a quelle ricerche il cui oggetto sia pienamente intellegibile e padroneggiabile dai ragazzi stessi.

Nel grande universo dei fenomeni fisici partiremo dunque da qualsiasi studio che conduca il ragazzo a intendere la realtà nei suoi nessi dialettici, nei suoi rapporti d'interazione. Egli non potrà ignorare gli importantissimi scambi tra animali e vegetali, e tra questi e i minerali, il modo con cui l'uomo cattura e utilizza le forze presenti nell'ambiente. Per quanto riguarda il mondo storico-geografico si partirà da una serie di valori mediante i quali la complicatissima trama dei fatti storici viene selezionata e sempli-

ficata. Ci si indirizza verso quei fatti che ci spiegano il mondo di oggi, i valori che sono diventati patrimonio comune e quelli ormai consacrati dalla storia ma che debbono entrare a far parte organica della coscienza degli uomini. Il programma che il maestro promuoverà, in rapporto alle capacità reali dei ragazzi e agli interessi che si manifestano, potrà spaziare un campo vastissimo ma non potrà né perdersi nei dettagli secondari né ignorare "l'essenziale", cioè quel che non può essere ignorato, pena una visione lacunosa del mondo e della nostra civiltà.

L'essenziale, dunque, e il tipico. Quest'ultimo concetto non è semplice da spiegare. Per capire, ad esempio, come l'uomo è riuscito a catturare le forze della natura non occorre prendere in esame migliaia di fatti; ne bastano alcuni (scoperta del fuoco, della vela, del molino ad acqua eccetera; addomesticamento degli animali, utilizzazione dei fermenti del vino, del formaggio e così via...). I fatti utilizzati devono far cogliere ai fanciulli certi nessi, certi rapporti; e possono esser definiti appunto "tipici". "Essenziali e tipici" sono in definitiva quei concetti che io definisco "organizzatori" del sapere, che formano la struttura della conoscenza e che servono a inquadrare qualsiasi dato, qualsiasi dettaglio.

È evidente che artefice del programma di studio (sia pure tenendo conto dell'esistenza di programmi governativi, peraltro molto opportunamente elastici) è il maestro assieme ai ragazzi. Qualcuno a questo punto potrà obiettare: allora, se la selezione degli interessi, e quindi la direzione della ricerca, si effettua in base alla prospettiva del maestro, ogni classe avrà piani diversi e prospettive differenti. Non credo che l'obiezione sia seria. Che lo spirito scientifico sia uno dei massimi valori, chi lo può negare? Che le libertà democratiche sancite dalla Costituzione lo siano altrettanto, a nessuno è lecito mettere in dubbio. Le regole della matematica, in un determinato momento storico, sono quelle che sono, come pure i modelli ortografici e grammaticali. E tutto un insieme di valori etici e sociali, di cui non crediamo opportuno fare elencazione, sono altrettanto storicamente "oggettivi", tali cioè che un educatore non può ignorare.

Il fatto che qualcuno possa essere portatore addirittura di “disvalori”, e possa calpestare ciò che obiettivamente è una conquista della coscienza moderna, non toglie verità a quanto abbiamo detto.

La prospettiva non può che venire dalla coscienza degli educatori, che sono quelli che sono. L'unica cosa da fare è migliorare, rinnovare, questa coscienza.

Successione logica e cronologica

A proposito dello studio della storia, cui abbiamo accennato innanzi, possono sorgere due questioni. In primo luogo, da che parte incominciare? Se l'indagine, fin dal primo ciclo, deve scaturire dagli interessi che si sviluppano in rapporto all'esplorazione dell'ambiente, come potranno mantenere il filo cronologico della storia?

È poi essenziale questo criterio di continuità temporale?

Ammettiamo che sorga in una scuola di campagna un interesse verso i “mezzi d'illuminazione”. I ragazzi cercheranno tutti i dati possibili nel loro ambiente (vecchi lumi a petrolio, a olio, ad acetilene, eccetera); la maestra metterà a disposizione, se può, tutto un materiale documentario che illustri la questione da un punto di vista storico e scientifico, promuoverà esperimenti, darà spiegazioni. Qui l'indagine è partita dalle condizioni di oggi, andando progressivamente indietro nel tempo, e riorganizzando poi, magari, i dati nella loro successione temporale. Può verificarsi il caso che certi avvenimenti (il lancio dei satelliti) facciano sorgere anche in terza classe un vivo interesse per la conquista dello spazio; anche qui si può far qualcosa, magari andando indietro fino a Icaro.

Ma il criterio cronologico non è rispettato. Vi è poi un altro problema: come porre in rapporto i vari momenti della conquista dello spazio con gli altri aspetti della storia umana? Non rischiamo di isolare aspetti singoli della civiltà, vedendoli sì nel loro sviluppo, ma scissi e non integrati nella trama storica?

Il problema è grosso. Noi sappiamo che il dato, il fatto storico preso a sé non vale nulla; sappiamo che, come per gli eventi del mondo fisico, conoscere la storia significa intendere essenzialmente dei “rapporti” d’interazione, di causalità; in questo quadro, anche la successione cronologica, non pedante e minuziosa, ha la sua giustificazione. Il progresso, la creazione della civiltà, si svolge in una linea temporale, in cui le varie fasi vanno inquadrare. Del resto, quando arriviamo nella quinta classe, i ragazzi stessi manifestano la esigenza di situare i fatti in un preciso quadro cronologico.

Quest’ultima considerazione ci dà, a mio parere, una via di soluzione. La successione cronologica non può costituire un dato esteriore di partenza, che condizionerebbe l’attività di ricerca (la quale, determinata dall’esigenza di seguire il filo preordinato prescinderebbe dagli interessi, non sarebbe psicologicamente fondata, e non sarebbe più neanche “ricerca”, ma il solito imbottimento del cranio); l’inquadramento cronologico dev’essere il punto d’arrivo, il coronamento dello studio. Arrivati in quinta classe, tiriamo le fila del nostro sapere, di tutto quel che abbiamo conquistato, scoperto, assimilato, e lo sistemiamo, dando a tutto il corso della storia una visione sintetica, d’insieme.

Questo può esser fatto in cento modi: uno di questi può essere costituito da una serie di cartelloni o grosse schede, che mettano in evidenza gli aspetti “tipici” ed “essenziali” di ogni periodo storico. Lo stesso può essere fatto per il sapere scientifico. Comunque (si facciano cartelloni, schede, album o grafici), si tratta di una prima sistemazione della cultura infantile, che i ragazzi stessi attuano, guidati dal maestro. D’altronde, quale altra sistematicità si vorrebbe promuovere? È il fanciullo che deve organizzare, sistemare la sua cultura, con le sue strutture intellettuali. Una sistemazione esteriore, da prendere pari pari, non vale un fico secco.

D’altra parte, non è detto che non si possa seguire, in linea generale, anche un certo ordine cronologico. Nel primo ciclo, infatti, il ragazzo è portato a cogliere i primi nessi e ad avere un’idea concreta delle cose del passato (le case che c’erano “prima”, i vecchi mezzi d’illuminazione, eccetera). Non è difficile stimolare i fan-

ciulli a rivivere in terza classe gli eventi della preistoria, i quali, essendo molto semplificati e tipici, e avendo pure un carattere drammatico, sono senz'altro consentanei alle disposizioni psicologiche dei ragazzi di 8-9 anni. Noi sappiamo anche che le ricerche effettuate ne chiamano altre; si può agevolmente passare dalla preistoria a fasi storiche successive, per logica successione, e anche per successione temporale.

In quinta gli aspetti etico-politici della storia assumono, negli attuali programmi, un maggior rilievo, con riferimento particolare al primo e al secondo risorgimento nazionale. Essendosi realizzata la scuola media unica, gli aspetti etico-politici della storia, visti in maniera complessa e sistematica, dovrebbero essere affidati a quest'ultimo ciclo triennale dell'obbligo. Restano da definire, per il ciclo primario, i concetti che debbono stare alla base della formazione storica del fanciullo. È questo un compito che non possiamo eludere.

L'elaborazione del progetto

Quando si è deciso di effettuare una ricerca non sempre si passa immediatamente all'azione. La volontà generica di conoscere qualcosa, di scoprire, di cercare, non è sufficiente per muoversi. Dewey, riprendendo un vecchio detto, afferma in *Esperienza e educazione* che «se i desideri fossero cavalli, tutti i mendicchi cavalcherebbero». Ciò significa che un proposito, ch'è già molto più di un desiderio, non può tradursi in atto immediatamente, ma comporta tutto un processo intellettuale preparatorio in cui si precisano i fini da raggiungere o i termini del problema da risolvere, si individuano i mezzi atti a conseguire lo scopo, si prevedono le modalità dell'azione, e magari, dato che ci sia un quesito da risolvere, si formula l'ipotesi che dovrà esser verificata.

In poche parole, la soddisfazione di un interesse (l'attuazione del conseguente proposito) comporta l'elaborazione di un progetto di ricerca. Esaminiamo la vita di una classe. Può darsi che

l'esigenza di indagare su qualche cosa sia sentita da un gruppo di ragazzi, oppure che la classe intera sia interessata. (Sia detto per inciso che il secondo caso implica minori difficoltà dal punto di vista organizzativo, poiché in molte fasi della ricerca la classe rimane unita). Anche quando un interesse è tale da mobilitare l'attività di tutti, bisogna, a mio parere, che la comunità si suddivida egualmente in gruppi, che affronteranno ciascuno un argomento o settore specifico, nel quadro generale dell'indagine. Non è pensabile che tutti i ragazzi si occupino di tutto; qualsiasi progetto sociale comporta una divisione di compiti tra i gruppi e gli individui. Tutt'al più (mettiamo si tratti di uno studio d'ambiente, sulla produzione del vino) si potrà fare da principio qualche esplorazione preliminare del campo di ricerca (fattoria, cantina vinicola, eccetera) con tutta la classe, in modo che i ragazzi abbiano la possibilità di manifestare le loro preferenze per questo o quell'aspetto dell'indagine. Nel caso che la ricerca sia intrapresa da un gruppo isolato, l'esperienza insegna che questo deve essere riunito separatamente; l'elaborazione del progetto non può essere effettuata mentre il resto della classe è indaffarato intorno ad altre attività; per essa c'è bisogno di calma e di concentrazione.

Eccoci dunque alla seduta (o alle sedute) di "messa a punto" del progetto. Sia che i gruppi siano tutti riuniti insieme nell'aula, sia che si tratti di un gruppo isolato, il maestro avrà cura di stimolare la discussione, in modo che si precisi quanto meglio è possibile che cosa si vuol sapere o scoprire. Egli non deve sovrapporsi ai fanciulli; anche se i ragazzi esprimono un proposito molto generico, l'insegnante deve lasciar le cose come stanno e non indicare obiettivi più precisi; perché il problema dev'essere dei ragazzi e non del maestro. L'importanza del progetto sta proprio nel fatto che esso corrisponde a un *fine dei ragazzi*, capace di mobilitare tutte le loro facoltà. L'oggetto della ricerca, come vedremo, si preciserà e si specificherà nel corso stesso dell'indagine. All'inizio, ci dobbiamo accontentare di definire gli obiettivi del progetto nel modo in cui sono attualmente sentiti dai ragazzi.

Individuazione dei mezzi di ricerca

Precisati i fini dell'indagine si passa a individuare i mezzi della ricerca. Questo è uno degli aspetti che più degli altri impegna l'intelligenza dei fanciulli, dato che si tratta di dare una struttura all'azione e di selezionare i metodi e gli strumenti idonei a conseguire il fine, senza di che quest'ultimo rimarrebbe pura velleità.

In un caso si deciderà di effettuare esplorazioni, visite, interviste, consultazioni di operatori, tecnici ed esperti; in altri casi saranno necessari esperimenti, costruzioni, consultazioni di documenti e via dicendo.

Questa fase è importantissima poiché condiziona il pieno successo dell'indagine, specie se ci sono di mezzo problemi scientifici da risolvere. Tornando dunque nella nostra classe ideale, restiamo all'esempio già proposto di una ricerca sulla produzione del vino in un certo paese. Come faremo per ricostruire tutto il processo produttivo, dalla nascita del chicco d'uva fino al momento in cui il vino viene esportato nei più lontani paesi? Qualcuno dice: «Per la storia del chicco d'uva e per la vendemmia ci possono fare delle relazioni i nostri compagni figli di contadini!». Altri aggiungono: «Sarebbe bene andare a visitare qualche cantina, qualche podere o qualche fattoria». Bene. Le proposte incontrano il favore generale. E poi? Nel paese in questione il mosto, appena pigiato nelle bigonce, viene portato alle industrie vinicole per esser lavorato. «Allora bisogna andare là», dice qualcuno, «per visitare gli stabilimenti e seguire la lavorazione passo passo». Altri prosegue: «In una cantina, hanno una specie di gabinetto tutto di mattonelle bianche dove fanno la gradazione del vino; c'è un monte di oggetti di vetro; andremo anche lì?».

A un certo punto può darsi che un ragazzo faccia una domanda (che comunque sarebbe sorta durante le visite alle industrie): «Perché il vino bolle?». L'interrogativo è serio e importante; le implicazioni scientifiche dell'indagine (quelle che più contano) cominciano a saltar fuori. Il fermentare del vino, che tutti i ragazzi hanno già osservato casualmente, si pone come un problema, cui

il maestro si deve guardar bene di dare lì per lì una soluzione, che sarebbe comunque difficilmente comprensibile e puramente verbalistica, quindi inutile, anzi dannosa. Si tratta invece di gettare olio su questa fiamma che s'è accesa.

Le domande s'intrecciano alle domande. Si decide anche, in ordine ai problemi posti, di fare osservazioni al microscopio, di fare domande al chimico di un'industria vinicola, di cercare del materiale documentario, di fare un po' di vino in classe con l'uva portata dai ragazzi.

Gli strumenti della ricerca

Dopo gli obiettivi, si sono definiti i mezzi della ricerca: osservazioni, visite ed esplorazioni, interviste. Ora passiamo brevemente agli strumenti da adoperare: taccuini e lapis, macchine fotografiche, registratore per le interviste se è possibile procurarlo. Tutto dev'essere elencato minutamente; per ciascun oggetto che occorre dev'essere specificato chi lo procurerà e quando (anche se si tratta del maestro, il quale dovrà assumere i propri impegni, per quel che non è possibile ai ragazzi). Si fissa inoltre come i dati verranno elaborati per esser messi in circolazione; se i risultati della ricerca verranno ordinati in album illustrati o daranno luogo a monografie stampate col limografo, a filmine, cine-documentari, eccetera, a seconda degli strumenti di cui la classe dispone. Qui è bene precisare che il successo di una ricerca non dipende affatto dalla quantità e dalla qualità degli strumenti adoperati; questi possono accrescere l'efficacia dell'indagine e della socializzazione dei risultati, ma il profitto educativo dell'attività di ricerca dipende dalla sua retta impostazione.

Infine si precisa il calendario dell'indagine, fissando quando si compiranno le visite, le interviste, gli esperimenti, e quando il gruppo o i gruppi torneranno a riunirsi per esaminare il corso del lavoro. Oramai siamo pronti per metterci in moto.

Prima, però, di procedere oltre nell'illustrazione delle fasi del-

l'indagine, è necessario soffermarci sulla grande importanza dell'elaborazione del progetto per l'educazione intellettuale e morale dei fanciulli. Per prima cosa, manifestatosi un interesse e un conseguente proposito di conoscere qualcosa (che implica il "far qualcosa"), il ragazzo non passa immediatamente all'azione, ma impara a inibirla temporaneamente, per riflettere, pensare. Non è, questo, un incerto lavoro interno, in cui "si consuma l'impresa" ancora prima che sia cominciata; non è un oscillare amletico. Si tratta di "pensare meglio" ai fini che si vogliono raggiungere, di sapere con precisione che cosa si vuole. Il ragazzo si abitua in questo modo a "esser pienamente consapevole di quel che fa, e non ad affidarsi agli impulsi e ai desideri immediati".

In secondo luogo, il fanciullo conquista la capacità e l'attitudine a scegliere di volta in volta i mezzi idonei a raggiungere un particolare fine, a dare un certo corso o struttura alla sua attività. Infine, si abitua a pianificare la propria azione per uno spazio di tempo piuttosto ampio mentre in genere egli è portato a vivere alla giornata, e neanche alla giornata; si educa a organizzare, strutturare la propria attività, la quale, altrimenti, o sarebbe caotica oppure conseguirebbe risultati estremamente esigui in rapporto alle energie impiegate. Non è chi non veda quale importanza abbia questa prassi per la formazione di abiti intellettuali e di autocontrollo.

C'è poi un aspetto squisitamente etico-sociale di tutta questa attività. Ogni ragazzo, nell'ambito del progetto, assume particolari impegni di cui deve render conto al gruppo e alla comunità. Non che ci sia bisogno di particolari sollecitazioni per spingere i gruppi e i singoli a mantener fede ai propri impegni; in genere, i ragazzi si gettano al lavoro con entusiasmo, dato che hanno assunto dinanzi agli altri una responsabilità; il progetto è là, steso minutamente per iscritto, affisso al tabellone murale della classe. Il testo del progetto è stato esposto oralmente. Le scadenze sono state fissate. Chi può venir meno al proprio impegno?

Educazione e disciplina intellettuale, serietà dell'impegno morale, attitudine al lavoro di gruppo, socializzazione: questi sono i valori impliciti nel progetto.

Se poi si tratta di formulare un'ipotesi, andiamo anche più in là, sul terreno strettamente scientifico, che, in una certa misura, non è affatto precluso ai ragazzi.

Attuazione della ricerca

Secondo il progetto elaborato, si compiono le visite, le osservazioni, le esperienze. Il maestro è sempre con i ragazzi²¹. Egli ha il compito di far scaturire da una visita tutto quel complesso di osservazioni e di nuovi problemi scientifici, matematici, storico-geografici, sociali ed economici, eccetera, impliciti nelle cose e nelle operazioni osservate. Non è semplice osservare un oggetto o un fatto, coglierne gli aspetti più importanti e meno evidenti; ancor più difficile è chiedere spiegazioni. I ragazzi, specie all'inizio dell'attività di ricerca, non hanno una sufficiente attitudine all'osservazione approfondita. Il compito di stimolare e dirigere l'attenzione dei ragazzi, e di creare le condizioni perché vengano a galla i problemi, spetta indubbiamente all'educatore. Si obietterà che il maestro potrebbe imporre ai ragazzi problemi che questi non sentono, non tenendo conto, in tal modo, dei loro genuini interessi. Occorre tener presente, però, che un interesse, all'inizio, è forzatamente generico. Nel caso del vino, esso può riguardare la produzione in genere, ma non i particolari di essa né i problemi specifici che sorgono dai vari momenti produttivi. Mettiamo il caso che i ragazzi, durante una

21 Le ricerche assegnate per casa da certi insegnanti costituiscono un'assurdità. Possiamo benissimo incaricare qualche ragazzo di riferire su qualche aspetto particolare dell'indagine; è chiaro, però, che gli aspetti e i momenti essenziali della ricerca non possono realizzarsi se non mediante la guida continua del maestro. Questa considerazione risulta ovvia se pensiamo anche soltanto all'aspetto organizzativo-pratico. Sempre riferendoci all'indagine sulla produzione del vino, come sarebbe possibile per i fanciulli presentarsi in un complesso industriale, entrare in rapporto con tecnici e operai, seguire le fasi del processo produttivo, senza la presenza attiva del maestro?

visita, si trovino dinanzi al “refrigeratore”. Verrà fuori spontanea la domanda: «A che serve questa macchina?». Qualcuno spiegherà che in essa il vino viene fatto scendere a una temperatura di circa 5 o più gradi sotto zero, in modo che i microrganismi del vino soccombano o siano messi in condizione di non potersi sviluppare. Tutto questo porterà necessariamente a considerazioni sulla resistenza dei microbi al freddo, a comparazioni (uso del frigorifero, della ghiacciaia, delle cantine fredde). Insomma, gli elementi scientifici incorporati in un processo debbono venir fuori non per imposizione, ma per semplice sollecitazione del maestro²².

Di fronte al pastorizzatore sorgeranno le stesse considerazioni rispetto alla resistenza dei microbi al calore, e dalla discussione potranno uscir fuori progetti di esperimenti e l'interesse si potrà anche spostare sui microbi in quanto tali. Come risulta chiaro, l'osservazione non deve consistere in una mera “presa in visione” di fasi produttive; quel che risulta non dev'essere una descrizione, ma una problematica che consenta effettivi guadagni culturali. L'oggetto della ricerca non è mai fine a sé stesso. Anche se il vino è un elemento importante della vita civile, la conoscenza della sua produzione industriale non avrebbe un grande valore formativo se non si cogliessero i molteplici elementi culturali incorporati nei vari momenti culturali della produzione stessa. L'approfondimento della osservazione, quale abbiamo cercato di delineare, può avvenire in parte nel corso dell'osservazione stessa, subito dopo una visita, oppure, parzialmente ma più sistematicamente, nella riunione di controllo.

22 Nel caso dei refrigeratori l'insegnante può dire ad esempio: «Che cosa abbiamo appreso?». Qualcuno risponderà che i microbi non possono resistere alle basse temperature. «Lo sapevo anche prima», proseguirà l'insegnante, «nessuno di voi lo sapeva?». È chiaro che le considerazioni dei ragazzi verranno fuori a questo punto, collegandosi a esperienze precedenti e magari estendendosi. Potremo confrontare la resistenza dei microbi con quella dei pesci del nostro acquario, che non possono vivere a meno di 10 gradi sopra zero, con quella del corpo umano, eccetera.

Prima di fermarci su questa, è bene dire che il fanciullo, possibilmente, non deve limitarsi a partecipare mentalmente al processo che sta osservando, ma deve inserirvisi, magari facendo funzionare la gramolatrice, mettendo in moto il torchio, lavorando alla infiascatrice e via dicendo. Tutto quello che in classe è riproducibile, del processo osservato, va riprodotto. Questo perché niente è più efficiente dell'azione e della sperimentazione diretta, che impegna come sappiamo simultaneamente tutte le facoltà del fanciullo. Dopo un certo ciclo di esplorazioni, osservazioni, esperimenti, è necessario che il gruppo o i gruppi di ricerca si riuniscano.

Bilancio dell'attività svolta

Si tratta, prima di tutto, di fare un bilancio di quel che si è visto, annotato, raccolto; in secondo luogo di approfondire le osservazioni compiute, di discutere, di mettere a fuoco i nuovi problemi emersi. È evidente l'importanza di simili riunioni. In esse l'interesse si precisa, si specifica, si sviluppa; le implicazioni culturali dei fatti vengono in evidenza. È chiaro che il progetto a questo punto dev'essere rielaborato da cima a fondo, si determineranno nuovi propositi, fini, compiti, il tutto per iscritto. La seconda stesura del progetto è quella più concreta e importante. In seguito si potranno fare riunioni di puro controllo, in cui si prenderà atto dei punti del progetto già realizzati e si aggiornerà il calendario della ricerca. È evidente però, che a un certo punto bisogna porre un limite all'indagine. Non che questo precluda la prosecuzione di altre ricerche sulla linea di quelle già compiute, ma si tratta di "concludere" sui fini che ci eravamo proposti, per ragioni logiche e sociali. La ricerca deve concretarsi in un corpo di conoscenza e dar luogo a prodotti culturali consolidati e visualizzabili. L'impegno assunto dinanzi alla comunità dev'essere mantenuto.

È ovvio che nel corso stesso dell'indagine ha avuto luogo la raccolta dei dati e dei documenti, sotto forma di relazioni scritte, grafici, disegni, fotografie, lettere, eccetera. Il lavoro di preparazione

di questi materiali si sarà svolto essenzialmente in classe, nelle ore del lavoro a gruppi e individuale. Qualche ragazzo potrà eseguire un suo compito anche a casa, se il lavoro scolastico non basta. L'esperienza dimostra, però, che l'attività svolta in classe è sempre qualitativamente superiore.

Al termine dell'indagine, quasi tutto il materiale sarà pronto. Ancora uno sforzo, e il gruppo di ricerca sarà in grado di effettuare la sua relazione. Prima di giungere a questa, però, vediamo come i dati, i documenti raccolti, le scoperte effettuate, possono essere sistemati e consolidati.

Mezzi di ricerca e di socializzazione dei documenti culturali

La ricerca, per effettuarsi e dar luogo a prodotti culturali, non è condizionata assolutamente dalla possibilità di utilizzare determinati mezzi o strumenti. Carta, penna e matite possono bastare a raccogliere materiale informativo e a elaborarlo; gli stessi mezzi, cui si possono aggiungere fogli di cartone, sono sufficienti a presentare i risultati dell'indagine, che possono sistemarsi in carte murali o in album.

Ciò non toglie che l'utilizzazione di mezzi più efficienti, più consoni al carattere della civiltà oggi in sviluppo, accresce le possibilità della ricerca rendendola più ricca, profonda, suggestiva, e rende possibile una migliore socializzazione dei risultati.

Nessuno può ritrarsi dinanzi alla necessità di dare nella scuola il giusto posto alla ricerca attaccandosi al pretesto della scarsità di mezzi. Quel ch'è essenziale è una direzione intelligente, consapevole. Ma non lasciamoci andare alla retorica della scuola che fa miracoli; possono darsi casi eccezionali, dovuti alla presenza di educatori di eccezione. Noi non possiamo elaborare una pedagogia e una didattica da apostoli, che dia luogo a esperienze e realizzazioni "speciali" e irripetibili. La linea pedagogico-didattica di cui intendiamo tracciare le linee ha un carattere "normale", dev'esser tale che ogni insegnante, consapevole della propria responsabilità

professionale e sociale, la possa far propria, in qualunque situazione di ambiente, con modestia o ricchezza di mezzi, o anche con assoluta scarsità di questi. Ma è bene affermare decisamente, che una linea pedagogico-didattica può dare l'impronta a tutta la scuola e all'educazione nazionale solo se potrà "incorporare" organicamente, nella sua prassi, i mezzi e gli strumenti di informazione e di trasmissione che sono tipici della civiltà in cui viviamo. Una scuola diseredata, misera, come può esercitare sul fanciullo una forma di attrazione, quando questi è sollecitato da mille stimoli suggestivi, come quelli della televisione, del cinema, dei fumetti e via dicendo?

Attrezzature di una scuola moderna

Vediamo ora, in breve, di quali mezzi il maestro e i ragazzi possono servirsi nell'indagine. Il più semplice di essi è costituito dalla macchina fotografica; uno studio d'ambiente non può prescindere dalla sua utilizzazione non solo per fissare dei momenti significativi del processo indagato, ma anche per lo stimolo che l'apparecchio fotografico porge all'osservazione. Il ragazzo che maneggia una macchina fotografica guarda senz'altro la realtà con occhi diversi, tesi a cogliere un particolare essenziale, a individuare un evento importante e fondamentale della realtà. Fotografare è afferrare un oggetto e un fatto, un far proprio qualche aspetto del mondo. Per questo, ogni ragazzo dovrebbe addestrarsi nell'uso degli apparecchi fotografici, delle lenti addizionali, dei teleobiettivi e via dicendo.

Potremmo aggiungere, e parlare a lungo, delle possibilità di educazione estetica offerte dalla fotografia che si intuiscono facilmente. Possiamo osservare che naturalmente dove c'è una macchina fotografica ci dev'essere anche l'eliografo che offre la possibilità di una economicissima riproduzione delle fotografie. Le riproduzioni eliografiche andranno a illustrare il giornalino di classe, la monografia, i cartelli murali e gli album.

Com'è noto, qualsiasi discreta macchina fotografica può produrre ottime diapositive in bianco e nero e a colori. Se una classe può disporre di un proiettore, la documentazione può assumere la forma di una serie di diapositive o di una filmina, la qual cosa permetterà ai ragazzi di effettuare relazioni molto più efficaci e suggestive, in quanto si tratterà, come vedremo, di sottolineare e commentare con la parola lo scorrere delle immagini.

La macchina fotografica si può accoppiare con risultati ottimi anche con l'episcopio, un proiettore che permette di proiettare corpi opachi (fotografie, illustrazioni, cartoline, scritti, insetti, oggetti di non grande rilievo) con notevole ingrandimento. Questo strumento, ancor più efficiente del proiettore per filmine, permette ai fanciulli di "montare" veri e propri documentari, mediante la sistemazione di foto, disegni, scritti, illustrazioni, grafici, su fogli che verranno proiettati con l'episcopio uno dopo l'altro, in modo da costituire un vero e proprio film d'immagini fisse. Mentre un proiettore per filmine ci permette solo di proiettare le diapositive ottenute con l'apparecchio fotografico, l'episcopio dà ai fanciulli la possibilità di utilizzare un enorme materiale illustrativo tratto da riviste, libri, giornali, eccetera; dà la possibilità d'inserire didascalie, pitture, e così via, insomma tutti i prodotti del lavoro infantile. È chiaro che questo strumento rende possibile, più di qualunque altro, un'attiva elaborazione e sistemazione del materiale reperito nella ricerca, e permette di effettuare relazioni efficacissime.

Non spenderemo parole per illustrare l'importanza di una ricerca effettuata con l'ausilio di una cinepresa, e di una relazione espressa sotto forma di documentario cinematografico. Qualcuno potrà dire che, parlando di queste cose, non facciamo che sognare a occhi aperti; eppure si tratta di esigenze assolutamente "normali" nella scuola di oggi.

La "socializzazione" dei risultati di una ricerca esige per lo meno l'uso di un limografo, uno strumento semplicissimo e di costo irrisorio (di cui abbiamo parlato), che permette la tiratura di buone monografie. Il limografo, nella scuola di oggi, deve diventare strumento ordinario, come la penna e il calamaio.

Un altro mezzo importante di documentazione, che sempre più va diffondendosi, è il registratore o magnetofono. Questo può essere utilizzato per la registrazione di interviste, dichiarazioni, musiche, elementi folcloristici (racconti, canti, eccetera), e anche per le relazioni, nelle quali può accoppiarsi ai vari proiettori fissi o cinematografici. Naturalmente, il magnetofono si utilizza didatticamente e con larghezza anche fuori della ricerca, ma di questo tratteremo a parte.

Abbiamo detto: il nostro libro è il mondo, i nostri strumenti gli occhi e le mani, e magari la macchina fotografica. Una buona lente, però, ci fa penetrare più a fondo la realtà, accresce la nostra capacità di conoscere; un microscopio, poi, ci dischiude tutto un mondo meraviglioso, che non ci è affatto estraneo. Perché questi strumenti non dovrebbero diventare “normali” in ogni scuola? L'apprendimento scientifico non può, inoltre, fare a meno di una certa attrezzatura per esperimenti di chimica, fisica, ottica, elettricità, e via dicendo.

Questa breve rassegna degli strumenti che possono utilizzarsi nella ricerca e nella trasmissione dei risultati (vogliamo ripeterlo) non deve confondere le idee a nessuno. Gli strumenti non condizionano la metodologia che abbiamo cercato di delineare, e che comprende i seguenti momenti di interesse, proposito e progetto (che può comportare delle ipotesi scientifiche); attuazione del progetto e riunioni di controllo e di rielaborazione; sistemazione del materiale; relazione. Nella misura in cui i maestri si impegneranno, anche senza mezzo alcuno, l'esigenza di ottenere per la scuola strumenti più validi di lavoro e d'indagine si farà strada nelle coscienze e finirà per imporsi.

La relazione

Quando il gruppo ha preparato i suoi cartelli, oppure il suo album, o ha tirato al limografo la sua monografia, si fissa il giorno in cui esso dovrà presentarsi dinanzi alla comunità per rendere

conto del lavoro svolto. Ogni gruppo, nel corso dell'indagine, pur avendo avuto contatti con altri nelle riunioni di controllo, ha svolto un lavoro proprio; si tratterà di comunicare a tutti i risultati ottenuti.

Importante è prepararsi bene alla relazione. Per questo mi sembra assolutamente necessaria una prova generale. I ragazzi ci tengono a far bella figura, e perciò ciascun gruppo gradisce effettuare una prova preliminare. In questa, naturalmente, vengono a galla difetti o lacune riguardanti più che altro la forma dell'esposizione orale. Si tratterà in questo caso di correggersi, di ripassare un po' meglio quel che c'è da dire, di prepararsi a rispondere alle eventuali obiezioni.

Il giorno della relazione costituisce un momento «solenne» della vita di classe. I ragazzi si accingono a comunicare i risultati della loro ricerca con trepidazione e orgoglio.

Durante la relazione, i ragazzi non debbono affidarsi che a sé stessi. Il maestro non deve interrompere, correggere, completare. Tutto questo, semmai, è affidato al momento successivo, della discussione, in cui coloro che hanno ascoltato domandano schiarimenti, esprimono critiche o pongono dei problemi. Una buona discussione è un elemento essenziale per il successo di una ricerca e la socializzazione dei risultati.

Terminata la relazione e la discussione, la classe esprime un parere sul lavoro svolto, che può essere pubblicato sul giornalino o sul giornale murale.

Il problema della cultura

Nella nostra descrizione dei vari momenti della ricerca abbiamo visto a un certo punto come siano emersi interessi culturali più vasti di quelli esistenti all'inizio. Infatti, nel percorrere le varie fasi della produzione del vino, i ragazzi si sono trovati dinanzi al problema della fermentazione, che li ha condotti alla scoperta dei saccaromiceti, e in genere dei microrganismi che producono trasformazioni utili all'uomo. Si è avuta coscienza del "mondo dei

microbi” e del rapporto di questi con la vita umana. Era questo uno degli orizzonti da aprire, se non da conquistare del tutto.

Imbattendoci, poi, nella trasformazione degli zuccheri in alcol, i fanciulli hanno preso coscienza del mondo delle molecole e degli atomi: un altro ampio orizzonte. Ecco interessi nuovi da coltivare, se non da esaurire, che ci rimandano inevitabilmente, oltre che a facili esperienze dirette, ai libri, ai documenti. Questo succede sempre, e deve succedere, nella ricerca: l'indagine diretta, svolta mediante lo studio d'ambiente e le esperienze possibili in aula, non può esaurire gli interrogativi che sorgono. Ecco che si deve ricorrere al sapere accumulato, ch'è disponibile nella forma del simbolo linguistico.

Abbiamo già detto che il ricorso al libro non deve costituire un semplice apprendimento passivo di notizie. Questo non succede quando appunto si parte da un'indagine diretta, dalla quale son venuti fuori problemi, domande: la risposta del libro, allora, serve per dare una spiegazione a un fenomeno, per connettere due fatti, per far luce su una causa. Lo studio del libro si inserisce nell'esperienza organica del fanciullo, e non ha nulla in comune col consueto apprendimento passivo.

Se esiste il problema, e un interesse a risolverlo, la soluzione di questo, in certi casi (come nello studio della storia) può esser data interamente da uno studio dei documenti. In questo caso, però, occorre fare attenzione a che tutti i dati della ricerca siano pienamente intellegibili dai ragazzi. In altre parole, il fanciullo può anche ricostruire mentalmente un ambiente storico, e porsi un problema (perché gli spartani si dedicavano esclusivamente all'educazione guerriera e all'uso delle armi? Perché i fanciulli si educavano a quel modo?). Ma i dati (notizie sulla vita, sull'educazione, sull'ambiente geografico, sull'economia) debbono essere pienamente padroneggiati, nel senso che non debbono essere al di fuori o al di sopra dell'esperienza infantile. Una civiltà è sempre qualcosa di molto complesso; dobbiamo farne cogliere al ragazzo gli aspetti più semplici e tipici. Questo pone uno dei grossi problemi del ricorso ai documenti; questi ultimi sono fatti di simboli linguistici; ebbene

quasi mai il fanciullo riesce a dare un contenuto a questi simboli, che rimangono mere espressioni verbali. Il fatto è che i libri di testo, e di divulgazione, son fatti secondo la problematica degli adulti, sono concetti cui gli adulti possono dare un contenuto concreto, e che per il fanciullo sono dei semplici segni.

Il libro di testo

Quanto abbiamo detto finora ci porta inevitabilmente ad affrontare uno dei problemi più spinosi dell'apprendimento: quello dei libri di testo.

È inutile dire che l'esistenza stessa di un "unico testo" che prenda di condensare il sapere da trasmettere ai ragazzi è in pieno contrasto con ogni principio di scuola moderna e democratica. Abbiamo già visto come ogni maestro deve costruire il suo programma, seguendo il criterio della "continuità", secondo certe prospettive imprescindibili ma niente affatto rigide. Il programma di una classe è legato alle condizioni ambientali e agli stimoli che queste offrono, stimoli sociali che via via sopravvivono, al livello particolare dei ragazzi, alla preparazione e alla personalità del maestro. Come può il libro di testo pretendere di rispondere alle esigenze che sorgeranno, diverse e molteplici? Il testo, nella forma tradizionale, è concepibile soltanto in una situazione in cui si sia stabilito che certe nozioni, e non altre, sono quelle che il fanciullo deve imparare in quell'anno, in qualsiasi condizione d'ambiente, quali che siano i suoi interessi, il suo livello di comprensione. Inoltre, il libro di testo è concepibile solo in una pedagogia dell'imbottimento del cranio e della passività. In definitiva il libro di testo inteso come strumento unico e fondamentale di apprendimento è un vecchio, inadeguato arnese.

La scuola dovrebbe dare perciò ai futuri cittadini non un libricolo presuntuoso quanto impotente, ridicolo di fronte agli stimoli offerti al fanciullo dai più moderni mezzi della trasmissione culturale (cinema, televisione, eccetera): un materiale di base, collane di

monografie e opuscoli fatti apposta per i fanciulli, ampio materiale illustrativo e fotografico, filmine e film, dischi. A esso, casomai, dovremmo sostituire grossi fascicoli di esercitazioni matematiche, linguistiche, eccetera, accompagnate da guide per gli insegnanti, come si fa negli Stati Uniti. Questo costituirebbe il materiale di base. Che dice di Atene un libro di testo: mezza pagina di sciocchezze con illustrazione. Altra cosa sarebbe una monografia, con i dati comprensibili sulla vita della città, con riproduzioni fotografiche sull'architettura e sull'arte in genere, con filmine o film che ci facessero rivivere la vita ateniese, con un'antologia adeguata di poesie, brani letterari, proverbi, eccetera. A questo modo, il ragazzo potrebbe capir qualcosa dell'Atene antica. La mezza paginetta è un assurdo pedagogico. Ma quanto si insiste ancora in questo assurdo!

Si dirà a questo punto che la realtà è troppo lontana da quello che in realtà la scuola dovrebbe essere, nella società di oggi. Dobbiamo però vedere fino in fondo quanto sia già "morta" la scuola in cui si formano le generazioni nuove, per modificarla. Dare alla scuola un'ampiezza di mezzi culturali, quale abbiamo cercato di delineare, implica un importante intervento economico dello Stato e una diversa coscienza nell'industria editoriale. Sarebbe assurdo però, che gli educatori più consapevoli stessero con le mani in mano ad aspettare che queste condizioni si verificassero; anzi, se non saranno gli educatori stessi non solo a rivendicare strumenti culturali nuovi, ma a prepararli nei limiti del possibile, le cose rimarranno come sono. Nasce quindi il problema del cosa sostituire al decrepito sussidiario, e alla didattica ch'esso implica. Nasce il problema della biblioteca di lavoro.

La biblioteca di lavoro

Il problema è questo: «Il fanciullo, per rispondere a problemi sorti durante l'indagine diretta, ha bisogno di uno strumento culturale che gli porga i dati richiesti». Occorre che il maestro crei questo strumento a poco a poco, coi mezzi seguenti:

1) Eventuali enciclopedie. Qualche iniziativa recente può essere presa in considerazione, ma in generale le enciclopedie attualmente in commercio sono di difficilissima consultazione da parte dei ragazzi della scuola primaria.

2) Collezioni o singoli volumi destinati all'infanzia. Anche qui occorre andare coi piedi di piombo, poiché gran parte della produzione è inattendibile dal punto di vista scientifico e male impostata dal punto di vista didattico.

3) Monografie.

4) Collezioni di periodici per l'infanzia, nei quali ricorrano articoli di carattere storico, geografico, scientifico in genere.

5) Pagine o quinterni di vecchi sussidiari, considerati inutilizzabili.

6) Ritagli di giornali e riviste. Questa può essere una buona fonte di materiale. Il maestro dovrebbe ritagliare dalle varie riviste l'ampia documentazione fotografica sugli avvenimenti importanti (conquista dello spazio, scoperte archeologiche, notizie geografiche, storiche, economiche, scoperte scientifiche, invenzioni, eccetera), utilizzando anche il testo quando sia possibile (solo di rado lo è) e unendo generalmente alle illustrazioni qualche rigo di commento. Anche i ragazzi possono essere invitati a portare a scuola dei ritagli. Essi porteranno dapprima anche il superfluo, ma piano piano impareranno a selezionare gli eventi più importanti e a recare i relativi documenti; in tal modo si stabilirà un interesse verso gli avvenimenti che favorirà la maturazione sociale dei ragazzi.

7) Risultati delle ricerche dei ragazzi, tirate a limografo e inviate alle altre scuole. In questo campo sarebbe auspicabile un'ampia cooperazione tra le scuole più avanzate.

8) Filmine ben selezionate.

9) Raccolte varie.

L'elenco potrebbe estendersi. Rimane in piedi, ovviamente, l'esigenza di una biblioteca di lavoro (consistente magari in un'ampia collana di monografie, come quella di Freinet o quella, più moderna, di «Riforma della Scuola») che fosse il prodotto del la-

voro cooperativo degli educatori più avanzati. In attesa di questo, però, occorre utilizzare intelligentemente quel che possediamo.

Ammettiamo dunque che il maestro, col tempo, riesca a mettere insieme una buona quantità di materiale. Occorre che questo sia ordinato, così che i ragazzi possano agevolmente utilizzarlo in modo autonomo, cioè senza bisogno dell'aiuto permanente del maestro. A questo proposito sono stati elaborati sistemi complessi di classificazione che a mio parere impongono all'insegnante un impegno eccessivo e rendono abbastanza complicato il reperimento, da parte dei ragazzi, dei documenti richiesti. Non credo ci sia bisogno di tanto complicato rigore. Man mano che il materiale comincia ad accumularsi, si faranno delle grosse divisioni: i ritagli di geografia in un grande raccoglitore, quelli di storia in un altro, e così quelli di scienze. In un secondo momento (aumentando il materiale) si divideranno i ritagli di storia in varie parti (preistoria, storia antica, eccetera). La specificazione avverrà in tutti i settori, e sempre più minuziosa. L'importante è che i ragazzi discutano e attuino (collaborino, almeno) a questo progressivo ordinamento, in modo che sempre si possano orientare disinvoltamente tra i documenti.

Le collane di monografie, poi, i fascicoli dell'enciclopedia, è bene rimangano uniti. Il ragazzo troverà l'argomento che gli sta a cuore mediante la consultazione degli indici o di uno schedario di rimando (utilissimo) che potrà essere compilato dal maestro e a un certo punto dai ragazzi stessi.

Perché insegnare la matematica?

Perché s'insegna, perché il ragazzo dovrebbe apprendere la matematica? In genere, questa domanda non ci si pone nemmeno, forse perché la risposta sembra troppo ovvia, scontata: il far di conto (si pensa), come il leggere e lo scrivere, servirà nella vita, in quanto prima o poi capita di dover calcolare, di "fare i conti"; la matematica serve ancor più (si pensa) per coloro che continueranno gli studi e magari s'incammineranno verso una professione che comporta la padronanza di certe tecniche del calcolo. In questo modo di veder le cose il fine è meramente pratico, utilitario, e riguarda non tanto la vita che il fanciullo vive nel presente, a scuola o fuori, ma le necessità che verranno in futuro. Vista così, la matematica entra nella scuola come un ramo secco, priva di una effettiva motivazione, staccata in genere dalle altre materie, con le quali si collega in qualche occasione in modo del tutto artificioso. Se il fine è quello d'imparare a far di conto, a eseguire le quattro operazioni, tutto si riduce a far apprendere ai ragazzi il meccanismo delle operazioni stesse, attraverso spiegazioni ed esercitazioni ripetute fino all'ossessione. Anche la struttura dei numeri, il valore di posizione, il sistema delle misure, vengono dati in maniera esteriore e mnemonica (si pensi alle famose "scale" del sistema metrico, che servono per eseguire le equivalenze). Vi sono poi i problemi, che dovrebbero prefigurare quelli della vita reale, i quesiti cui l'uomo futuro si troverà dinanzi; naturalmente, il contenuto dei problemi riflette le strutture economiche della società in cui viviamo; do-

minano nettamente le questioni riguardanti la compravendita, il rapporto guadagno-spesa-risparmio, peso lordo-tara-peso netto, consumi settimanali-mensili-annuali, eccetera. Ma, anche vista la cosa in questa luce utilitaria, a che servono le divisioni pluri-cifre, magari con un sacco di decimali? Quando mai il ragazzo, nella realtà, le dovrà risolvere? E le espressioni-fiume del primo anno della scuola media (inumane in quanto gratuite, imposte) che senso hanno?

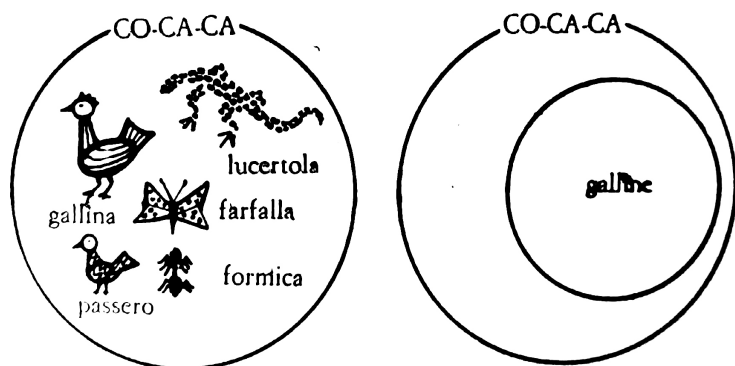
Quando verrà fatto all'uomo futuro di risolvere un problema di compra-vendita del tipo di quelli risolti a scuola? Mai, certamente. Ammesso che il nostro allievo debba da grande gestire un negozio e debba concretamente "fare i conti", molti altri elementi entreranno in gioco: tasse, spese di ammortamento, interessi bancari, e così via. In verità, chi dirige un'impresa non a carattere familiare, i conti se li fa fare da qualcuno, e questo qualcuno adopera la calcolatrice. Il fine utilitario del far di conto, delle infinite esercitazioni meccaniche, si rivela inconsistente, illusorio.

E allora, perché la matematica?

A parer nostro, la matematica ha un valore *formativo* molto esteso e profondo, che trascende nettamente i risultati utilitaristici cui abbiamo accennato. Come abbiamo affermato a proposito dell'insegnamento scientifico, il ragionamento matematico coincide in gran parte con quello *logico*. Non si pensa matematicamente quando si viene a scuola, dietro uno specifico insegnamento; *si pensa logicamente e matematicamente in quanto si esiste, in quanto si pensa*, molto prima della scuola e indipendentemente da essa.

Non c'è momento, nello sviluppo intellettuale del bambino, in cui non vi siano strutture logiche in formazione. Facciamo un esempio vivo. Nicoletta, la mia bambina di tredici mesi, ha un grande interesse per gli animali. Infatti, tra le prime parole che ha pronunciato, c'era il termine «*co-ca-ca*», che serviva secondo lei a designare la gallina e tutti gli animali più piccoli, comprese le lucertole, le farfalle, le formiche e così via; così, gli animali dal gatto fino all'elefante. facevano parte dell'insieme «*bau*». Incontrando ad esempio una lucertola, Nicoletta diceva: «*Etto è co-ca-ca!*». In

sostanza, la bambina affermava *che quella lucertola è un elemento che appartiene all'insieme "co-ca-ca"*. In matematica, questa è una relazione di appartenenza bella e buona. Andiamo avanti. Verso i diciotto mesi, Nicoletta incominciò a distinguere nel grande insieme *co-ca-ca* alcuni sottoinsiemi, come le *galline*, le *rondini*... Ed ecco che la bambina diceva «*galline è co-ca-ca*». In questo caso, come si comprende bene, il rapporto è di *inclusione*.



Tutti i bambini, attraverso esperienze diverse, procedono nella scoperta delle classi (usiamo questo termine in senso logico-matematico e non "biologico"), delle relazioni tra gli individui e le classi e tra gli insiemi stessi. Questo sviluppo del pensiero, ripetiamo, avviene indipendentemente da qualsiasi stimolo specifico: a sei anni, il bambino può comprendere con estrema facilità, come vedremo, certe operazioni su insiemi. L'attività logico-matematica non nasce dunque come "materia", a un certo punto del "curriculum"; essa si svolgerebbe anche se il ragazzo per caso non frequentasse la scuola, così come pensa logicamente anche chi non ha studiato logica. La scuola (giova ribadire questo concetto) rende esplicite queste operazioni, rende più sicura, rigorosa, veloce la formazione logico-matematica e fa sì che ogni ragazzo giunga al più alto livello consentitogli dalla sua potenzialità di base.

E un altro punto importantissimo è bene stabilire: *la matematica non sta tutta nei numeri. Le operazioni numeriche ne costituiscono un aspetto, che non è detto sia il più importante.* Paradossalmente Lidia Tornatore affermava un giorno: «Che c'entrano i numeri con la matematica? Io, per esempio, amo tantissimo la matematica e non posso soffrire i numeri».

Da quanto si è detto consegue che l'attività logico-matematica investe la vita intera: sia che la comunità risolva i suoi problemi economici, sia che si facciano osservazioni scientifiche, o geografia o grammatica, la matematica c'entra sempre. Si tratta ora di vedere come.

Il calcolo vivente

Da quanto si è detto consegue che la matematica investe la vita intera. La comunità scolastica, come qualsiasi altra, se è società vera che opera, costruisce, compie ricerche, non può non avere svariatisimi problemi, di carattere economico, organizzativo, scientifico. Questo, del resto, è stato vero agli albori della civiltà, quando la geometria è sorta dalla necessità di misurare la terra, quando dallo sviluppo della produzione e dallo scambio si è sviluppata l'aritmetica, e l'astronomia ha preso le mosse dall'osservazione del moto dei corpi celesti in rapporto ai lavori agricoli. La matematica, le scienze, sono nate dunque dalla necessità dell'uomo di trasformare il mondo; in seguito, si sa, la logica e la matematica si sono studiate per sé stesse, in un mondo di puri simboli. Si è giunti all'astrazione più completa, ma vi si è giunti partendo dalla concretezza della vita. Così deve avvenire nelle nostre classi. Prendiamone una che possiede la stampa, in cui si dipinge a tempera e si fa corrispondenza, si osserva il mondo e si compiono esperienze scientifiche: una classe viva, insomma. Ebbene: questa avrà bisogno di carta per disegno e pittura, pennelli, colori, scodellini eccetera, carta da stampa, inchiostro tipografico, pennarelli, matrici, e cento altre cose, ogni giorno. Una valanga

di cose che si devono comprare, dunque, e che costano soldi. Chi paga? Il povero maestro? Non è possibile e non sarebbe giusto, anche se in qualche misura accade. Aiuti esterni dalla cassa scolastica, dal comune? Accade di rado, e non in misura sufficiente. In definitiva, si pone l'esigenza per la comunità-classe di procurarsi i mezzi materiali della propria attività, ed è bene che sia così. Una comunità esiste (lo abbiamo detto) se esistono una quantità di elementi comuni, in particolare se esistono problemi e prospettive che tutti sentono come proprie.

Ora, una situazione come questa: «Noi spendiamo un sacco di quattrini, e non li può pagare il maestro di tasca propria; ce li dobbiamo procurare», mette in moto l'immaginazione, l'intelligenza e l'emotività dei ragazzi. Come fare? Vengono fuori allora le proposte di pagare una piccola quota (che è la base della costituzione della piccola cooperativa di classe), di vendere giornalini, disegni, ceramiche, di comprare e vendere altri oggetti, di fare raccolte di metalli (una volta mettemmo insieme parecchi chili di rame) o di giornali usati, e via dicendo. In una classe che lavora tutti i giorni si deve comprare, tutti i giorni c'è seduta comune di calcolo per fare i conti: c'è una cassa, un cassiere, un quadro delle entrate e delle uscite.

Ma tutto ciò non contrasta con quanto si è detto avanti sul carattere eccessivamente "commercialistico" dei problemi scolastici, sulla matematica troppo fatta di numeri?

Tutto quanto si è detto in linea di principio non toglie importanza al numero, né all'attività economica che non si può sopprimere perché costituisce un dato di fatto che s'impone. Importanti sono due cose: che i problemi di tipo economico non siano i soli (e non siano i prevalenti), e che questi non siano fittizi ma genuini. E quelli della comunità classe lo sono: qui non ci sono tasse, spese di ammortamento, di trasporto; ci sono l'entrata e l'uscita, la compravendita pura e semplice, le quali, come vedremo, non servono tanto come tirocinio in vista della vita adulta, ma per scopi pedagogicamente ben più importanti.

Accanto ai problemi economico-amministrativi, ci sono quelli

organizzativi, a cominciare dai più semplici: quanti siamo? Chi manca? Bisogna ricordarsi in che mese, in che giorno siamo, per segnare la data sui nostri testi manoscritti e a stampa, e sulle nostre lettere. Perché non facciamo un grande calendario, in cui mattina per mattina cambiamo il numero del giorno? Poi, per lavorare alla stampa, al limografo, ai tavoli della pittura a tempera, e per compiere altri piccoli lavori sociali (pulizia, cura degli animali, ordine del materiale comune...) bisogna far dei gruppi, "dividersi" in gruppi. Ci sono da contare e mettere in ordine le castagne che abbiamo raccolto, le conchiglie, i gettoni...

La tipografia di per sé costituisce una fonte inesauribile di calcoli. Ogni mattina, appena entrati in aula, bisogna preparare i fogli per la stampa, e non si può prendere un mucchio a caso, bisogna contarli. Quanti ne stampiamo? Uno per ciascuno di noi, uno per ciascun corrispondente regolare e una ventina per fare i giornalini. Quanti sono in tutto? Dapprima ogni operazione si fa col materiale alla mano, ovviamente. Mettiamo che i fogli da stampare ogni volta siano 64. I primi giorni... 1, 2, 3... è un divertimento, ma poi diventa una cosa lunga, una noia. Il maestro può suggerire allora: «Perché non facciamo come per le monetine?».

I ragazzi sanno bene che esistono anche le monetine da una lira, ma che esse, siccome sono troppo piccole, non si usano quasi mai; dieci monetine da 1, riunite insieme, formano però una moneta da 10. E noi (in prima, all'inizio) maneggiamo soltanto quelle: la quota della cooperativa è di 10 lire (di 1 moneta); quando compriamo un quaderno, un tubetto di colore, diciamo che costano 3 monete, 6 monete (intendendo 30 e 60 lire). Così, vendiamo il giornalino per 5 monete. La decina è diventata la nostra unità di misura.

Anche i fogli della stampa possono essere riuniti 10 per 10, mediante un fermaglio; non si conterà più 1, 2, 3... ma una decina, due, tre... oppure 10, 20, 30... Questo, tra l'altro, contribuisce alla conquista del sistema decimale, del sistema numerico a base 10, che però, lo vedremo dopo, non deve costituire l'unico

modo di raggruppare i numeri. Inutile dire che i problemi nascenti dalla stampa sono innumerevoli (quanto costa un foglio solo, una copertina, un giornalino intero? quant'è il costo di produzione? a quanto lo venderemo?...). Lo stesso può dirsi per i problemi connessi alla pittura.

La fonte principale per i problemi è data però, a mio parere, dall'osservazione scientifica, di cui parleremo largamente più avanti. A questo punto mi preme porre in rilievo un punto importantissimo e prevenire una seria obiezione.

Calcolo vivente e conquiste formali

L'obiezione di fondo che ci potrebbe esser fatta è questa: «All'inizio si è parlato giustamente di carattere formativo dell'attività logico-matematica; ora, pare che col risolvere giorno per giorno i problemi viventi si cada nell'immediatezza, nel praticismo utilitario, anche se i problemi affrontati hanno uno sfondo scientifico. La matematica deve avere pure una propria autonomia e struttura in quanto "materia"; come si concilia l'immediatezza dei problemi con lo sviluppo logico della materia? Come si procede verso l'astrazione?».

Io penso che la matematica ha, sì, una struttura; ma quest'ultima non esiste bell'è fatta nell'iperuranio di Platone o nella mente del Padreterno. Le strutture logico-matematiche esistono in coincidenza con quelle dell'intelletto umano; lo sviluppo della materia, che pure ci dev'essere obiettivamente, è in corrispondenza con quello della mente infantile, come mi sembra di avere già accennato riguardo alle operazioni su insiemi. Detto questo, aggiungo che la fecondità vera del *calcolo vivente* (chiamiamolo così, secondo l'originale denominazione di Freinet), non sta solo nella sua vitalità, nel fatto che il fanciullo non sente il problema come materia estranea ma come qualcosa che gli nasce dentro, ma dal fatto che *dal problema immediato nasce spesso (nasce specialmente quando gli opportuni stimoli del maestro lo mettano in evidenza) un problema*

più generale, più formale. Facciamo un esempio semplicissimo. In una classe di 22 ragazzi sorge, nei primi giorni di scuola, il bisogno di formare dei gruppi; l'ideale, per lavorare nei vari settori (stampa, limografo, tempere...) sarebbe di fare dei gruppi di 4 ragazzi ciascuno. Quanti gruppi potremo fare? Vediamo un po': non resta che far la prova; mettiamoci tutti in fila, poi... 1, 2, 3, 4 ragazzi vanno da una parte: un gruppo fatto. Si continua l'operazione vivente; si vede che con una classe di 22 ragazzi possiamo formare 5 gruppi di 4 alunni e ne avanzano 2. Questo vuol dire che il 4 sta nel 20 cinque volte. «Allora», propone un ragazzo, «vediamo quanti gruppi di 3 potremmo fare». Si prova, e si formano 7 gruppi di 3 ragazzi con l'avanzo di 1. Alla fine, si risolve il problema pratico formando 4 gruppi di 4 bambini e 2 gruppi di 3.

Ma il profitto pedagogico reale non sta nell'aver risolto il quesito immediato. Nell'esempio che ho presentato (un caso accaduto nella mia classe) i ragazzi presero gusto a far domande di questo tipo: «E se formassimo gruppi di 5, di 6, di 2 ragazzi? E se formassimo gruppi di 10? Quante volte sta il 10 nel 22?». Insomma, l'interesse si spostò sui rapporti tra certi numeri, in sé e per sé, e si sviluppò in questa direzione, dando la possibilità ai ragazzi di compiere una conquista formale, di padroneggiare una tecnica, di interiorizzare il simbolo della divisione (:).

Gli esempi su questo punto potrebbero moltiplicarsi. Prendiamone uno di carattere geometrico. Si trattava, in quarta, di costruire dei vivari con pareti di vetro. Io m'incaricai di prendere informazioni sul costo del materiale, e il negoziante mi disse che il vetro costava lire 360 al metro quadrato. Io riferii alla classe, e subito nacque l'interrogativo: «Che è il metro quadrato?». Arrivammo così, dietro molte discussioni sulle misure, alla costruzione del mq, ma ci si accorse che non era l'unità di misura che faceva per noi; bisognava trovarne una più piccola. Fu così che arrivammo alla scoperta del dmq, del suo costo, e potemmo fare i nostri calcoli. Ma anche qui l'interesse si spostò quasi subito verso le superfici e la tecnica di misurazione. I ragazzi furono presi per un certo periodo dalla mania di misurar tutto: pavimento dell'aula,

superficie dei tavoli, del corridoio, della piazza e via dicendo. Dagli spazi reali passammo a operare su figure in cartone che li rappresentavano; dai rettangoli si passò alle altre figure: si sviluppò la ricerca geometrica che prese diversi mesi d'impegno intenso. Che significa tutto questo?

Debbo dire francamente che l'interesse per gli aspetti formali mi parve molto più profondo che quello dimostrato per i problemi di ogni giorno. Questo atteggiamento dei ragazzi esprimeva perfettamente il loro bisogno ulteriore (inconsapevole) di crescita. Le conquiste formali costituiscono una maturazione delle strutture dell'intelletto, un incremento del potere mentale, che poi si riflette in una ben più ricca possibilità di far fronte ai problemi della vita. Queste conquiste emergono quando ne esistono le condizioni, cioè quando i poteri intellettuali già consolidati dei ragazzi lo consentono; in prima classe non avrei certo soffiato sul fuoco dell'interesse per le aree, in quanto i fanciulli non erano intellettualmente attrezzati per affrontarlo.

La struttura della materia (che collima ripeto con quella dell'intelletto) dev'esser quindi chiara nell'insegnante. Questo è il reale problema del contenuto dell'educazione. Ma, come si vede, c'è accanto il problema anche più arduo di far nascere questo contenuto dall'esperienza vitale dei ragazzi, e di non porgerlo come un elemento già fatto e strutturato all'esterno.

Matematica e gioco mentale

Abbastanza si è detto, mi pare, sulla validità del gioco quale attività fondamentale di adattamento alla realtà del mondo, sulla profonda "serietà" del gioco che non è utile e dispersiva manifestazione di energia. Giocando, il fanciullo esercita le sue facoltà, diventa consapevole di "saper fare", incorpora gli aspetti del mondo esterno che lo interessano. Ora, quel ch'è più importante per il fanciullo non sono le sue facoltà intellettuali? Invero, non che io faccia in questo momento una distinzione tra l'attività

senso-motoria del fanciullo e gioco mentale; si sa bene che tra le due “fasi” c’è continuità, nel senso che prima di tutto l’attività intellettuale si esercita con le mani e con gli occhi, con tutto l’essere del fanciullo, per poi esercitarsi mediante puri simboli. Ma (mi ripropongo l’interrogativo), quel che è estremamente importante per l’uomo, e per il bambino, non è la conquista dei simboli, la consapevolezza del grande potere mentale che il ragionamento logico-matematico conferisce? Io penso che, in profondo, ci sia nel fanciullo una tensione verso l’acquisizione dei simboli linguistici e matematici, ed è su questa tensione che una scuola senza motivazioni più dirette, senza vita, ha potuto basare tutta la sua routine esercitativa. Questo spiega solo perché i ragazzi hanno potuto sopportare la matematica. Nessun riferimento al gioco mentale può salvare la prassi tradizionale, proprio perché *in essa gioco mentale non c’è*.

Non vi può esser gioco se non quando vi è autentico cimento delle facoltà; dov’è puro meccanismo esteriore, che si acquisisce dietro motivi di premio o punizione (sia pure intesi in senso morale), vi può essere solo soddisfazione dell’amor proprio, manifestazione di vanità ed egoismo. Nel gioco, invece, può esser presente anche una corrente agonistica, il desiderio di far meglio dei compagni, ma la soddisfazione più profonda è data dalla consapevolezza delle proprie possibilità, da un loro cimento, non condizionato fondamentalmente da questioni di voto, esame, affermazione sugli altri o frustrazione.

Il gioco mentale in matematica e in logica è quello che può nascere, e nasce, senza una motivazione immediata e determinata, per il semplice bisogno (da cui viene la soddisfazione) di operare con qualcosa, coi materiali (prima) e coi simboli.

Abbiamo già parlato nel primo capitolo dei “blocchi logici” del Dienes, che consentivano, dopo un periodo di libera manipolazione, certe importanti conquiste, o almeno le facilitavano (si tratta di astrazioni, e, conseguentemente, di scoperta d’insiemi, di loro inclusioni e intersezioni). Dovremmo ora far cenno di altri materiali e di altri tipi di gioco, cercando di vedere il momento

preciso in cui essi possono essere inseriti nella vita di classe. Per fare questo, occorre (sia pure a titolo di “ipotesi di lavoro”) determinare i vari momenti della iniziazione matematica e logica. Prima di affrontare questo argomento, però, occorre dire una parola chiara su un problema annoso: la legittimità o meno, l'opportunità di far usare dai ragazzi i materiali prefabbricati e strutturati, fatti in modo da consentire certe intuizioni e operazioni.

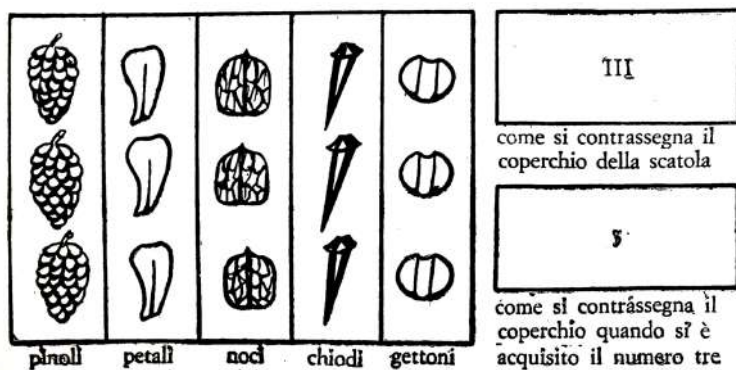
Io penso che ogni unilateralità sia un grosso errore; sbagliano, cioè, coloro che chiudono il fanciullo in un mondo completamente artificiale, fidando nelle virtù miracolistiche di un certo materiale e solo di quello, materiale che diventa oggetto di una specie di esclusività pedagogica o addirittura di un culto riservato ai pochi iniziati. Questo spirito di chiesuola, questa santificazione di certi strumenti, vanno banditi con ogni energia. Ma ciò non deve significare mettere al bando ogni e qualsiasi materiale strutturato, ogni strumento elaborato dalla tecnica e dalla pedagogia, per lasciare che il bambino sia soltanto alle prese con le castagne, i fuscilli, gli stecchini da denti, le pietruzze e basta. Nella classe il ragazzo dev'essere stimolato a manipolar di tutto, e prima di tutto le cose della natura e della vita, dai sassi alle noci e via dicendo. Ma le serie di anelli, di cubi, d'incastri, che magari la mamma providente gli ha procurato fin dall'infanzia più tenera, non fanno parte legittimamente del suo mondo? Gli stecchini da denti non sono forse un prodotto della tecnica moderna? E i pallini? Lo stesso si può dire dei fogli di carta, delle matite, dei pennelli, della maggior parte delle cose che il ragazzo maneggia a scuola e fuori. E allora?

Qualcuno potrà dire che sugli stecchini e sui fogli il fanciullo può operare liberamente, senza una “via”, una “struttura” già implicita nel materiale. Non penso di dover rispondere ora a questa obiezione; la risposta verrà dall'esame analitico di alcuni dei materiali proposti, i quali di per sé non insegnano niente, ma solo consentono un processo che si compie sotto la continua direzione stimolante del maestro.

Il concetto di numero e gli insiemi

Già abbiamo affermato, e più volte, che l'attività fondamentale all'inizio della prima classe (e anche negli ultimi anni della scuola materna) dovrebbe consistere nell'individuazione di "insiemi". In una piccola comunità operosa ci sono tante cose da distinguere, raggruppare, ed è bene che siano i ragazzi a far questo; i gettoni si metteranno in quella scatola, nell'altra i pallini, e così per stecchini, regoli, noci, fogli eccetera. I gruppi composti da pochi elementi si potranno anche contare; importante è che a un certo punto il ragazzo si trovi dinanzi, mettiamo, tre petali, tre pinoli, tre bullette... Il maestro, per questo, può servirsi del materiale di raccolta, oppure anche di materiale in parte predisposto; la domanda che dovrà scaturire è questa: possiamo mettere tutti questi insiemi in una scatola? Che cosa hanno essi di comune, per essere riuniti? Essi, semplicemente, hanno in comune "il numero" tre, che può caratterizzare un'infinità d'insiemi che si dicono "equipotenti". Quando da numerosi insiemi il ragazzo riesce ad astrarre la loro caratteristica comune, cioè il numero, si è raggiunto già un traguardo basilare: la formazione, appunto, del concetto di numero, che non si può identificare con i tre petali, con i tre stecchini eccetera, né con un certo regolo, né con un certo colore (mi riferisco in questo al materiale Gattegno-Cuisenaire).

Il tre corrisponde a un concetto applicabile a qualsiasi gruppo di elementi dell'universo. Occorre a tutti i costi evitare di "materializzare" il numero, identificandolo con certi oggetti concreti.

*La scatola del 3*

Abbiamo già parlato della scatola del tre. Sul coperchio di questa, quando il ragazzo non conosce ancora bene il segno grafico che indica il simbolo 3, sarebbe opportuno mettere, magari, tre punti o tre lineette. Facendo questo, ci ricollegiamo ai più antichi sistemi di numerazione, che indicavano appunto le unità con punti (come i Maya) o con linee (i romani). I tre puntini non sono ancora un simbolo; costituiscono infatti anch'essi un insieme equipotente, un insieme di... puntini. Di qui si passerà al segno che indica la classe di tutti gli insiemi possibili che hanno in comune il numero tre, il segno "3".

Nella fase della conquista del numero si potranno utilizzare, accanto ai materiali viventi, gettoni e blocchi logici Dienes.

Il valore di posizione e la struttura dei numeri

È chiaro che, specialmente al principio dell'anno, si conta, si conta a non finire, e si conta tutto. In una mia seconda, ad esempio, si indagava sui frutti che maturano in autunno, e sulla disseminazione, ed è sorto il problema di quanti pinoli contenga una pigna;

poi, abbiamo contato i semi del frutto di magnolia, di mela, eccetera. Ma è bene a questo punto fare una parziale elencazione di ciò che si può considerare dal punto di vista della numerazione, di ciò che si può contare:

1) I giorni, il cui scorrere può essere registrato da un grosso calendario mobile, di facile costruzione, in cui giornalmente i ragazzi debbono cambiare i cartellini. Il calendario è importante in quanto ci presenta i numeri nel loro valore “ordinale”, e già pone il problema del valore di posizione. Infatti, giunti al cartellino che porta il numero 9, i ragazzi si pongono il quesito di come fare a scrivere il 10 con i segni (da 0 a 9) che hanno a disposizione.

2) Le settimane, i mesi.

3) Fogli da stampa o da disegno, e tutto il materiale didattico che la cooperativa di classe può comprare o vendere.

4) Materiale di raccolta: castagne, noci, semi vari, eccetera.

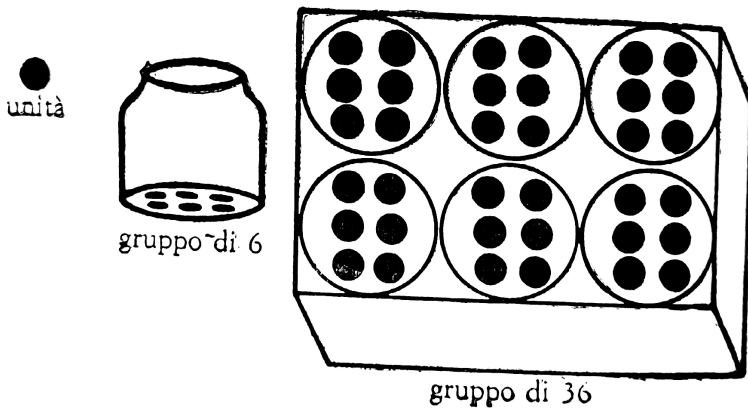
5) Gradi della temperatura (il termometro sarà grande, ad alcol, in modo da evitare difficoltà percettive ai bambini), della nuvolosità, dell'umidità; misura della pioggia, della pressione, della velocità del vento, della visibilità. Misure della crescita in altezza, in peso, in lunghezza, di piante o animali, eccetera.

6) Gettoni, stecchini e altri materiali artificiali non strutturati.

Naturalmente, l'elenco potrebbe essere indefinitamente accresciuto, ma già presenta una discreta gamma di oggetti vari, che quasi obbligatoriamente “debbono” essere oggetto d'interesse e di considerazione matematica. Ora, poche unità di questi oggetti o elementi possono essere contati agevolmente, appunto come insiemi di unità. Ma quando sono troppi, come una massa di fogli, di stecchini o di gettoni? Viene naturale di riunirli in gruppi. Del resto, dalla vita vengono stimoli a operare determinati raggruppamenti: i giorni, ad esempio, si raggruppano in settimane, o in mesi, e poi in anni, secoli, millenni (in un sistema in verità molto complesso); le uova in dozzine e mezze dozzine; le monete secondo il sistema decimale; le palline dei ragazzi in “checche”, cioè in mucchietti di 4 (i nostri ragazzi dicono infatti «ho sette checche,

dieci checche» e via dicendo. È un modo di raggruppare per contare, e anche noi ne adatteremo diversi.

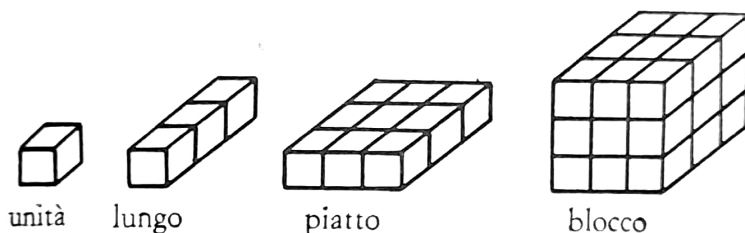
Qualcuno può essere sorpreso da questa nostra ultima affermazione: non conviene indirizzare i ragazzi verso un unico modo di raggruppare i numeri, cioè quello per potenze di 10, che è quello ufficialmente vigente? Certo, il sistema decimale è quello che s'impone, di per sé, per ragioni obiettive; ma, da un punto di vista dell'effettivo guadagno intellettuale, "conviene" invece che il ragazzo conti raggruppando in maniera molto diversa. Noi, ad esempio, che giocavamo a tombola con cartelline di sei spazi, per non essere costretti a contare sempre 6 gettoni a Tizio, 6 gettoni a Caio..., avevamo diviso i gettoni stessi in gruppi di 6, mettendo ciascun gruppo in un barattolino del Plasmon (tanti ce n'erano a scuola). I barattolini venivano poi riposti nelle scatole Mellin, che, guarda caso, potevan contenere ciascuna 6 di questi barattolini, quindi 36 gettoni. Ecco quindi un raggruppamento a base 6 : 1, 6, 36...



I fogli erano raggruppati invece a base 10. Come abbiamo detto, la realtà stessa offre innumerevoli esempi di raggruppamenti a diversa base, il che significa che non esiste un sistema unico, un

modello esistente nell'iperuranio e nella mente divina, di cui a noi non resta che prendere atto, accettare. Il raggruppare, il dare ai numeri una struttura determinata, è una capacità, una funzione dell'intelletto, e non una passiva presa di atto di ciò ch'è dato dall'esterno.

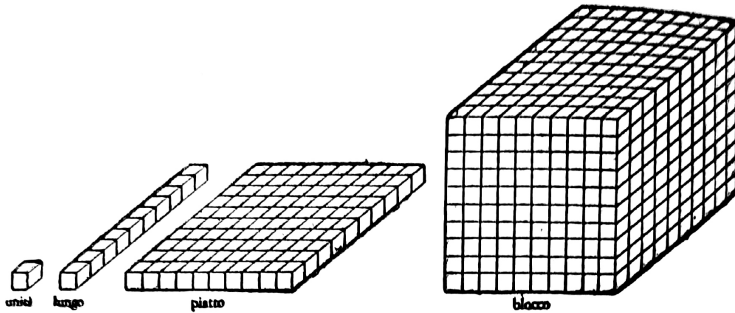
La consapevolezza dell'esistenza di basi diverse di raggruppamento è molto facilitata dalla presenza in classe dei blocchi multibase del Dienes, che possono essere presenti fin da principio, come oggetto di libera manipolazione giocosa. Ma vediamo un momento questi blocchi multibase. In essi (vedi la figura) la struttura del numero ordinato secondo potenze a basi diverse è immediatamente percettibile. L'unità è data da un cubetto non colorato, poi (se prendiamo la base 3, ad esempio) viene il "lungo" (che corrisponde a 3), il "piatto" (3), il "blocco" (3), e via dicendo.



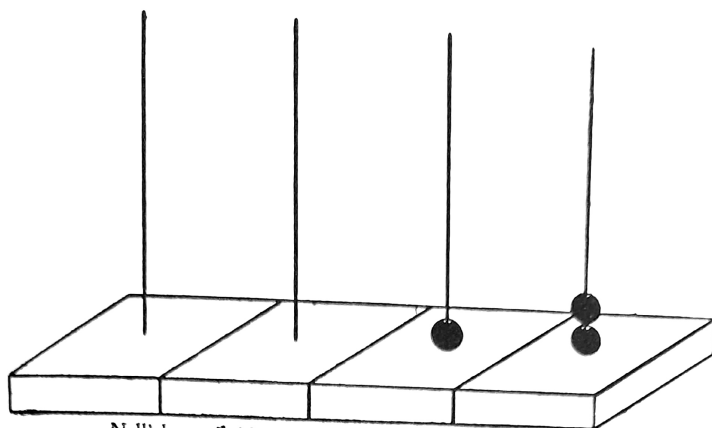
E queste cose il ragazzo le "tocca davvero con mano"; attraverso gli scambi e i giochi strutturati il ragazzo assimila il concetto che un piatto equivale a tre lunghi ed è la terza parte di un blocco, conquista la consapevolezza profonda della "struttura" dei diversi sistemi, e quindi anche di quello decimale, che, come abbiām detto, s'impone tra gli altri per ragioni non solo pratiche.

A questo punto, passare alla conquista del "valore di posizione" è facilissimo, estremamente logico. Come scrivere numeri piuttosto vasti e complessi? Il materiale Dienes ci dà l'idea precisa che diverse unità formano un lungo, cioè una unità dell'ordine supe-

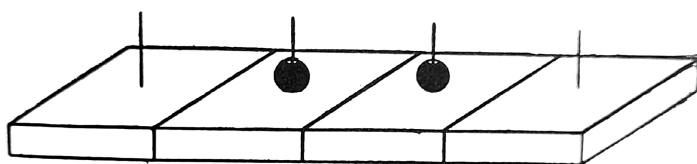
riore; diversi lunghi formano il piatto, diversi piatti il blocco... Prendendo la base 10, nella prima casella io potrò mettere solo fino a 9 unità, in quanto dieci di esse si scambiano subito (questo è consolidato dalla consuetudine del gioco) con un lungo, cioè con una decina.



È stato osservato che il materiale Dienes conduce facilmente alla consapevolezza della struttura, che rimarrebbe tale, in concreto, anche se le posizioni dei vari pezzi fossero scambiate. Il valore di posizione rappresenta invece la convenzione storica per cui lo stesso simbolo cambia valore se è posto in una posizione differente. Ora, questo processo può essere ancor più facilitato dagli abbaci, di cui presentiamo un esempio.



Nell'abaco, il 12 viene realizzato come sopra



In base 3, il 12 si realizza come sopra

Nella figura vediamo su una base in legno una serie di asticelle, in cui s'infilano delle palline forate. Su ogni asticella se ne possono infilare solo 9, per cui, se io do al ragazzo 12 palline, come si dovrà comportare? Infilarle nelle altre asticelle? Ma se il numero fosse grosso dove si infilerebbero? Eppoi, sarebbe difficilissimo riconstarle. Occorre allora introdurre la convenzione che una pallina, infilata nella seconda asticella, a sinistra della prima, viene moltiplicata per 10, e infilata nella terza asticella viene moltiplicata per 100, se il sistema di numerazione è decimale. Se il sistema è a base 3, la pallina della seconda asticella è moltiplicata per 3, quella della terza per 9, quella della quarta per 27, eccetera.

Sono indispensabili gli abbaci e il materiale Dienes? Niente è

indispensabile, se non l'abito a raggruppare gli oggetti secondo sistemi diversi. Ma, ove questa attività vivente sia stata praticata con larghezza, i materiali hanno una loro evidente e dimostrata utilità. Rendono più rigorosa, sicura, duratura e rapida, l'acquisizione dei concetti logico-matematici, e questo mi pare basti a giustificare il loro inserimento nel processo educativo.

Aspetti storici e ambientali dei sistemi di numerazione e di misura

Abbiamo visto come si dissolve il feticcio del sistema numerico unico, rigido, dato puramente dall'esterno. A questo scopo concorrono anche certi aspetti della storia, che meriterebbero di essere approfonditi molto più che le solite stupide guerre a fumetti; parlo dell'origine del calcolo e dei sistemi di numerazione. Ogni volta che i ragazzi si son trovati di fronte ai sistemi degli antichi egizi, dei Maya, dei babilonesi... (anche non avendo usato blocchi multibase; anzi, soprattutto in questa condizione) sono rimasti stupefatti ed entusiasti. Quel che affascinava era la scoperta del sistema numerico come creazione dell'uomo, il senso nuovo che assumeva il mondo della matematica visto da quest'angolo visuale. Ricordo che i ragazzi chiedevano di fare operazioni col sistema dei Maya, a base 20, e come traessero da questo esercizio una notevole elasticità mentale.

IL SISTEMA MAYA


zero


unità


cinquina

Questi elementi assumono valore in rapporto alla loro posizione (v. le due colonne a sinistra); ed ecco, nella colonna a destra, come si descriverebbe nel sistema Maya il numero 10.987:

• = 8.000	— = 40.000	•	8.000
• = 400	— = 2.000	— • •	2.800
• = 20	— = 100	— • • • •	180
• = 1	— = 5	— • •	7

Ma non soltanto nella storia potevamo trovare esempi a dovizia di sistemi diversi per basi e simboli adoperati anche nei diversi Stati del mondo di oggi, anche vicino a noi la testimonianza dell'uso di misure a base non decimale era ricchissima. I ragazzi che abitavano in campagna ci dicevano infatti che il vino prodotto si misurava ancora a "barili". Per il grano, poi, il contadino diceva di averne avuto quest'anno 120 "sacca"; i cereali e i legumi si misuravano ancora con lo staio, e in certi casi, quali misure di peso, si adoperavano ancora l'oncia e la libbra.

12 once	= 1 libbra all'incirca (di grano)
3 libbre	= 1 kg
12 libbre	= 1 boccale (questa misura veniva usata anche per le superfici)
4 boccali	= 1 coppa
2 coppe	= 1 quartuccia

2 quartucce	= 1 quarta o tumolo
2 quarte o tumoli	= 1 soma
2 some	= 1 rubbio.

Da notare che questo sistema di misura, dal boccale alla soma, serviva anche per le superfici. La soma, che nelle misure di peso corrispondeva a circa 128 kg, in quelle di superficie equivaleva a poco più di un ettaro.

Altre misure di lunghezza erano le seguenti:

1 palmo	= 25 cm
3 palmi	= 1 braccio (75 cm)
1 canna	= 2 metri.

Questo è solo un esempio. Ricercando nell'ambiente prossimo, o in quello meno prossimo tramite la corrispondenza, altri svariati sistemi di misura possono saltar fuori. Queste ricerche, specie se accompagnate dall'impostazione che noi abbiamo dato alla formazione logico-matematica anche mediante materiali strutturati, possono promuovere nei ragazzi una visione storicistica della matematica, che costituisce uno dei guadagni pedagogici più validi.

Tutto quanto abbiamo detto porta i ragazzi a un atteggiamento molto più creativo; per esempio li incoraggia nel quadro delle ricerche e delle misurazioni, quando ancora non si sia giunti a impadronirsi delle misure convenzionali e classiche, o si usino strumenti costruiti in classe, e non tarati secondo i sistemi classici, a inventare unità di misura che valgono solo per la classe (e in quanto tali efficienti per noi) che solo più tardi possono essere rapportate a unità di misura ufficiali. Ma su questo torneremo più avanti.

Scienza e matematica

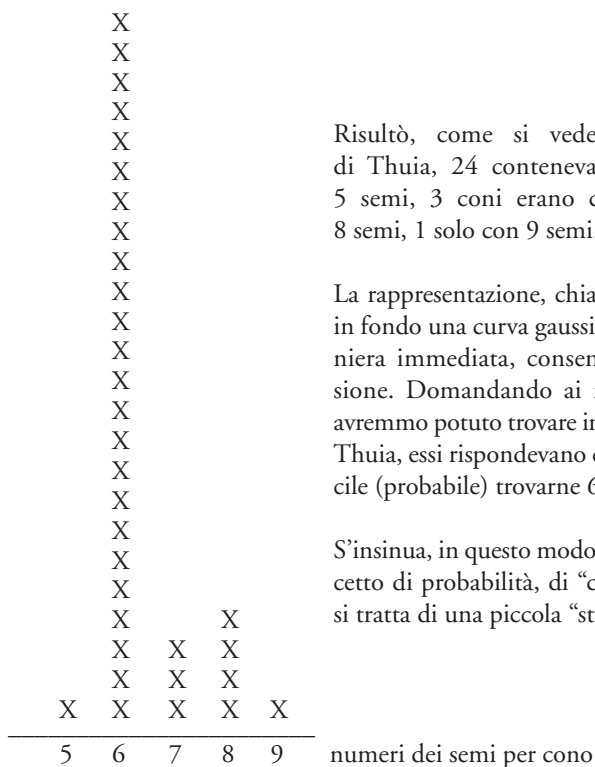
Ogni esperienza ha una sua dimensione logico-matematica. Questo vale, lo abbiamo visto, anche per la prima organizzazione in-

tellettuale delle conoscenze che l'infante compie. Ora, se è vero (come ha detto lucidamente Lidia Tornatore) che il linguaggio scientifico fatto di parole, per le necessità di precisione, di obiettività, vorrei dire di "universalità", è concettualmente molto più ricco di quello comune che è spesso legato a un ambiente culturalmente ristretto, è ancor più vero che il linguaggio più rigoroso e autentico della scienza è quello matematico. Si veda la fisica moderna, nei suoi sviluppi più avanzati: ogni realtà non può essere espressa con sufficiente validità se non con un linguaggio matematico. Si dirà: «Ma questo vale per gli altissimi livelli della scienza, e non per le esperienze infantili, spiccatamente intuitive». Noi pensiamo che il linguaggio della scienza non debba essere solo matematico; ci mancherebbe altro! Ma riteniamo importantissimo che il ragazzo colga in sempre maggior misura gli aspetti logico-matematici della sua esperienza, naturalmente quando ci sia una sufficiente motivazione per procedere su questo binario. Un esempio: qualunque ricerca scientifica comporta una raccolta di materiali. Mettiamo si faccia uno studio sui frutti dell'autunno; si dovranno ricercare questi frutti, portarli a scuola, osservarli, notarne le caratteristiche e le differenze, infine raggrupparli secondo certe qualità comuni. Possiamo raggruppare i frutti oppure le loro immagini disegnate o fotografate, così come possiamo costruire l'insieme degli animali che vanno in letargo. In ogni caso, noi costruiamo materialmente, intuitivamente e intellettualmente degli insiemi, dei sotto-insiemi, scopriamo delle intersezioni; facciamo quindi dell'attività logico-matematica.

Prendiamo il caso, accaduto nella mia classe, della ricerca sui frutti e sui semi. Un ragazzo, incaricato di fare una relazione sui con di Thuia, trovò che uno di essi conteneva 9 semi. Scrisse così nella sua relazione (eravamo all'inizio della seconda) che «un cono di Thuia ha nove semi». Io gli feci questo ragionamento: «Ammettiamo che un essere scenda dallo spazio, proprio qui a Certaldo, e incontri per primo il signor X (che esiste realmente) il quale ha 6 dita per ciascuna mano. Potrebbe dire che tutti gli esseri della terra hanno 6 dita per mano?». Evidentemente no. Si decise

allora di fare un esame più vasto, prelevando un «campione», rappresentato da 30 coni di Thuia. I risultati non potevano essere espressi che con numeri; io proposi però di fare un segno, in senso verticale, ogni volta che trovavamo 4, o 5, 6, 7, 8, 9, semi...

Ne venne fuori il seguente istogramma:



Risultò, come si vede, che su 30 coni di Thuia, 24 contenevano 6 semi, 1 solo 5 semi, 3 coni erano con 7 semi, 4 con 8 semi, 1 solo con 9 semi.

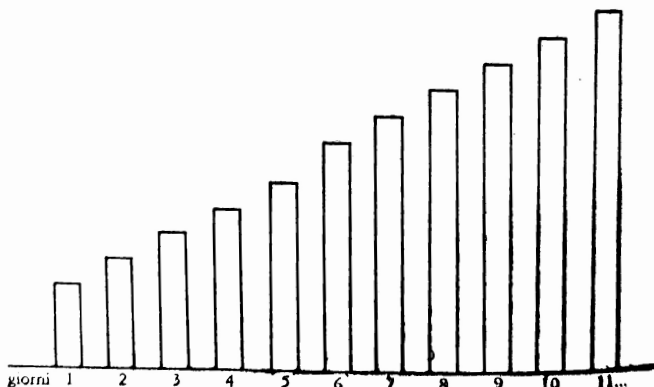
La rappresentazione, chiamata istogramma, è in fondo una curva gaussiana, la quale, in maniera immediata, consente una certa previsione. Domandando ai ragazzi quanti semi avremmo potuto trovare in un cono della stessa Thuia, essi rispondevano che era molto più facile (probabile) trovarne 6.

S'insinua, in questo modo di procedere, il concetto di probabilità, di «campione»; in fondo si tratta di una piccola «statistica».

Quante volte un certo numero di semi è stato trovato nei coni

Quasi ogni fenomeno osservabile può dar luogo a una rappresentazione grafica di questo tipo, oppure a un diagramma. Prendiamo il caso della crescita di una pianta; questa può essere rappresentata da tante striscioline colorate che riproducono esat-

tamente l'altezza raggiunta dalla pianticella giorno per giorno. Il ragazzino, anche se non possiede ancora mezzi e unità di misura, confronta la strisciolina con la pianta, tagliandola a un'altezza corrispondente. Anche in questo caso siamo di fronte a un istogramma.



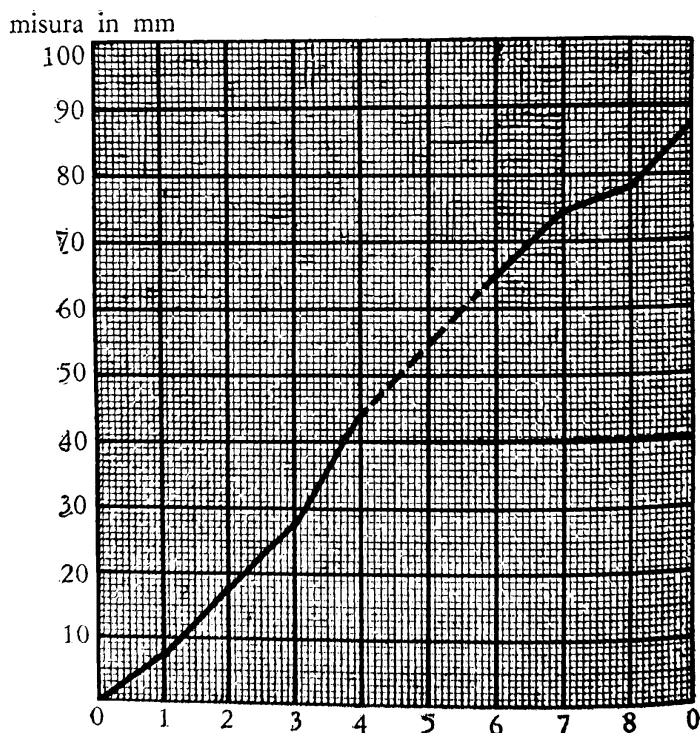
L'istogramma, però, rappresenta una variazione (in questo caso dell'altezza della pianta) che procede come "a scatti", mentre la crescita della pianta è continua. Via via che il ragazzo incomincia a usare strumenti di misura, qualunque essi siano, può essere avviato a fare il "diagramma", su cui la crescita della pianta è rappresentata da una curva. Ogni giorno si rileva la misura dell'altezza della nostra piantina; si riporta questa misura sul grafico; la congiunzione di tutti i livelli raggiunti ci dà la Curva. Può darsi che possiamo ancora riprodurre esattamente l'altezza della pianta. Ma, se questa oltrepassa certi limiti, o se si tratta di un alberello (un piccolo pioppo del Canada, ad esempio), non è possibile rappresentare la pianta nelle sue misure reali. Non è difficile far nascere a questo punto l'idea della riproduzione in scala, specialmente se

il ragazzo (in terza o in quarta) ha una conoscenza già avanzata della struttura dei numeri. Si tratta di dividere per metà, o per 5, 10, (secondo i casi) le misure reali. Nasce l'idea del rapporto. Il ragazzo dovrà sapere che le misure del suo diagramma corrispondono a $1/2$, $1/5$ e $1/10$ di quelle reali.

Naturalmente, qualche volta certe piccole misure potranno essere riprodotte in scala più grande. Questo non cambia i termini della questione.

Accanto alla consapevolezza del rapporto tra realtà e rappresentazione grafica, accanto al concetto di "scala", altri importanti concetti possono scaturire dall'uso dei diagrammi. Ammettiamo che un giorno (una domenica ad esempio) non abbiamo potuto rilevare l'altezza raggiunta dalla nostra piantina. Che cosa mettere sul diagramma? Non c'è da fare che tirare una linea tra il livello raggiunto il sabato e quello del lunedì. Il punto medio tra questi due livelli rappresenta l'altezza raggiunta dalla piantina nel giorno di domenica. Come si vede, in questa operazione può essere implicito il concetto di "media aritmetica". Inoltre, quando da due o più dati ne ricaviamo un altro da inserire tra quelli conosciuti, si dice che facciamo un'"interpolazione". Questo concetto è fondamentale nella scienza, e il ragazzo può e deve padroneggiarlo prima ancora di sapere indicare con un nome l'operazione che ha compiuto.

Tornando alla "media", e sempre rimanendo fermi all'esempio della piantina, non è difficile giungere al calcolo della media settimanale, mensile, e via dicendo. Questi calcoli potrebbero far sorgere un problema di questo tipo: «Ammesso che la pianticella continui a crescere con lo stesso ritmo, quanto sarà alta fra tre mesi?». Si tratta, qui, di ricavare dai dati raccolti fino a un certo momento una "previsione", di ricavar dati che riguardano il futuro. In questo modo, i nostri ragazzi compiono una "estrapolazione".



*Come, interpolando, si trova che la piantina il giorno 5 era alta 55 mm
(è chiaro che la carta dovrebbe essere millimetrata)*

Non c'è bisogno di illustrare la ricchezza di spunti che potrebbero venir fuori da un'indagine meteorologica: diagrammi, medie, interpolazioni, estrapolazioni, statistiche, probabilità... Nella mia classe (ad esempio) si fecero osservazioni continuate che abbracciarono un periodo di due anni. Sui dati raccolti si fecero poi un'infinità di confronti: ad esempio, ci si accorse di questo fatto: ogni volta che la curva della pressione s'innalzava molto, nel cassellino della nuvolosità c'era scritto "sereno". Si esaminarono allora 100 giorni consecutivi di "alta pressione" ("alta" secondo un certo limite stabilito da noi) confrontando questo dato con gli altri. Il risultato fu questo:

su 100 giorni di alta pressione (campione)
 risultarono 95 giorni di cielo completamente sereno
 4 giorni con leggera nuvolosità
 1 giorno con leggera pioggerella.

Si dedusse allora che, essendo la pressione molto alta, vi erano 99 probabilità che non piovesse, 95 probabilità che il cielo fosse completamente sereno e che ci fosse il sole, alcune probabilità che il cielo fosse leggermente nuvoloso, e una sola probabilità su 100 che venisse una pioggerella. Vi era, nella statistica che noi avevamo compilato, una possibilità discreta di previsione, anche se questa non può considerarsi mai assoluta. Occorre sempre affermare, affinché i ragazzi non si facciano idee sbagliate, che le nostre previsioni ed estrapolazioni hanno una certa validità, nella misura in cui l'andamento futuro dei fenomeni corrisponde all'incirca ai dati da noi raccolti, e che c'è sempre la possibilità di variazioni. La capacità di previsione varia poi a seconda del campo di ricerca: nel campo dei fenomeni meteorologici, infatti, è possibile una previsione relativamente esatta; nella crescita di una pianta, invece, molti fattori imprevedibili possono intervenire a modificare il ritmo medio, o anche a bloccare la crescita stessa. Ciò non infirma la nostra estrapolazione, se avevamo affermato che la pianta in tre mesi sarebbe cresciuta di tanto, "mantenendo il ritmo fino ad ora constatato".

Non occorre, mi pare, portare altri esempi per dimostrare come qualsiasi aspetto di un'indagine comporti aspetti di misurazione (ed è importante far acquisire al fanciullo un giusto concetto di "misura"), di calcolo, di sistemazione entro insiemi, di rappresentazione grafica di variabili e funzioni.

Le operazioni

Riassumiamo: il ragazzo è giunto al concetto di numeri attraverso gl'insiemi, si avvale di questi per classificare i multiformi elementi della sua esperienza, si esercita mediante il materiale strutturato,

gioca mentalmente. Ha imparato inoltre a raggruppare i numeri secondo determinati “sistemi di numerazione”, ha applicato costantemente le sue conoscenze matematiche ai problemi della sua vita quotidiana. Infine, ha visto nella sua dimensione matematica ogni aspetto della sua ricerca. In tutto questo gli è accaduto di contare, raggruppare, unire o disgiungere gruppi di oggetti, ripartire un gruppo in tanti gruppetti di egual numero; insomma, il ragazzo “ha operato” sulle cose, con le cose.

Ma, com'è arrivato al concetto astratto di numero, com'è arrivato a concepire i sistemi di numerazione (e specialmente quelli che comportano il “valore di posizione”), può facilmente giungere al concetto di operazione matematica. Si tratta di passare, ad esempio, dalla riunione di un gruppo o insieme formato da tre noci con un gruppo di due noci (per formare un gruppo di cinque noci) alla riunione del numero cardinale 3 e del cardinale 2, operazione che si chiama “addizione” e che dà come risultato il numero cardinale 5. L'operazione matematica, come si vede, ha per oggetto soltanto concetti astratti: $3 + 2 = 5$; vale per le noci come per qualsiasi altra realtà, per cui, quando si opera sui numeri, si dovranno evitare assolutamente confusioni, come la preposizione delle tradizionali marche:

$$\text{noci } 3 + 2 = \text{noci } 5$$

Il problema, invece, posto che nasca e sia enunciato (Piero giocava a noci con Gianni; aveva tre noci, ne vince due; quante altre noci si trova ad avere?), può essere risolto dal ragazzino con gli oggetti alla mano; può essere anche rappresentato graficamente, magari così:



ma, tradotto in numeri, esso si presenta come un'operazione puramente astratta:

$$3 + 2 = 5$$

Poi, magari, il ragazzo può segnare più in basso nel suo foglio la risposta «Piero si trova ad avere cinque noci».

Lo stesso può dirsi per ogni altro tipo di operazione.

Qualcuno, a questo punto, potrà però osservare: «Tutto va bene per quanto riguarda la prima fase, in cui abbiamo da fare con numeri semplici; ma per le operazioni più complesse, in cui compaiono più cifre, prestiti, riporti, com'è possibile che il ragazzo conquisti tutto consapevolmente? Come prescindere del tutto dal meccanismo?».

La mia esperienza mi ha convinto che, acquisito il valore di posizione in maniera profonda, tutto il resto viene per soprannaturalità. Si veda, per esempio, cosa avvenne nella mia classe quando scaturì la necessità di moltiplicare 235×4 .

Come si fa? Qualche ragazzo esegue l'operazione mentalmente. «Va bene», dissi io, «ma provate ora a mettere per iscritto le operazioni che avete svolto a mente; andate pian piano e state attenti ai vari passaggi». Ed ecco le varie soluzioni:

1° 235×4	2° 235×4	3° 235×4
$\begin{array}{r} 800 \\ 120 \\ 20 \\ \hline 940 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \\ 120 \\ 800 \\ \hline 940 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 \\ 20 \\ 800 \\ \hline 940 \end{array}$

Com'è evidente, i ragazzi si sbizzarrivano a ripetere 4 volte le 5 unità, le 3 decine e le 2 centinaia, incominciando indifferentemente dalle une e dalle altre e incolonnando i risultati parziali.

A questo punto ci fu chi disse: «Ma perché scrivere i numeri

per intero, con gli zeri; basta scrivere le decine, le centinaia al loro posto». Ed ecco altre soluzioni:

4° 235 x 4	5° 235 X 4
$\begin{array}{r} \hline 8 \\ 12 \\ 2 \\ \hline 940 \end{array}$	$\begin{array}{r} \hline 2 \\ 12 \\ 8 \\ \hline 940 \end{array}$

Altre, e anche più curiose, furono le soluzioni, sia per la moltiplicazione, sia per le altre operazioni²³.

Qualcuno potrà domandare: «Ma, per questa via, si arriva anche alla scoperta delle operazioni più complesse? Di tutto il ragazzo si deve render conto?». Rispondo che, per questa via, se essa è perseguita fin da principio, direi fin dalla scuola materna, si va molto molto lontano. Ma domando: a che cosa servirebbe un meccanismo che il ragazzo applicasse inconsapevolmente?

Il problema dell'automatismo

Partendo dalla viva esperienza, si è detto, occorre assolutamente pervenire ai puri simboli; dalle operazioni reali, cioè fatte con le cose, alle operazioni fatte coi numeri, coi simboli e basta. E queste ultime operazioni debbono svolgersi in maniera sicura, rapida, automatica. Questa è condizione indispensabile per andare innanzi, per affrontare difficoltà più complesse. Dopo la conquista consapevole, dopo la ricerca personale sul modo di far le operazioni, si confronteranno (diciamo così) le varie tecniche esecutive dell'ad-

23 Cfr. il numero speciale di «Scuola e Città», 9 novembre 1965, dedicato alla matematica.

dizione, della moltiplicazione e via dicendo, scoperte da questo o quell'alunno; si stabilirà qual è la tecnica migliore, più sicura e più rapida, poi, ovviamente, ci si eserciterà per raggiungere l'automatismo. Questo i ragazzi richiedono; essi (molti lo hanno notato) amano "giocare con i numeri", cimentarsi con i simboli puri per raggiungere la consapevolezza di padroneggiarli pienamente. Questo atteggiamento esercitato è proprio del bambino, del fanciullo, in tutto il corso dell'età evolutiva, e, a un livello di maggiore consapevolezza, caratterizza anche il processo di apprendimento del giovane e dell'adulto.

Tutti sanno che il bimbo, quando scopre la possibilità di compiere un atto (ad esempio "aprire e chiudere una porta") continua a compierlo tenacemente, quasi ossessivamente, fino a che non ha una radicata coscienza di padroneggiare l'atto con somma facilità, anzi automaticamente.

Allora cessa di aprire e chiudere la porta e passa ad altro. Questo accade, e deve accadere, anche con ogni genere di operazioni. L'automatismo si può raggiungere in modi molteplici; ne elenchiamo alcuni collaudati da una lunga, valida esperienza:

1) Il calcolo mentale svolto oralmente; dopo che si è risolto un problema reale, che si è fatta un'operazione, i ragazzi si divertono ad affrontare problemi simili, posti dal maestro o inventati da loro. Il calcolo mentale quotidiano non può non portare ad abili di scioltezza e rapidità.

2) L'esercitazione individualizzata su schedari o quaderni autocorrettivi. Si è detto che il bambino che ha acquisito il concetto di una qualsiasi operazione ama esercitarsi; questo gli è consentito, oltre che dal calcolo orale, da schede progressivamente ordinate per gradi di difficoltà che son pronte là, nell'angolo che rappresenta il laboratorio di matematica. Il fanciullo va, prende (mettiamo) la scheda n. 1 di addizione, la esegue; poi va a prendere la scheda-risposta n. 1, ove trova le stesse operazioni eseguite. In questo modo si auto-controlla; se vede di aver sbagliato qualche operazione la esegue di nuovo e cerca di scoprire il suo errore. Se non riesce, si appella al maestro.

I vantaggi di questo sistema sono innumerevoli, in quanto l'esercitazione è psicologicamente motivata, individualizzata, organizzata, e include anche aspetti morali. Vediamo di analizzare un poco questi aspetti vantaggiosi del sistema.

Prima di tutto il fanciullo si esercita perché vuole esercitarsi; chiede le schede, ha fame di schede, lavora con accanimento ed è dispostissimo a proseguire anche a casa il suo impegno. Egli sa di non essere in gara con gli altri, ma solo con sé stesso; non lotta per un voto o per un premio, ma per saper fare una certa cosa.

L'esercitazione, come abbiamo detto per la lingua, è individualizzata; ciascuno si esercita sulle difficoltà che personalmente sente, cammina col proprio ritmo (e solo a questo patto può proseguire). Che senso ha, diciamolo ancora una volta, dare lo stesso esercizio a tutti e nello stesso tempo? Qualcuno, che potrebbe lavorare a un livello più alto di quello dell'esercizio proposto, non si esercita affatto, se esercitarsi significa impegnar si su una difficoltà, superare un ostacolo, compiere una conquista. Qualche altro, invece, che dovrebbe lavorare a un livello più basso, è frustrato, bollato dal votaccio e dall'insuccesso.

Gli schedari (siamo negli anni '70, ricordiamocelo) dovrebbero dunque entrare in ogni classe. Qualcuno sarà perplesso: questo affidarsi alle necessità esercitative individuali non porterà alla confusione, all'anarchia? No, se questa attività (come del resto le altre) sarà organizzata.

Il fanciullo non deve andare a prendere la scheda n. 23 perché così gli frulla nella testa. A parte il criterio di progressività, che già costituisce una garanzia, al termine di ogni settimana si fa un bilancio del lavoro svolto da ciascuno, in ogni campo; e il Roberto Taddei, che con l'aiuto del maestro si rende conto di essere indietro, di aver bisogno di lavorare intorno alle moltiplicazioni e alle divisioni, scriverà sul piano di lavoro (su cui torneremo più avanti) un preciso e cospicuo impegno riguardante quell'aspetto dell'apprendimento. S'impegnerà, ad esempio, a eseguire almeno due schede al giorno, cioè 14 in tutta la settimana, incominciando ad esempio dalla scheda n. 25, cui era già pervenuto. Sul piano di la-

voro, o su un quadro specifico di controllo, segnerà il numero di ogni scheda fatta (oppure lo cancellerà); in tal modo gli basterà un'occhiata per rendersi conto minuto per minuto a che punto è il suo lavoro

						26	27	28	29				

Piano di lavoro – esercitazioni di X: dal n. 26 al n. 29

il ragazzo scrive il numero della scheda bene eseguita oppure il ragazzo, che possiede un quadro delle operazioni contenute nello schedario, cancella via via quelle eseguite.

Quadro di controllo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

Qualcuno potrebbe obiettare: «Chi ci dice che il ragazzo non bari, e non veda prima la scheda-risposta, evitando così gli errori e andando avanti rapidamente?».

Intanto c'è da dire che, per ogni grado di difficoltà, sono previste delle schede-controllo, per cui non v'è risposta; il ragazzo (è scritto sulla scheda) è invitato a eseguire l'esercizio in un determinato tempo, comunicando al maestro il momento dell'inizio e mostrandogli alla fine il risultato. Chi non si è esercitato lealmente, giunto alla scheda-controllo, cade.

Ma non è questo che evita le piccole furbizie o il procedere fraudolento; è che il fanciullo deliberatamente guarda la soluzione soltanto dopo che ha terminato la prova; c'è in questo fare un

gusto della scoperta e della conquista, quasi un senso sportivo che andrebbe completamente perduto se il ragazzo ingannasse il maestro e sé stesso. Ma poi, a che scopo barare? Per ottenere che cosa? Se la motivazione è la conquista di un'abilità, questa sarebbe interamente frustrata da un atteggiamento sleale.

Tanto questo è vero, che io ho provato addirittura a incollare le risposte dietro ciascuna scheda-domanda, rendendo molto più agevole la slealtà, se questa si fosse manifestata. Niente. I ragazzi prima facevano l'esercizio, poi voltavano la scheda e controllavano la soluzione. Vi è in tutto questo un abito morale, una serietà, una capacità di far da sé che sottolineano ancora di più l'importanza degli schedari.

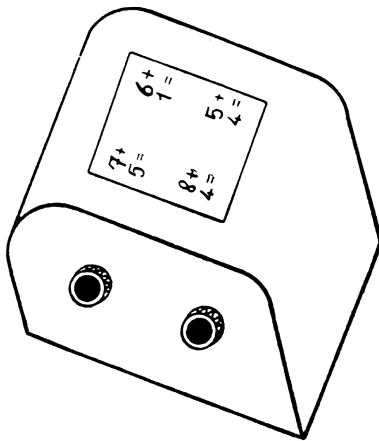
Non ci sono in questa prassi degli inconvenienti? È tutto oro?

Gli inconvenienti posson nascere solo dall'inadeguatezza degli strumenti alle necessità. Come abbiamo detto, i ragazzi hanno fame di schede, e ciascuno, nei momenti dell'attività individuale, va e viene, si accoda agli altri: per prendere le schede o riportarle a posto. In parole povere, uno schedario solo non basta per una classe; ne occorrono diversi esemplari. Ancor meglio sarebbe se ciascuno avesse i propri quaderni o libri di esercitazione autocorrettivi (ma questo comporterebbe ovviamente una grossa spesa). Un'altra soluzione, proposta da Freinet, è quella delle *boîtes à enseigner*; si tratta di scatole di plastica entro le quali sta un rotolo (la "bande") che si svolge e avvolge su due rulli manovrabili manualmente. Girando il primo rullo compare l'operazione; girando ancora compare la soluzione. Girando il secondo, si può tornare indietro, a eseguire di nuovo l'esercizio sbagliato.

Anche l'introduzione delle *boîtes* (che potrebbero essere anche automatizzate), per una educazione programmata, porterebbe a maggiori spese; ma perché non affrontarle, se pensiamo che siano altamente produttive?

Qualcuno pensa che i quaderni autocorrettivi e le *boîtes*, siano strumenti meno efficienti didatticamente rispetto agli schedari, in quanto questi ultimi potrebbero essere continuamente integrati da schede fatte lì per lì dal maestro. Ma nessuno, io dico, vieta al-

l'insegnante d'integrare un quaderno (che potrebbe consistere in una serie di schede raccolte con anelli) con altre pagine o schede, o di arricchire una *boîte* (a questo scopo esistono "bande" vergini, che permettono al maestro d'intervenire nella programmazione). Il problema, in definitiva, è solo di costi. Ma quando arriveremo a considerare le spese per l'educazione come preminenti su qualsiasi altra?



La boîte à enseigner di Célestin Freinet

Le tabelle

A questo punto può sorgere una domanda: che ne facciamo delle tradizionali tabelline? Può il ragazzo, a un certo punto, essere spronato ad apprendere, nel quadro della conquista degli automatismi?

Noi diciamo che i ragazzi "debbono" costruirsi le tabelle. Non ha senso mandare a memoria $3 \times 4 = 12$, $3 \times 5 = 15$, e così via. Attraverso i numerosi giornalieri problemi viventi, attraverso il calcolo e il gioco mentale, attraverso l'uso dei materiali appropriati, certi rapporti numerici si fissano nella mente dei ragazzi; al momento giusto si propone loro di costruire la tabella del +, del -,

del $\times$ e del $:$. Già i ragazzi, che hanno giocato molto per la scoperta delle *relazioni* e delle *corrispondenze* (di cui non parliamo per mancanza di spazio), saranno ben disposti a un lavoro di questo tipo. La tabella si presenta così:

Tabella N. 1 (moltiplicazione)

$\times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	

Come si vede, nella tabella sono segnate due serie di numeri (una nella prima colonna verticale e l'altra nella prima colonna orizzontale); ciascun elemento della prima viene messo in una certa relazione con un elemento della seconda serie (o del secondo "insieme"). Nel caso della prima tabella, la relazione è $x \cdot y$, e il risultato è segnato nella casella in cui le due colonne (le due coordinate) s'incontrano.

Tabella N. 1 (divisione)

:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0													
1		1											
2		2	1										
3		3		1									
4		4	2		1								
5		5				1							
6		6	3	2			1						
7		7						1					
8		8	4		2				1				
9		9		3						1			
10		10	5			2					1		
11		11										1	
12		12	6	4	3		2						1

Nella seconda tabella, invece, i numeri delle due serie si pongono nella relazione $x : y$. L'importanza delle tabelle non sta nel fatto che, nel costruirle o nel "ripassarle", il ragazzo diventa più padrone di una relazione, insomma fissa degli automatismi. Le tabelle (abbiamo ommesso per brevità quelle dell'addizione e della sottrazione) posson dar luogo a una infinita serie di considerazioni, che io mi limito qui ad elencare, ma che nella prassi didattica debbono essere una conquista del ragazzo:

1) Nella tabella della moltiplicazione, tutte le caselle si riempiono. Questo vuol dire che, nell'insieme dei numeri naturali, a ogni coppia di numeri ne corrisponde un'altra ch'è il prodotto dei due numeri dati.

2) La prima colonna orizzontale e verticale sono piene di zeri; ciò significa che...

3) La seconda colonna orizzontale e verticale non fanno che riprodurre le due serie di numeri poste in relazione; ciò significa che...

4) Per ogni coppia di numeri è vero che $x \cdot y = y \cdot x$. Ciò significa che la moltiplicazione gode della proprietà...

E lasciamo andare, passando un momento alla seconda tabella. Qui ci sono parecchi vuoti; la prima riflessione è che nella divisione, a ogni coppia ordinata di numeri naturali non sempre ne corrisponde un terzo. Ma altre deduzioni si possono fare:

1) La divisione per zero non dà risultato.

2) Ci sono, alternativamente, numeri che hanno per divisore 2, e numeri che non hanno tale divisore...

3) Ci sono numeri che non hanno altri divisori che se stessi e l'unità...

Le scoperte potrebbero continuare, e sarebbero importantissime. Come si vede, il bambino attraverso l'analisi delle tabelle scopre la serie dei numeri pari e dispari, dei numeri *primi*, scopre le proprietà delle operazioni (o ne vede la conferma). Non è quindi la tabella uno strumento per la fissazione di un meccanismo mnemonico, ma strumento di ricerca, di analisi, di ragionamento.

I problemi

Non c'è bisogno di rammentare che nella scuola nuova, all'inizio, non c'è operazione che non sia problema. Dapprima si opera sul serio sugli oggetti, con gli oggetti, poi si traduce in concetti numerici quel che si è fatto con le mani.

Ma i problemi si possono anche inventare; anzi, si devono "inventare", per il gusto intellettuale spiccatissimo nei ragazzi di risolvere una difficoltà, così, per puro gioco (ch'è, ripetiamo, una cosa molto seria). Ben vengano allora i problemi figurati, del tipo

di Pollicino²⁴, o del tipo molto diffuso negli Stati Uniti²⁵. Ne presentiamo uno tipico, che dà un'idea della funzionalità di questi esercizi-gioco: *In un prato vi sono tre pecore; ciascuna ha con sé due agnellini. Quanti animali, tra pecore e agnellini, saranno in quel prato?*

Il ragazzo disegna:



Poi traduce in simboli numerici, e ne vengon fuori un'infinità di soluzioni, di cui do alcuni esempi:

$$\text{I} \quad 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 2 = 9$$

$$\text{II} \quad 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9$$

$$\text{III} \quad (1 \times 3) + (2 \times 3) = 9$$

$$3 + 6 = 9$$

$$\text{IV} \quad (1 + 2) \times 3 = 9$$

$$3 \times 3 = 9$$

Risposta: *In quel prato, tra pecore e agnellini, vi sono 9 animali*

Non è chi non veda la fecondità di scoperte che possono venire da una tale impostazione. Si arriva così pian piano al momento in cui dall'enunciazione di un problema si passa direttamente alla sua esecuzione per mezzo dei numeri. Si tratta ora di vedere, bre-

²⁴ Vedi *I 100 problemi di Pollicino*, Roma, Armando, 1965.

²⁵ Vedi i libri americani del SMSG.

vemente, quali tipi di problemi sono da proporsi; in qual modo possono essere enunciati; in qual modo possono essere eseguiti.

Per quanto riguarda i tipi, mi limiterò a un'elencazione, naturalmente incompleta:

a) Problemi riguardanti la vita economica della classe, la sua organizzazione e il suo funzionamento (compravendita della cooperativa, preventivi e consuntivi, statistiche sui consumi, sul rendimento, eccetera).

b) Problemi riguardanti la ricerca: rientrano in questo insieme tutti i problemi di misurazione che accompagnano le rappresentazioni grafiche coi relativi problemi di ricerca delle medie, di interpolazione ed estrapolazione, di statistica e probabilità...

c) Problemi riguardanti la ricerca geografica: misurazione di spazi reali, riduzione in scala degli spazi suddetti; problemi su spazi immaginari, che comprendono tutto il campo della geometria.

d) Problemi puramente astratti, che rientrano nel gioco mentale, come il seguente: «In una piazza ci sono cinque uomini, due cani e tre gatti. Quante gambe hanno tutti gli animali presenti in questa piazza?», oppure: «Piero ha tre pallini; Luigi ne ha il triplo più uno. Quanti pallini hanno in tutto Piero e Luigi?».

Si è fatta molta ironia sui problemi rompicapo del tipo *d*. Ma questi, inseriti al momento giusto in una situazione in cui si è partiti dal vivente, e costantemente vi si ritorna, soddisfano a mio parere un'esigenza legittima: costituiscono un necessario distacco dai problemi veri o verosimili, un preludio a ben altre astrazioni, cui pure si deve pervenire. Per quanto riguarda gli enunciati, io penso:

a) Che si debba far solo, sempre, una domanda. I problemi con tante domandine-guida non sono problemi; sono una buffonata.

b) Il ragazzo deve imparare lui stesso, fin da principio, a enunciare i problemi veri. Esempio: «Abbiamo comprato sei tubetti di colore a lire sessanta ciascuno; quanto abbiamo speso? Quanto rimane dentro la nostra cassa?».

c) Il ragazzo deve imparare a inventare problemi, e i relativi enunciati.

d) Per quanto riguarda i problemi che vengono proposti al ragazzo, essi debbono essere caratterizzati da estrema semplicità di linguaggio (dal punto di vista della terminologia); ma l'enunciato non dev'essere "facilitante". Come ripeto, occorre fare una domanda sola anche se il problema comporta più operazioni; bisogna sovente mettere nell'enunciato qualche dato assolutamente inutile, che il ragazzo ovviamente non deve prendere in considerazione. Occorre anche presentare problemi con dati insufficienti. Il ragazzo deve abituarsi a leggere bene, con calma e chiarezza, l'enunciato; a stabilire *quel che si deve cercare e quali sono i dati a disposizione*. Se vi sono dati inutili il ragazzo o non li prende in considerazione, o li denuncia appunto come inutili. Se il problema è insolubile, il ragazzo deve specificarlo.

Facciamo ora un esempio:

Problema: Carlo guarda in uno stagno e vede sette pesci, tre rane, un ciuffo di millefoglie, due ditteri (insetti che, come sai, hanno sei zampe ciascuno). Quante zampe hanno in tutto gli animali che Carlo ha osservato nello stagno?

Il ragazzo può dichiarare che qualche dato è inutile, oppure risolvere il problema così:

$$(0 \times 7) + (4 \times 3) + (6 \times 2) = \\ 12 + 12 = 24$$

oppure semplicemente:

$$(4 \times 3) + (6 \times 2) = \\ 12 + 12 = 24$$

Risposta: Gli animali che Carlo ha osservato nello stagno hanno in tutto 24 zampe, dato che i pesci non hanno zampe e il millefoglie è una pianta.

E ora un altro esempio:

Problema: Carlo ha due figurine più di Piero; Piero ha 3 figurine meno di Luigi. Quante figurine hanno in tutto i tre ragazzi? Chi ha più figurine?

È chiaro (e il ragazzo deve dichiararlo) che per la prima domanda non vi è soluzione, mentre si può rispondere alla seconda, indicando con la lettera x il numero delle figurine di Piero:

figurine di Carlo = $x + 2$

figurine di Luigi = $x + 3$

Risposta: Non si può sapere quante figurine hanno in tutto i tre ragazzi; colui che ha più figurine è Luigi.

Se i ragazzi fossero stati abituati a un certo tipo di calcolo, avrebbero potuto compiere anche la seguente operazione:

$$\begin{aligned}(x + 3) - (x + 2) &= \\ x + 3 - x - 2 &= 1\end{aligned}$$

Quindi, avrebbero potuto anche rispondere che Luigi ha una figurina in più di Carlo.

Vi è da parlare, in ultimo, dei problemi riguardanti gli insiemi, dei quali do una serie di esempi:

1) Considerando l'insieme dei libri di una biblioteca, la pagina di un libro è un elemento di quell'insieme?

(risposta: NO). È un sottoinsieme? (risposta: NO).

2) Considerando l'insieme dei libri di una biblioteca, la collana dei libri scientifici di quella biblioteca che cosa rappresenta rispetto all'insieme generale?

3) Nell'insieme dei numeri naturali, qual è l'intersezione tra la serie dei numeri pari e la serie dei numeri dispari?

4) Trova l'intersezione tra i divisori del numero 40 e quelli del numero 36, rappresentandola mediante i diagrammi di Venn.

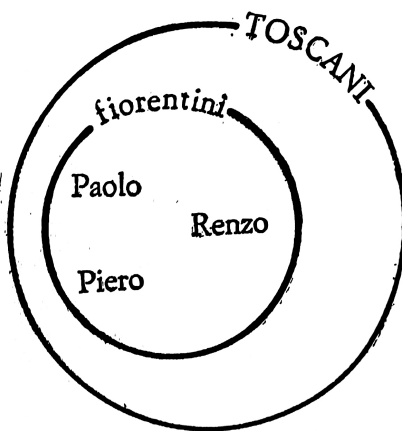
5) Qual è l'intersezione tra i quadrilateri e i poligoni regolari?

6) Dato che «tutti i toscani sono loquaci», che «tutti i fiorentini sono toscani» e che Piero è fiorentino, che cosa ne consegue? Rappresenta la soluzione anche mediante i diagrammi di Venn.

Soluzione

se Piero è fiorentini e fiorentini C toscani $\rightarrow$ Piero è toscani

Inutile dire che il simbolo $\subset$ indica l'appartenenza di un elemento ad un qualsiasi insieme, e il segno $\subset$ rappresenta invece l'inclusione di un insieme (in questo caso dei « fiorentini ») in un altro. Il segno $\rightarrow$ indica infine la conseguenza logica.



7) Se è vero che “tutti i toscani sono loquaci”, e che Giovanni è non-toscano, ne consegue che Giovanni non è loquace. VERO? FALSO?

8) Se è vero che solo i mammiferi e gli uccelli sono omeotermi, un certo animale è omeotermo e non-mammifero; che cosa ne consegue?

9) Qual è l'intersezione tra gli animali acquatici e i mammiferi?

Si potrebbe continuare all'infinito. Questi, logicamente, sono soltanto spunti e stimoli. Come si vede, si esce dalla concezione tradizionale del problema, che presenta alcuni tipi di problemi standardizzati, aventi per lo più un contenuto commercialistico (riflesso delle condizioni della nostra società), che comportano alcuni tipi di soluzione standard, i quali permettono al ragazzo di risolvere i problemi stessi “a orecchio”, senza realmente aver capito, senza ragionamento.

La misura

Abbiamo, nelle precedenti pagine, fugacemente accennato alla misura. Diremo qualcosa, qui, soltanto sull'approccio, sulla giusta iniziatazione al concetto di misura. Già parlando dei sistemi svariati esistenti nel mondo e anche nell'ambiente che immediatamente ci circonda, abbiamo accennato a unità di misura empiriche (il "piede", le "dita", il "passo", eccetera). Di qui, a scuola bisogna incominciare da unità e sistemi di misura stabiliti convenzionalmente. C'è da misurare una lunghezza? Possiamo adoperare i piedi. Qualcuno dirà certamente che i piedi di Marco sono più lunghi di quelli di Alfiero, e che dire «la nostra aula è lunga 36 piedi» significa ben poco. Allora, si può stabilire di adoperare, per queste misure di lunghezza, sempre i piedi di Marco, oppure di Claudio. Va bene. Ma più innanzi, si obietterà che siccome Marco cresce, crescono e si allungano anche i suoi piedi; abbiamo cioè uno strumento di misura variabile. Possiamo allora prendere uno dei nostri regoli di legno, o qualsiasi altra cosa (a un certo livello gioverà far rilevare che anche il legno, sotto l'effetto dell'umidità o del calore, si può allungare, sebbene di pochissimo, e che nessuna misura è assolutamente esatta).

Tornando alle nostre misure "inventate" dalla classe, possiamo misurare la capacità di un recipiente per mezzo di un qualsiasi altro recipiente più piccolo (ad esempio una vaschetta da pesci per mezzo di un barattolo, di un bicchiere e di un bicchierino). Naturalmente, riempiendo la vaschetta per mezzo del barattolo, i ragazzi troveranno a un certo punto che, ad esempio, il quinto barattolo farebbe traboccare la vaschetta; che fare allora? Si potrà dire che la capacità della vaschetta è uguale a *circa* quattro barattoli; ancor meglio, che *la capacità della vaschetta è maggiore di quella di quattro barattoli e minore di cinque*. I ragazzi si avviano a conquistare così un giusto concetto di *approssimazione*. Ma andiamo avanti: qualcuno proporrà, visto che la vasca non può contenere il quinto barattolo, di adoperare il bicchiere. Si troverà allora che la vasca contiene quattro barattoli e più di due bicchieri.

Se poi si vorrà misurare anche quest'ultimo "più", si ricorrerà al bicchierino, al ditale, al cucchiaino.

Nasce l'idea dei "sottomultipli"; nasce anche la convinzione che più piccola è l'unità di misura che adoperiamo, più ci si *approssima* a una misurazione esatta. Le superfici potranno misurarsi con qualsiasi cosa: fagioli, noci, matite, che andranno posti sopra la superficie da misurare, a stretto contatto. Anche qui si scoprirà che più piccola è l'unità di misura adoperata maggiore è l'approssimazione. Ovviamente, se per misurare la superficie di un foglio useremo delle figurine rettangolari, vi sarà maggiore esattezza (ma anche qui nascerà l'esigenza di avere dei sottomultipli).

Tutto questo lavoro di approccio, se non si è fatto (come si dovrebbe) alla scuola materna, si dovrà fare in prima elementare, non avendo fretta di giungere alle misure classiche.

Importantissime sono poi le misurazioni *indirette* (il tempo per mezzo del fluire della sabbia in una clessidra, o attraverso il progressivo svuotarsi di un recipiente di plastica trasparente, forato in basso, eccetera).

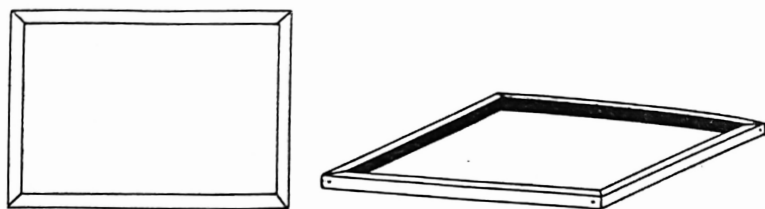
L'apprendimento, anche automatico, dei sistemi di misura classici, andranno di pari passo con la conquista del sistema metrico decimale.

Geometria

Della geometria siamo costretti a fare soltanto alcuni cenni. Innanzitutto, essa parte dalla rappresentazione degli spazi reali; facciamo uno studio d'ambiente, una gita? Quasi sempre, nelle relazioni, negli album, nelle monografie che ne conseguono, è necessario inserire una rappresentazione grafica dell'ambiente visitato o percorso. All'inizio, queste rappresentazioni saranno "alla buona"; poi si cercherà una maggiore esattezza, si cercherà di rappresentare in scala uno spazio reale, e, quando questo si sarà ottenuto, nascerà il problema di misurare questo spazio. Come fare?

Ammettiamo si tratti di un cortile, oppure della nostra aula.

Che unità di misura adoperiamo? Non è difficile al ragazzo comprendere che vale niente misurare i lati o il perimetro dello spazio preso in esame; basta che egli si sia esercitato col materiale denominato *Costruiamo la geometria*²⁶, ideato da Emma Castelnuovo, perché si renda conto che, modificando un certo poligono, il perimetro rimane invariato mentre l'area cambia fino quasi ad annullarsi. Il materiale in oggetto è composto da strisce-lati (asticelle) in plastica di varia lunghezza e di diverso colore, per mezzo delle quali si possono costruire poligoni articolabili, modificabili.



Come si vede nella figura, nel rettangolo che si trasforma in romboide ci sono alcune cose che variano (la superficie, la misura di ciascun angolo, la misura delle diagonali), mentre altre rimangono invariate (il perimetro, la misura di ciascun lato, la somma degli angoli interni e esterni, la somma degli angoli adiacenti).

Allora, non vale (almeno per adesso) usare le misure di lunghezza; occorre trovare una superficie, un qualcosa che serva da unità di misura (un lenzuolo, un asciugamano...), e qui si ripropone tutto il processo che abbiamo descritto a proposito della conquista del concetto di misura.

Si perverrà, comunque, al metro quadrato, ai suoi multipli e sottomultipli; importante, specie se troviamo ad esempio un cortile romboidale, è scomporre la figura; essenziale è che il ragazzo

26 La scatola è distribuita da La Nuova Italia.

comprenda che da una figura ne possiamo ricavare altre; importantissimo, infine, è che il ragazzo comprenda che una figura si può trasformare in altra equivalente. Armato di cartone, riga e squadra, goniometro, il ragazzo giochi a costruire, comporre e scomporre le figure; impari a raggrupparle, classificarle entro insiemi secondo certe caratteristiche; impari, scoperta la regola per misurare l'area del rettangolo, a dedurre tutte le altre regole. Apprenda, anche qui, ricercando, e troverà soluzioni svariate. Ad esempio, per quanto riguarda il rombo, i ragazzi trovarono in una mia terza le regole seguenti (per misurare la superficie):

- 1) base x altezza
- 2) semiprodotto delle due diagonali
- 3) una diagonale x la metà dell'altra
- 4) (prodotto delle semi-diagonali) x 2.

AmMESSO che un rombo avesse il lato di cm 5, l'altezza di cm 4,8, la diagonale maggiore di cm 8 e quella minore di cm 6, ecco le varie soluzioni:

$$\begin{array}{r} 4,8 \times 5 = 24 \\ 6 \times 8 \\ \hline 2 \end{array} = 24 \text{ e } \begin{array}{r} 8 \times 6 \\ \hline 2 \end{array} = 24$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 4 = 24 \text{ e viceversa, cioè } 4 \times 6 = 24 \\ 3 \times 8 = 24, \text{ e viceversa} \\ (3 \times 4) \times 2 = 24 \end{array}$$

Come ben s'intende, si tratta di "ricerca matematica", che ha bisogno di suoi particolari mezzi e strumenti. Quel che si è detto per la geometria piana si potrebbe ripeterlo per la solida. Nessuna regola sia data, bell'e fatta, da applicare. La prassi corrente, che fa della matematica un mero apprendimento di leggi date a priori, che debbono essere applicate meccanicamente a problemi o eser-

cizi per lo più del libro di testo, è prassi umiliante, è un sudare sui numeri senza costruito, è *non-matematica*.

Conclusione

Tutto quel che abbiamo detto sarà, per un verso, troppo esteso, per altro insufficiente. Ma quel che volevamo non era concludere (pretesa impossibile per chiunque, oggi, per un terreno come questo in cui tutto è in discussione), ma aprire orizzonti, far comprendere cosa dovrebbe essere la ricerca matematica, o logico-matematica (ch'è più esatto), per diventare materia che impegna e sviluppa al massimo le facoltà intellettuali, materia (assieme alle scienze) formativa per eccellenza, uno dei pilastri della nuova cultura umanistica.

Ci pare di avere aperto spiragli e aver dato indirizzi; per gli interessati, è bene dire in queste pagine come il Movimento di cooperazione educativa stia conducendo in Italia una seria e feconda sperimentazione sul terreno di una matematica vivente, formativa, inserita in un più vasto piano pedagogico-didattico.

CAPITOLO 7

LO SVILUPPO DELLA COMUNITÀ

L'organizzazione del lavoro in classe

Parlando dei primi passi della comunità, e in genere durante tutta l'opera, abbiamo visto sorgere i primi gruppi di lavoro, i turni, i diversi "ateliers"; abbiamo visto mettersi all'opera i gruppi di ricerca, o i ragazzi compiere individualmente le proprie esercitazioni mediante le schede autocorrettive. Fin dall'inizio, dall'attività comune sono scaturiti tanti piccoli incarichi, una divisione del lavoro sempre più complessa. A questo punto, inevitabilmente, sorge un interrogativo: «Come riuscire a promuovere e organizzare, nella stessa aula, il lavoro simultaneo di vari gruppi e di singoli ragazzi? È possibile tutto questo senza che ne venga fuori confusione e anarchia?».

L'esperienza c'insegna che questa attività simultanea è possibilissima, a condizione che fin da principio (sia o no la classe presa dalla "prima") si crei un'atmosfera di comunità in cui emergano delle norme precise di condotta, e che il lavoro sia minuziosamente organizzato. Nessuno pensi che realizzare un'educazione di tipo nuovo significhi abbandonare i ragazzi a sé stessi, alla mitica "spontaneità". Niente di tutto ciò. Gli esempi che presenteremo dimostreranno come l'organizzazione del lavoro in una comunità vivente sia una cosa piuttosto delicata. Naturalmente, quel che diremo vale solo come orientamento generale, sulla base del quale ciascuno potrà realizzare forme originali e nuove, a seconda delle condizioni specifiche in cui opera.

Prima di tutto occorre dare ordine al lavoro giornaliero. Non

è vero che una impostazione moderna dell'attività scolastica escluda ogni utilizzazione preordinata e razionale del tempo. Basta che l'organizzazione settimanale del lavoro non sia gratuita e astratta, e, principalmente, che non si diventi schiavi di schemi fissi.

Il piano di lavoro

Nel corso della settimana, dunque, saranno previsti giorni dedicati alle sedute di "testo libero", ai processi del calcolo, alle relazioni o conferenze culturali. La giornata sarà divisa in due parti (nel caso dell'orario unico vigente). Nella prima parte, dedicata al lavoro collettivo, i ragazzi rimangono ai loro banchi o tavoli e, dietro la direzione del maestro, svolgono le attività cui abbiamo accennato sopra. Per comprendere meglio quel che vogliamo dire, entriamo ora nella nostra classe sperimentale, appena suona la campanella.

I ragazzi preparano il lavoro per la mattinata: vanno al tavolo a fare i colori, a predisporre la carta, l'acqua, i pennelli; mettono a posto i caratteri nella pressa, contano i fogli da stampare, fissano la matrice al limografo; chi dà la colazione ai pesci dell'acquario e accende le luci, chi pulisce i banchi, chi riordina gli armadietti e le schede autocorrettive. Per un quarto d'ora circa (meglio invitare i ragazzi a venire dieci minuti prima della campanella) si approntano gli strumenti e i materiali. Poi ci chiediamo se vi sono avvenimenti da prendere in considerazione e che conducano a una variazione di orario; se no, procediamo secondo i piani. Magari si leggono dei testi liberi, si fa la scelta, e si procede a una discussione grammaticale sulla base della messa a punto. Si giunge così alle ore 11. Colazione, pausa, i ragazzi si muovono, conversano. Poi torniamo a posto per qualche minuto. Se non si è cantato all'inizio della mattinata (com'è opportuno) lo si può fare adesso.

Alcuni minuti si dedicano a organizzare la seconda parte della mattinata; si guardano prima di tutto i grafici per chi è di turno alla stampa, ai tavoli della pittura, al limografo. Tre gruppi sono

già occupati. Gli altri cinque gruppi rimanenti svolgeranno invece l'attività prevista dai progetti e dai piani individuali di lavoro. Si tratta, a scuola, di effettuare relazioni scritte, disegni e grafici, problemi, riproduzioni eliografiche, eccetera.

Quando il gruppo si riunì per elaborare il progetto, ognuno dei ragazzi, pur studiando il tutto, ebbe incarico preciso per quanto riguarda l'elaborazione dei documenti: chi doveva occuparsi particolarmente dell'acquedotto, chi della diga, chi della pesca, e così via. Ogni ragazzo prende quindi la sua scheda personale di ricerca, dove sono indicati i suoi compiti nell'ambito della ricerca di gruppo. In tal modo, è facile per ciascuno compiere il suo lavoro, individualmente o con la collaborazione di altri. In fase di avanzata realizzazione del progetto, i ragazzi che si occupano del fiume lavoreranno all'impaginazione dell'album, o si isoleranno comunicandosi reciprocamente le parti della relazione orale che a ciascuno spettano. I ragazzi di un altro gruppo si dedicheranno frattanto allo studio del materiale relativo all'aria, ai gas, ai combustibili, alla storia dell'aviazione, oppure lavoreranno attorno al pallone aerostatico. Non è essenziale, anzi è da scartare, la possibilità che tutti i gruppi si dedichino simultaneamente ad attività di ricerca. Anche se tutta la classe è impegnata in una ricerca comune, sarà bene che i turni alla stampa e alla pittura siano rispettati e che due o tre gruppi si dedichino al lavoro individuale, cioè a comporre testi liberi e a compiere esercizi vari. Il lavoro individuale, se basato sugli schedari auto-correttivi, sollecita fino a un certo punto l'intervento del maestro. Le attività di ricerca e costruttive, invece, esigono che l'insegnante sia continuamente pronto a dare chiarimenti, a suggerire, a dare una mano per vincere una difficoltà.

Già sappiamo che, mentre i turni di lavoro sono regolati da grafici, le ricerche sono guidate dal progetto comune e dalle schede individuali (cioè dal piano personale d'indagine) e le esercitazioni dal piano di lavoro settimanale o quindicinale. Può avvenire che qualche alunno, che dovrebbe andare a stampare, partecipi anche a una ricerca; generalmente egli rispetta il suo turno di lavoro, ma

può darsi che desideri di lavorare intorno ai suoi compiti di ricerca, oppure che sia indietro con l'esercitazione. In tal caso può chiedere di esser sostituito alla stampa, la qual cosa avviene senza inconvenienti. Se un gruppo, inoltre, compie il suo lavoro avendo ancora un margine di tempo a disposizione, lo può riempire facendo qualche scheda di esercitazione.

La cosa può sembrare complicata, ma non lo è. Non è difficile giungere a una buona organizzazione del lavoro rispettando le norme seguenti:

1) È assolutamente necessario che ciascun ragazzo sappia con esattezza che cosa deve fare. Questa guida è data dai grafici, dai piani di lavoro individuali.

2) Gli strumenti e i materiali debbono essere perfettamente pronti per l'attività. Se manca una cosa o un'altra, se bisogna preparare o rimediare, si crea il disordine. Carta, pennelli, colori, matrici, benzina, schede, eccetera, tutto deve essere al suo posto.

3) Il ragazzo non deve mai trovarsi "senza niente da fare". Per ciascuno che abbia compiuto un lavoro, deve esserci pronto qualcosa'altro da fare (schede di esercitazione, fogli per il disegno a pastelli, eccetera).

4) Il maestro non deve mettere mai troppa carne al fuoco, cioè non deve promuovere una somma di attività che poi non riesce a controllare e organizzare. Meglio far poco e bene, specie all'inizio, che molte cose in modo caotico.

Non sembri a qualcuno che calchiamo troppo la mano sulla necessità di organizzare, prevedere, limitando in tal modo la libertà e la spontaneità. Il maestro che cura molto l'organizzazione del lavoro non limita che la confusione, la dispersione. Proprio il fatto di preparare strumenti e materiali, grafici e piani, così come abbiamo detto, rende possibile la libertà; dovunque, per deficienza di previsione e di ordine, l'attività si spezza e il ragazzo rimane in balia di sé stesso, la libertà e la spontaneità corrono i più seri pericoli. I ragazzi s'impediscono l'un l'altro di fare alcunché, nasce il chiasso, vengono meno le condizioni per produrre e creare.

Il sorgere dei valori

Abbiamo finora parlato della valutazione, ma solo dal punto di vista del “rendimento” del fanciullo in ordine ai vari aspetti delle attività scolastiche. Occorre dire qualcosa sul problema più importante della valutazione “etica” che i ragazzi debbono arrivare a compiere, e quindi sull’“educazione morale” *tout court*. È assolutamente superfluo dire che la formazione di attitudini e di valori etici non può derivare dal verbalismo predicatorio, dai racconti edificanti, dalle chiacchiere. Le attitudini, i valori etici, in quanto sono di “natura pratica”, non possono che nascere da un modo di operare e di vivere. Facciamo qualche esempio. Mi è accaduto che alcuni ragazzi, a un certo punto, son venuti da me dicendo: «Ho rovesciato una tazzina di colore, pago una multa di 10 lire», oppure: «Ho rotto un pennello; quanto costa? Lo voglio ripagare». Perché questa consapevolezza spontanea di un danno arrecato alla comunità? Eppure si sa bene che i bambini non hanno il senso del valore delle cose, e generalmente nascondono i falli compiuti. Il fatto è che nella nostra classe avevamo dovuto prendere molte iniziative (raccolte di rame, carta, fiere di beneficenza, eccetera) e avevamo dovuto lottare per procurarci i fondi necessari alla vita della comunità. Avevamo contato giorno per giorno i soldi che entravano in cassa; sapevamo tutti quanto sforzo erano costati! Ora spendere dei quattrini non era più un atto insignificante per i ragazzi; tutti i giorni decidevamo collettivamente delle spese da fare. I problemi amministrativi e finanziari erano diventati importanti per noi tutti. Ecco perché i ragazzi trepidavano quando, alla fine di ogni settimana, ci mettevamo a fare i conti di cassa. E come tutti rimanevano male quando i conti stessi non quadravano! Questa intensa partecipazione portava i ragazzi a dar valore al “nostro denaro”, a tutte “le nostre cose”; portava i ragazzi a essere più precisi, a conservarle, a offrire spontaneamente il risarcimento dei danni.

Una volta mancarono dei soldi in cassa, e non ci fu possibile stabilire le cause dell’ammanco. In tutta la classe si produsse un

turbamento che c'impediva di lavorare. C'era silenzio, imbarazzo, mortificazione: qualcuno di noi aveva preso dei soldi, e, quel ch'è peggio, non denunciava la sua colpa, mentiva. Questo ci turbava forte: sapere che un compagno, per qualunque ragione avesse prelevato dei denari, non diceva la verità. Si lavorava, ma come automi. Fino a che, un giorno, un ragazzo fece sapere per mezzo di un altro che aveva preso quei quattrini con l'intenzione di rimmetterli a posto, e che poi si era vergognato a confessarlo. Ora li avrebbe riportati.

Tutto questo accadde perché il valore della sincerità, della lealtà, era talmente vivo in tutti, che il colpevole non poté fare a meno di sentire la pressione morale della classe. Da quel giorno, pur avendo la cassa tra le mani, non rubò più.

Questo episodio dimostra appunto come dai rapporti che si stabiliscono dentro la classe nascono i valori della sincerità, dell'onestà, della precisione, della lealtà, dello spirito collaborativo e cooperativo, e via dicendo. Il fanciullo che sente come proprie le finalità del suo gruppo, della comunità di classe, ha già realizzato un'importantissima espansione morale; egli sarà preparato e disposto a identificarsi con gruppi o comunità più ampie, fino a cogliere i fini supremi della comunità umana, se il processo dello sviluppo etico si svolge in tutti i suoi gradi. Ora, dobbiamo vedere come il maestro può favorire questa espansione etica.

Egli deve costituire prima di tutto per i suoi ragazzi un giusto modello, oggetto di stima, affetto e rispetto. In secondo luogo, deve mettere in opera i seguenti stimoli:

1) Ogni azione considerata positiva (quella di un ragazzo che aiuta un altro, o di un gruppo che ha lavorato bene senza molestare il lavoro altrui, eccetera) va messa in evidenza. Ogni mattina, gli ultimi dieci o quindici minuti dovrebbero essere impiegati per valutare l'attività svolta. Ogni atto che si consideri diretto verso un valore, ogni ragazzo che lo abbia compiuto, deve essere citato all'ordine del giorno. La citazione può essere affissa nel giornale murale, trasmessa alle famiglie o pubblicata sul giornalino. Questo non mancherà di aprire un orizzonte o stabilire una direzione di

sviluppo. Naturalmente, bisognerà distinguere bene le manifestazioni genuine da quelle che semplicemente mirano a ottenere il premio della citazione. Ma non sarà difficile. Al di là di ogni ricetta, è la saggezza del maestro che deve saper cogliere le genuine manifestazioni o i sintomi di uno sviluppo etico incipiente.

2) Ogni successo di un singolo ragazzo deve tornare in onore anche del suo gruppo. Questo crea una situazione psicologica, per cui i membri meno consapevoli avvertono la pressione morale dei compagni di gruppo.

3) Occorre dar rilievo al gruppo, sia questo fisso o temporaneo. Questo stimola la collaborazione, l'aiuto dei più dotati verso i ritardati, la formazione di un amor proprio di gruppo.

4) Parallelamente, si deve sviluppare il senso dell'onore in rapporto ai fini della comunità. L'onore, per un ragazzo, consiste nel migliorare il giornalino, nel prendere iniziative che tendano a migliorare l'organizzazione, o che comunque incrementino o perfezionino la classe, il suo lavoro, il suo ambiente. L'onore consiste inoltre nel realizzare tutti i fini e valori della comunità.

Il maestro, caso per caso, deciderà se i meriti morali dei ragazzi debbano esser segnalati anche con simboli obiettivi. In ogni caso, dovremo guardarci bene dal suscitare un'emulazione malsana o tendenze utilitaristiche. Ogni ragazzo è in gara con sé stesso per migliorarsi. Il merito non è di chi dà un maggior rendimento, ma di chi riesce a superarsi e far progressi anche se il suo livello è inferiore a quello di altri. Così, ogni gruppo tende a migliorare il proprio rendimento totale solo in rapporto alle posizioni precedenti.

Le leggi della comunità

In uno dei primi capitoli, trattando del sorgere della comunità, si è visto come quasi subito si precisino certe strutture (gruppi, turni, incarichi) e come s'impongano alcune regole di vita sociale. Fin da principio, se si vuol fare conversazione, occorre che i ragazzi

imparino a chieder la parola e ad attendere il loro turno. Nascono i primi elementari doveri e diritti: «Chi vuol chiedere la parola alzi la mano. Chi ha la parola parli fino a che non ha finito. Non chiedere aiuto al maestro quando questi parla con un altro ragazzo. Rispettare il materiale della classe. Non fare la spia. Ognuno denunci personalmente il danno provocato a uno strumento o a un oggetto. Nelle ore del lavoro libero, parlare sottovoce».

Queste e cento altre sono le norme di vita che necessariamente debbono regolare l'attività comunitaria in ogni suo aspetto: lavoro collettivo, lavoro di gruppo e individuale, igiene e pulizia, problemi finanziari, impegni di studio e via dicendo. Ora, queste norme debbono scaturire dalla necessità compresa dai ragazzi, debbono essere espresse dai fanciulli stessi, e questo non è affatto difficile. Se succede un pandemonio, in quanto tutti i ragazzi prendono la parola contemporaneamente, il maestro può dire: «In questa maniera non possiamo parlare, non si capisce nulla. O parliamo con ordine o non se ne fa di niente. Che suggerite voi?». Di certo, qualcuno proporrà che i ragazzi chiedano la parola, che il maestro prenda nota di coloro che vogliono intervenire, e che ciascuno parli quando gli tocca e quanto vuole. Ecco nata una regola, una legge della comunità. Dovrà costituire una norma non scritta, oppure è opportuno codificarla, consacrarla come una legge oggettiva? Non è possibile stabilire a priori e in astratto quale sia la giusta posizione. Quel che conta è che la norma sia veramente sentita come necessaria, che i ragazzi e il maestro vi facciano appello, che diventi davvero operante. In questo caso, come vedremo, essa può essere anche codificata; ma la legge scritta non deve essere altro che l'oggettivazione di una volontà generale già saldamente radicata nelle coscienze. Elaborare piccoli codici in modo più o meno artificioso, quando a essi non corrispondano leggi interiori, significa fare della falsa educazione per la vetrina, per l'esibizione. Leggi e strutture debbono sorgere dalla coscienza sociale, o non debbono sorgere.

La cooperativa

Un preciso statuto ha ragion d'essere quando la comunità scolastica assume la forma di una vera e propria cooperativa. Questa è la forma ideale di organizzazione della classe. In fondo, la cooperativa non è che la comunità di classe (quale abbiamo cercato di delineare nei primi capitoli) in quanto diventa consapevole di sé e definisce meglio i propri fini, le proprie leggi e strutture. Non vorremmo ripetere ciò che abbiamo già detto; pensiamo però che giovi elencare sommariamente le finalità di un organismo cooperativo:

1) Fini di produzione o comunque economici: si tratta delle attività che permettono alla classe di avere le entrate necessarie alla sua vita multiforme: allevamento, orticoltura, giardinaggio, legatoria di libri, produzione e vendita di ceramiche, opere artigianali varie; organizzazione di raccolte, fiere di beneficenza, spettacoli, eccetera; attività di compravendita; diffusione del giornalino di classe.

2) Fini di fruizione: organizzazione di feste, gite, giochi, squadre sportive, di esploratori, di aeromodellisti, di artisti, di biologi, eccetera.

3) Fini veri e propri di studio: la cooperativa promuove l'aiuto reciproco fra i suoi membri e aiuta i ragazzi a proporre gli obiettivi di studi e a conseguirli.

Risulta chiaro da tutta l'opera che queste tre finalità non si distinguono che per comodità di analisi, e che nella vita della comunità risultano sempre strettamente connesse. La cooperativa avrà delle strutture precise: un consiglio eletto secondo le norme statutarie, una divisione di incarichi in seno al consiglio. Saranno definiti i compiti e i poteri di questo organismo, come pure dell'assemblea generale dei ragazzi. Nel consiglio ci sarà un gruppo che cura l'amministrazione, uno che si preoccupa delle attività di fruizione, un altro degli studi. Non vogliamo scendere in particolari. Ciascuno che crederà opportuno dar vita a una cooperativa scolastica promuoverà quelle forme che meglio si adeguano alla

realtà della propria classe. Siamo anche consapevoli delle difficoltà, delle remore burocratiche che si possono incontrare volendo realizzare qualcosa del genere. Vale la pena però di compiere l'esperienza. Una genuina associazione cooperativa, cui i ragazzi partecipino col cuore e con la mente, è il più perfetto ambiente educativo che si possa creare.

La punizione

Può darsi che malgrado tutto le norme scritte o meno della comunità siano violate da qualche ragazzo. Che fare?

Se le prime volte vale il richiamo, il rimprovero affettuoso, questo non può durare a lungo. Il recalcitrante deve sentire in modo oggettivo, concreto, la disapprovazione della comunità. Io parlo qui del caso limite. Generalmente, in una classe vivente, il solo sentimento della disapprovazione induce l'indisciplinato a modificarsi, e a imporsi spontaneamente una multa. Quando questo non avvenga, quando tutti gli altri mezzi falliscano, quando l'atmosfera della classe non incida sull'animo del fanciullo, allora entra in azione la legge. Non vogliamo qui specificare; non esistono regole generali. Secondo la mia esperienza, due sono le punizioni seriamente avvertite dai fanciulli: la multa, comunicata ai genitori, e (peggio!) l'esclusione dalle attività di fruizione e di produzione. In genere, il ragazzo non ricade nei suoi errori; l'esclusione dalle attività in particolare lo colpisce profondamente stimolandolo in modo positivo a evitare il comportamento sbagliato.

Se, poi, nelle classi superiori, si fa il grafico di profitto, il violatore della legge perderà dei punti nel comportamento, e anche questo costituirà una punizione non indifferente. Gli peserà anche la disapprovazione dei suoi compagni di gruppo.

Per concludere, specie nelle piccole comunità, il ricorso alla punizione sarà rarissimo. Ma bisogna prevedere anche questo, e quando sia necessario, procedere con inflessibilità.

Comunità di classe e comunità più vaste

Non crediamo necessario approfondire il problema del rapporto tra la comunità di classe, di cui abbiamo cercato di delineare i caratteri, e le comunità più vaste e complesse, come il plesso scolastico, l'associazione extrascolastica, la nazione, la comunità umana. Il problema, nel corso dell'intera trattazione, ha avuto una implicita risposta. Il ragazzo che ha vissuto cinque anni di scuola vera, di genuina educazione, non solo affronta il mondo senza il pericolo di subire passivamente le influenze negative dell'ambiente, ma porta nel proprio ambiente uno spirito attivo, e si pone come agente trasformatore dell'ambiente stesso. Porre il problema in altri termini significherebbe distinguere artificiosamente i due aspetti della vita infantile, scolastico e no, come due fasi susseguentisi. In realtà, il ragazzo vive contemporaneamente in diverse comunità: nella famiglia, nel gruppo di strada, nel plesso scolastico, nel comune, eccetera. Oltre a questo, i mezzi più moderni di trasmissione culturale lo mettono in contatto con gli ambienti più remoti. In tutte le altre comunità o situazioni sociali, fuor che nella scuola, le influenze non sono educatamente controllate. Spetta a quest'ultima, dunque, portare il fanciullo a valutare criticamente le sue esperienze extra-scolastiche, e questo avviene più che altro mediante lo studio d'ambiente e la ricerca storico-geografica e scientifica. Tralasciando i fenomeni del mondo fisico, entro i quali il fanciullo deve ficcar l'occhio della ragione, per quanto gli è possibile, anche i fenomeni di carattere sociale debbono esser visti e affrontati, quando le strutture intellettuali del fanciullo siano atte a padroneggiarli. Un giorno, nella mia classe, venne fuori che alcuni contadini mettevano il ginepro nelle stalle, affinché le streghe, che andavano per ammaliare le bestie, fossero costrette a contarne le foglie (poiché il ginepro ha questa virtù magica) e quindi si stancassero e se ne andassero. Il discorso si allargò sulle superstizioni, sulle credenze che ancora permangono. Si scoprì che tanti ragazzi avevano addosso amuleti vari, fagottini anti-strega, eccetera. Il risultato fu che i ragazzi presero coscienza di un

elemento negativo e antiquato dell'ambiente, che deve essere eliminato. Altri esempi potremmo portare, per dimostrare come nelle ricerche il ragazzo viene a contatto di problemi sociali di cui obiettivamente può prender coscienza, anzi di cui deve prender coscienza. Una ricerca sui mezzi di illuminazione lo porta a scoprire che esistono zone in cui ancora si fa luce a carburo o a petrolio; una ricerca sulle abitazioni può mettere in evidenza che esistono veri e propri tuguri. Non che cerchiamo di portare i fanciulli alle conclusioni che noi vogliamo: il fatto è che essi debbono conoscere il mondo com'è, nei suoi aspetti positivi e negativi, nel vecchio che deve scomparire e nel nuovo che si sviluppa.

E non basta ancora. Oltre a vedere com'è fatto il mondo, si deve cercare di modificarlo, d'intervenire. Nel plesso scolastico si tratta di stabilire rapporti di collaborazione, di scambio, di lavoro comune con le altre classi.

Si cerca di portare in seno alla famiglia il soffio dell'educazione nuova. Comunque, il ragazzo che a scuola vive in un certo modo, anche fuori, in ogni suo atto rifletterà il costume razionale acquisito.

Guardiamo ora al futuro. Il ragazzo che si è identificato col suo gruppo, con la classe, che ha esteso in tal modo la sua coscienza morale, è ben disposto a compiere altre identificazioni ed espansioni; è disposto a sentire veramente l'associazione civile, politica, ideologica, come qualcosa di cui egli fa parte organica pur rimanendo sé stesso; è atto a far propri problemi degli altri, della comunità nazionale, e anche dell'intera umanità. Una scuola di egoismo, di utilitarismo gretto, di paure e di greve meccanicismo, non può che coltivare gli abiti opposti.

Conclusione

Spero che i nostri intenti siano risultati chiari. Le nostre tecniche, lo dicevamo all'inizio, non vogliono, non possono costituire uno strumento neutro. Esse, vogliamo ripeterlo, non servono ai valori,

ma *sono* i valori stessi in quanto si fanno azione e vita vissuta. Che qualcuno possa prendere solo il guscio delle tecniche e possa servirsene per una scuola non valida non toglie verità a quanto asseriamo.

Una vita di scuola, quale abbiamo cercato d'illustrare, non può che promuovere la formazione di personalità effettivamente libere, attive, aperte. Vogliamo ragazzi che sappiano, ma che abbiano fame di sapere di più; che amino i libri, la cultura, la musica, la pittura, le arti in genere, che abbiano disposizione a scoprire e a immedesimarsi nelle scoperte altrui; che abbiano disposizione alla cooperazione, alla solidarietà; che abbiano un senso religioso della vita.

È vero che si troveranno a compiere in seguito esperienze ben diverse. Potranno conservare il loro spirito in scuole senza luce, quali noi conosciamo? Andrà in fumo il nostro lavoro, in un mondo così pullulante di cattivi stimoli, di tristi esempi?

Io credo che quel che si è costruito non si distrugge. Quali che siano i fattori oggettivi che agiranno sui ragazzi, il comportamento di questi sarà sempre la risultante di una interazione fra lo stimolo esterno e le strutture e le disposizioni interiori. Penso che si possa anche aver fiducia in una possibilità d'iniziativa e di trasformazione da parte della personalità bene educata.

Con questo, non affermo che delle ottime individualità possano, isolate, trasformare il mondo. Penso che i fanciulli formati da una scuola di tipo nuovo tenderanno a rimanere uniti, e a unirsi con elementi e forze omogenei. I frutti di un'opera educativa genuina non possono andar perduti.

Anche se l'importanza della nostra azione, dunque, ci sembra piccola, e grandi e schiaccianti ci appaiono i fattori antieducativi che dominano la nostra società, dobbiamo ricordarci che i nostri sforzi non sono isolati. Essi si collegano a quelli di tutti gli uomini di buona volontà che spingono faticosamente innanzi la ruota della storia. E la ruota cammina.

BIBLIOGRAFIA

- Edouard Claparède, *Psicologia del fanciullo. Lo sviluppo mentale*, Firenze, Editrice Universitaria, 1955.
- De Bartolomeis, *Sul gioco*, in «Scuola e città».
- Hans Zulliger, *Gioco e fanciulli*, trad. di G. Gentilli, prefazione di Luigi Volpicelli, Firenze, Editrice Universitaria, 1955.
- Hilary Page, *Gioco e giocattoli nei primi cinque anni*, trad. di Olga Devoto, Firenze, Editrice Universitaria, 1963.
- Florio Malatesta, Silvano Sillani, *Giochiamo insieme*, Firenze, Marzocco-Bemporad, 1955.
- Lydia Capece, *Enciclopedia dei giochi e dei passatempi*, Genio, Milano, 1951.
- Emilie Guillen, *Le livre des jeux*, L'Arc tendu, Paris, 1943.
- Jean Chateau, *Il bambino e i giochi*, trad. di Giovanna Gervasio Carbonaro, Firenze, La Nuova Italia, 1961.
- Riccardo Dal Piaz, *Linguaggio grafico e arte infantile*, Torino, SEI, 1954.
- Herbert Read, *Educare con l'arte*, trad. di Giulio Carlo Argan, Milano, Edizioni di Comunità, 1954.
- Wilhelm Viola, *L'arte infantile*, Firenze, La Nuova Italia, 1952.
- Maria Luisa Bigiaretti e S. Campagnoli, *Didattica del disegno*, Firenze, La Nuova Italia, 1955.
- Arno Stern, *Pittura infantile*, trad. di Paolo Massimi, Roma, Armando-Avio, 1958.
- Giorgio Nicodemi, *Come si dipinge ad olio, tempera, acquerello, pastello, fresco*, Pisa, Giardini, 1954.
- Helga Eng, *Il vostro bambino disegna*, trad. di Mario Merlini, Roma, Astrolabio, 1952.
- P. Naville, R. Zazzo, P. G. Weil et al., *Le dessin chez l'enfant*, préambule par Henri Wallon, Paris, PUF, 1951.
- Carla Apollonio, *Il giuoco drammatico*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Michela Longhi, *Giostra di canti*, Brescia, La Scuola, s.d.
- Maria Signorelli, *Il Burattinaio perfetto*, Avio, Roma, 1955.
- Maria Signorelli, *Il fanciullo e il teatro*, Bologna, Malipiero, 1957 [con ampia bibliografia, n.d.a.].

- Adolfa Angiolini, *Lavori in rafia*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Lidia Longhi, *La lineografia*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Carlo Piantoni, *Piccole tecniche per disegnare*, Brescia, Brescia, 1959.
- Maria Giuditta Divina, *Gioiosi lavori quasi dal nulla*, La Scuola, Brescia, 1952.
- Teresa Lovera, Vittorio Brunelli, Elia Marini, *Giochi ritmici e danzati*, Brescia, La Scuola, 1954.
- Techniques d'illustration*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 45), 1949.
- Élise Freinet, *Le théâtre libre*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 34) 1948.
- Marcel Lallemand, *La gravure du lino à l'école*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 10) 1938.
- Y. et A. Pagès, *Disques et phonos*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 13), 1938.
- Brossard, *Les Marionnettes*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 37), 1948.
- Élise Freinet, *Les fêtes scolaires*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 39), 1949.
- Galland, Bournet, Jacquin, David, *La pyrogravure*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 43), 1949.
- Maurice Bourges, *Jeux Dramatiques: Leur place dans l'éducation*, Paris, L'Arc Tendu, 1958.
- Denis Bordat, Francis Boucrot, *Les Théâtres d'ombres*, Paris, L'Arche, 1956.
- Henri Cordreaux, *Fabrication du masque*, Paris, Editions Bourrellier, 1946.
- Xavier Courville, *Décors de théâtre*, Paris, Editions Bourrellier, 1955.
- Gérard Marinier, *La marionnette*, Paris, Editions de la Tournelle, 1953.
- Marcel Temporal, *Comment construire et animer nos marionnettes*, Paris, Editions Bourrellier, 1942.
- Edouard-Joseph Bellenfant, *Modelage*, Paris, Flammarion, 1952.
- Pierre Belvès, *Le plâtre*, Paris, Flammarion, 1953.
- Pierre Belvès, *Cartogravure*, Paris, Flammarion, 1950.
- Tissage: Premiers éléments*, Paris, Flammarion, 1947.

MUSICA, GIOCHI RITMICI, DANZA

- Carnevale dei Piccoli*, a cura di Luigi Malatesta, Milano, Suvini-Zerboni, 1937.
- Achille Schinelli, *Nuovo canzoniere italiano*, Milano, Signorelli, 1956.
- Marcelle Vérité, *Rime enfantines*, Paris, Desclée de Brouver, 1951.
- Paul Arna, *Si tous les enfants de la terre melaient leurs voix*, Paris, Henry Lemoine et C.ie, 1948.
- 15 canzoni popolari francesi sono contenute nel fascicolo 2° di tele-scuola (corso di francese – 2° trimestre - Prof. Borriello) dell'anno scorso. Rai, Via Arsenale 21, Torino.
- Pierre G. Amiot, *Jean Riondet, Vents de chez nous*, Paris, Editions du Scarabée, 1954.
- Paul Arna, *Chantons au pas. Chansons populaire française pour la marche*, Paris-Bruxelles, Henry Lemoine et Cie, 1944.
- René Delfeau, *Rosignolet de bois*, Paris, Rouart-Lerolle & Cie, 1947.
- César Geoffray, *A cœur joie! 4 : Dix chants de liberté*, Paris, Les Presse d'Ile de France, 1958.
- César Geoffray, *A cœur joie! 5 : Dix chants d'Europe*, Paris, Les Presses d'Ile de France, 1948.
- Henriette Goldenbaum, *Chanson à danser*, Paris, Éditions du Scarabée, 1949.
- Henriette Goldenbaum, *Gentil coquelicot*, Paris, Éditions du Scarabée, 1959.
- Jean-Michel Guilcher, *Rondes et jeux dansés*, Paris, Flammarion («Albums du Père Castor»), 1956 .
- William Lemit, *Au p'tit bois charmant*, Paris, Éditions du Scarabée, 1958.
- William Lemit, *Ensemble*, Paris, Éditions du Scarabée, 1946.
- William Lemit, *Voix amies*, Paris, Éditions du Scarabée, 1949.
- William Lemit, *La vie du garçon*, Paris, Éditions du Scarabée, 1950.
- William Lemit, *Voix unies*, Paris, Rouart-Lerolle, 1945.
- Gerda Muller, *Premiers jeux*, Paris, Flammarion («Albums du Père Castor»), 1953.
- Gerda Muller, *Jeux de nourrices*, Paris, Flammarion («Albums du Père Castor»), 1953.
- A. Ravizé, *Chansons, rondes et jeux*, Paris, Bourrelier, 1950.
- Georges Aubanel, *Jeunesse qui chante. 350 chansons anciennes*, Paris, Les Editions Ouvrieres, 1946 [ottimo, comprendente moltissime belle e note canzoni, n.d.a.].

- Pierre Paubon, *Méthode de flûte douce*, Paris, Éditions Ouvrières, 1946.
- Jean Boeckx, *Méthode progressive pour l'étude de la flûte à bec*, Paris-Bru-xelles, Schott, s.d.
- Alda Cassola, *Il flauto di bambù*, Brescia, La Scuola, 1959.
- Alda Cassola, *Orchestrale ritmiche di ragazzi*, Brescia, La Scuola, 1959.
- Luciana Lantieri, Claudio Noliani, *Canti di tutto il mondo*, Brescia, La Scuola, 1960.
- Aimé Berthet, *Chansonnier valdostani*, Torino, Stamperia Artistica Na-zionale, 1960.
- 80 canti della montagna con musica*, vol. 1, a cura di Lion, Albanese, Cornoldi, Roma, Morpurgo, 1960.
- 80 canti della montagna con musica*, a cura di Lion, Albanese, Cornoldi, Milano, Dalmatia, 1948.
- 82 canti della montagna*, a cura di A. Cornoldi, Milano, Dalmatia, 1961.
- Canti della montagna*. Repertorio del coro della SAT, Trento-Bolzano, Pedrotti, 1955 [ottimo, illustrato con foto bellissime, n.d.A.].

A parte le opere di carattere generale già citate:

- Célestin Freinet, *Téchnique de l'imprimerie à l'école*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle po-pulaire», n. 46), 1949.
- Célestin Freinet, *Le limographe à l'école moderne*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle po-pulaire», n. 31) 1947.
- Téchnique d'illustration*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 45), 1949.
- Orientamenti*, Fano, edito dal Movimento di Cooperazione Educativa.
- Aldo Pettini, *Le tecniche Freinet*, Rimini, ODCU, 1952.
- Lidia Longhi, *La linoleografia*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Élise e Célestin Freinet, *Nascita di una pedagogia popolare*, trad. di Giu-seppe Tamagnini e Dina Parigi, Firenze, La Nuova Italia, 1959.
- Lucienne Mawet, *Lecture Globale Idéale par l'imprimerie à l'école*, Edi-tions de l'Ecole Moderne Française, Cannes («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 7, avril 1938).
- Célestin Freinet, *Le texte libre*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Fran-çaise («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 25), 1957.
- Célestin Freinet, *Méthode naturelle de lecture*, Cannes, Editions de

l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 30), 1947.

Honoré Alziary, Célestin Freinet, *Les correspondances interscolaires*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 32), 1947.

R. Dottrens, E. Margairaz, *L'insegnamento della lettura col metodo globale*, trad. di Maria Pia Rossi, Torino, Loescher, 1959.

Ovide Decroly, Eugène Monchamp, *Avviamento all'attività intellettuale e motrice mediante i giuochi educativi*, trad. di Elisa Lodovici, Firenze, La Nuova Italia, 1961.

Robert Dottrens, *L'insegnamento individualizzato*, Roma, Armando-Avio, 1958.

Mario Valeri, *Il ragazzo e la lettura*, Bologna, Malipiero, 1957.

Utilissime, direi indispensabili, sono le annate di «Cooperazione Educativa», da richiedersi a La Nuova Italia Editrice, Firenze, e le annate di Riforma della Scuola, da richiedersi agli Editori Riuniti, via dei Frentani 4, Roma.

John Dewey, *Logica, teoria dell'indagine*, trad. di Aldo Visalberghi, Torino, Einaudi, 1949.

John Dewey, *Ricostruzione filosofica*, Bari, Laterza, 1931.

John Dewey, *L'educazione di oggi*, trad. di Lamberto Borghi, Firenze, La Nuova Italia, 1950.

John Dewey, *Esperienza e educazione*, trad. di Ernesto Codignola, Firenze, La Nuova Italia, 1949.

John Dewey, *Democrazia e educazione*, trad. di Enzo Enriques Agnoletti e Paolo Paduano, Firenze, La Nuova Italia, 1949.

Henri Wallon, *L'evoluzione psicologica del bambino*, trad. di Maria Venturini, Torino, Einaudi, 1951.

Jean Piaget, *Il linguaggio e il pensiero del fanciullo*, trad. di Carla Musatti Rapuzzi, Firenze, Editrice universitaria, 1955.

Edouard Claparède, *Psicologia del fanciullo. Lo sviluppo mentale*, trad. di Beatrice Garau e Guido Petter, Firenze, Editrice Universitaria, 1955.

Francesco De Bartolomeis, *Psicologia dell'adolescente*, Firenze, La Nuova Italia, 1955.

Lamberto Borghi, *Il metodo dei progetti*, Firenze, La Nuova Italia, 1953.

Brochure d'éducation nouvelle populaire (tecniche Freinet):

- J. Puget, *Technique d'étude du milieu local*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 12), 1938.
- Célestin Freinet, *Le milieu local*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 24), 1946.
- Henri Guillard, Raoul Faure, *Le vivarium*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 27), 1947.
- Henri Guillard, *La météorologie*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 28), 1947.
- Henri Guillard, Raoul Faure, *L'aquarium*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 29), 1947.
- Henri Guillard, Raoul Faure, *Le musée scolaire*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 35), 1948.
- Raoul Faure, *La géographie vivante*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 51), 1950.
- Marcel Leroy, *Le folklore*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», n. 74), 1952.
- Walter Colognesi, *Come preparo...*, Brescia, La Scuola, 1960.
- Gianluigi Rozzoli, *Costruiamo monti e pianure*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Emilia Capannolo, *Chimica d'ogni giorno*, Brescia, La Scuola, 1958.
- Angelo Zammarchi, *1000 facili esperimenti di fisica*, Brescia, La Scuola, 1947.
- Gilbert Anscieau, *Les clefs de la découverte*, Paris, Presses d'Ile de France, 1959.
- Pierre Becq, *Guide de l'entomologiste actif*, Paris, L'Arc tendu, 1949.
- J.J. Loiseau, *Jeux d'orientation, d'exploration et d'étude de la nature*, 1956.
- Pierre Rousseau, *Jean François astronome*, Paris, Hachette, 1950.
- Herman Schneider, *Quel temps fera-t-il demain?*, Tours, Mame, 1955.
- Amleto Bassi, *Psicologia scolastica*, Firenze, Editrice universitaria, 1955.
- Lucien Mawet, *Initiation vivante au calcul*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française («Brochure d'éducation nouvelle populaire», nn. 66-67), 1951.
- Jean Piaget, *Psicologia dell'intelligenza*, traduzione di Dino Di Giorgi, Firenze, Editrice universitaria, 1952.

Hans Aebli, *Didattica psicologica*, trad. di Mario Valeri e Giorgio Paggiuzzi, Firenze, Editrice universitaria, 1953.

SCIENZE

Quaderni del seminario didattico dell'Istituto di fisica dell'Università di Bologna.

William David Barras, *Tu sarai scienziato*, voll. 4, Roma, Armando, 1963.

Glenn Blough, J. P. Stephenson, *Le sorgenti della scienza. Esperienze per tutti. Traduzione a cura della Commissione nazionale italiana dell'Unesco*, Roma, Armando, 1961.

Elizabeth K. Cooper, *Alla scoperta della chimica*, trad. di Duccio Valori, Milano, Feltrinelli, 1960.

Elizabeth K. Cooper, *Esplorazioni in giardino*, trad. di Graziamaria Grifini e Tullio Scotti, Milano, Feltrinelli, 1959.

Leo Schneider, *Il cuore e la circolazione del sangue*, trad. di Enrico De Luigi, illustrazioni nel testo di Jere Donovan, Milano, Feltrinelli, 1960.

Leo Schneider, *La centrale dei sensi*, trad. di Giorgio Carlo Ciappei, illustrazioni nel testo in bianco nero e quattro tavole a colori fuori testo di Gustav Schrotter, Milano, Feltrinelli, 1960.

Leo Schneider e Maurice Umschweif Ames, *Dall'aquilone all'astronave*, trad. di Elene Spagnol e Giuseppe Alboini, Milano, Feltrinelli, 1960.

George Barrow, *La storia dell'energia*, trad. di Enrico De Luigi, illustrazioni di Mildred Waltrip, grafica di Albe Steiner, Milano, Feltrinelli, 1959.

Millicent E. Selsam, *Microbi al lavoro*, trad. di S. Coda, illustrazioni di Helen Ludwig, Milano, Fabbri Editore, 1957.

Millicent E. Selsam, *Giocare con le piante*, trad. di V. Stroili, Milano, Fabbri Editore, 1957.

Millicent E. Selsam, *Giocare con le piante rampicanti*, trad. di A. Dede, Milano, Fabbri Editore, 1958.

Gilbert Anscieau, *L'amico della natura*, Brescia, La Scuola, 1960.

Paola Manfredi, *Microscopia per il naturalista dilettante*, Milano, Hoepli, 1957.

Peter Morton, *Attività scientifiche per giovanissimi*, trad. di G. Pettenati, Roma, Armando, 1964.

Rudolf Wolmann, *Saper costruire Il libro completo del modellismo e delle costruzioni*, trad. di Kurt Deutsch, Antonio Salvi, Guido Zavagli Ricciardelli, Anna Maria Casali, Milano, Mursia, 1962.

Pietro Zangheri, *Il naturalista esploratore, raccoglitore, preparatore: guida pratica elementare per la raccolta, preparazione, conservazione di tutti gli oggetti di storia naturale: (animali e piante viventi e fossili, minerali e rocce)*, Milano, Hoepli, 1959.

Werther Paccagnella, *La vita nell'acquario: manuale catalogo dell'acquario di Bologna*, Bologna, Poligrafici Il Resto del Carlino, 1954.

Monografie Vallardi per allevamenti di piante, animali.

Guide all'esperienza per la scuola media utilizzabili anche da parte degli insegnanti elementari:

Bruno Ciari, *Osservazioni scientifiche per la scuola media*, Firenze, Sansoni, 1965.

Mario Lodi e Dario Paccino, *Osservazioni scientifiche per la scuola media*, Bologna, Ed. Agricole, 1966.

«La ricerca», collana di monografie curata da Maria Corda e Aldo Visalberghi (comprende ottime monografie scientifiche), Loescher.

Kenneth Laybourn-Cecil Henry Bailey *L'insegnamento delle scienze*, trad. di Sandra Pugno e Cristoforo Benvenuti, prefazione di Sergio Beer, Milano, Feltrinelli, 1964.

Clair L. Stong, *Lo scienziato dilettante. Esperimenti e costruzioni, possibilità e curiosità nei campi dell'astronomia, archeologia, biologia, scienze naturali, geologia, fisica nucleare, macchine matematiche, aerodinamica, ottica, calore, elettronica*, trad. di Aldo Saia, Firenze, Sansoni, 1964.

James Donald Witherspoon, Rebecca H. Witherspoon, *Il laboratorio della vita*, trad. C. G. Ciappei, Firenze, Sansoni, 1965.

James Donald Witherspoon, *Matematica e osservazioni scientifiche*, in «Scuola e Città», giugno 1964.

James Donald Witherspoon, *Osservazioni scientifiche e matematica*, edizioni di Riforma della scuola.

Testi scientifici di consultazioni. Enciclopedie a carattere scientifico:

Francesco Motta, *Nel mondo della natura enciclopedia Motta di scienze naturali*, voll. 10, Milano, Ed. Motta 1963-1965. Grande enciclopedia alfabetica di zoologia, botanica, paleontologia e mineralogia; opera sistematica di indubbio valore.

Natura viva, enciclopedia sistematica del regno animale, direzione Francesco Vallardi Milano 1959-1961 Vallardi edizioni periodiche Enciclopedia di botanica e zoologia; buona e accessibile.

Natura viva: la vita degli animali diretta da Francesco Vallardi e Lorenzo Camusso, voll. 5, Milano, Vallardi edizioni periodiche, 1962-1963. Temi fondamentali come riproduzione, lotta per la vita, adattamento, evoluzione, ecc., sono ben trattati; buona e accessibile.

Il Galileo, Enciclopedia delle scienze e delle tecniche, 10 voll., Milano, Ed. Sadea, 1964.

Il Leonardo: enciclopedia delle scienze e delle tecniche, Firenze, Sansoni, 1962. Enciclopedia ordinata per monografie di alto livello, dall'origine della vita alla cultura idroponica, dalla cibernetica alla missilistica.

Enciclopedia della scienza e della tecnica: in dodici volumi più indici, Milano, Mondadori, 1963. Opera di altissimo livello.

La materia vivente. Enciclopedia delle scienze biologiche, Milano, Mondadori, 1963. Enciclopedia biologica di alto livello, con impostazione monografica.

BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE

Collana «Life-Epoca», Milano, Mondadori, 1964. Comprende volumi su l'evoluzione, i pesci, i rettili, i mammiferi, gli insetti, le piante, ecc. Ottimamente illustrata, accessibile, attendibile.

Gerald Ames, Rosa Wyler, *Meraviglie della vita. Introduzione alla biologia*, trad. di M. G. Aliverti, Milano, Mondadori, 1962.

Mitchell Wilson, *Il corpo umano*, trad. di Luigi Riondino, illustrazioni di Cornelius De Witt, Contributi di Piero Monaci, Giannella Vessentini, Milano, Mondadori, 1962.

Giuseppe Gola, *La vita delle piante* (opera specializzata), Torino, Utet, 1951.

- Raoul Heinrich Francé, *La vita prodigiosa delle piante*, Milano, Genio stampa, 1943 (1 ed. 1933).
- Raoul Heinrich Francé, *Vita prodigiosa degli animali: zoologia moderna per tutti. 63 figure e 32 tavole fuori testo*, Milano, Hoepli, 1941.
- Harrow Benjamin, Mazur Abraham, *Chimica biologica (opera specializzata)*, trad. di Doriano Cavallini e Noris Siliprandi, Firenze, Sansoni, 1956.
- Giuseppe Colosi, *Le meraviglie del mare*, Torino, SEI, 1963 (1 ed. 1941)
- Marcel Roland, *La grande lezione dei piccoli animali*, trad. di Remo Costanzi, Milano, Rizzoli, 1949.
- Marcel Roland, *Le meraviglie del microscopio*, trad. di Remo Costanzi, Milano, Rizzoli 1950.
- Marcel Roland, *Canti d'uccelli e musiche d'insetti*, trad. di Remo Costanzi, Milano, Rizzoli, 1951.
- Harold Munro Fox, *La personalità degli animali*, trad. di Maria Luisa Dionisotti, prefazione di Enrico Vannini, Milano, Feltrinelli, 1955.
- James Gray, *Come si muovono gli animali*, trad. di Maria Luisa Dionisotti, Milano, Feltrinelli, 1959.
- Sergej Ivanovi Vavilov, *L'occhio e il sole*, trad. di Mario Cavedon, Milano, Feltrinelli, 1959.
- Adolf Portmann, *Le forme degli animali*, trad. di Diletto Quattrini, Milano, Feltrinelli, 1960.
- John S.D. Bacon, *La chimica della vita. Primi elementi di biochimica*, trad. di Nora e Libero Toschi, Milano, Universale economica, 1951.
- Hugh Nicol, *I microbi e noi*, trad. di Carlo Cennamo, Milano, Feltrinelli, 1960.
- Marcel Bessis, *Il sangue: fisiologia e patologia*, trad. e appendice di Andrea Corsi, Milano, Feltrinelli, 1960.
- Aleksandr Ivanovic Oparin, *L'origine della vita sulla Terra*, trad. di Paolo Boringhieri, Torino, Bollati Boringhieri, 1960.
- Willem A. van Bergeijk, John R. Pierce, Edward E. David, *L'universo dei suoni*, trad. di Liliana Bonini, Torino, Einaudi, 1961.
- Francesco Caldart, *La pianta e le stagioni. Guida per l'avviamento dei fanciulli all'osservazione della vita vegetale*, Firenze, Vallecchi, 1950.
- Maurice Paumier, *La natura e le stagioni*, trad. di G. Sala, Brescia, La Scuola, 1961.
- Albert Raignier, *Le formiche. Vita e costumi*, trad. di G. A. Romesi, Milano, Mursia, 1959.

Maurice Maeterlinck, *La vita delle api*, trad. di Remo Costanzi, Milano, Rizzoli, 1955.

MATEMATICA

Jean Piaget, Albert Châtelet, Berthe Boscher, *Avviamento al calcolo*, trad. di Elena Nunberg Almansi, Firenze, La Nuova Italia, 1956.

Decroly-Hamaide, Amélie Hamaïde, *Il calcolo e la misura nel primo ciclo della scuola elementare*, Milano, Gianasso, 1958.

Zoltàn Paul Dienes, *Costruiamo la matematica (introduzione al calcolo su diverse basi, ai concetti algebrici e al concetto di funzione)*, trad. di Itala Brusa, Firenze, OS, [s.d.].

Zoltàn Paul Dienes, *La matematica moderna nell'insegnamento primario (operazioni sugli insiemi, valore di posizione e calcolo multibase)*, trad. di G. Ferrara Mori, OS, Firenze, 1965.

André Revuz, *Matematica moderna, matematica viva*, trad. di Vittorio Duse, Roma, Armando, 1965.

Ralph T. Heimer, Miriam S. Newman, *Nuova matematica per i genitori*, trad. di Vittorio Duse, Roma, Armando, 1966.

Amélie Dubouquet- Lucienne Felix, *I 100 problemi di Pollicino (problemi illustrati di tipo nuovo)*, trad. di V. O. Armando, Roma, Armando, 1965.

Lucienne Felix, *Nel giardino del signor Cipolla*, trad. di V.O. Armando, Roma, Armando, 1967.

Max Wertheimer, *Il pensiero produttivo*, a cura di Paolo Bozzi; trad. di Massimo Giacometti e Rosetta Bolletti, Ed. Universitaria, Firenze, 1965.

MCE, Relazioni al V convegno interregionale sulla didattica della matematica della scuola primaria, Gruppo friulano MCE.

MCE, Relazioni al VI convegno interregionale sulla matematica, Gruppo friulano MCE.

Irving Adler, *Initiation à la mathématique d'aujourd'hui*, Paris, OCDL, 1964.

Lancelot Hogben, *La matematica nella storia e nella vita (nel suo svolgimento storico)*, trad. di Francesco Morra, Firenze, Sansoni, 1962.

Jean Piaget, *Classes, relations et nombres. Essai sur les groupements de la logistique et sur la réversibilité de la pensée*, Paris, Vrin, 1942.

Jean Piaget, *La formation du symbole chez l'enfant : imitation, jeu et rêve, image et représentation*, Neuchâtel Paris, Delachaux & Niestlé, 1959.

- Jean Piaget, Bärbel Inhelder, *Le développement des quantités chez l'enfant*, Paris, Delachaux & Niestlé Neuchâtel.
- Jean Piaget, Bärbel Inhelder, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris, Presses Universitaire de France, 1948.
- Jean Piaget, Bärbel Inhelder, *La géométrie spontanée de l'enfant*, Paris, Presses Universitaire de France, 1948.
- Jean Piaget, Aline Szeminska, *La genèse du nombre chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1941.

OPERE DI CÉLESTIN FREINET

- L'imprimerie à l'école*, Ferrary Editeur, Boulogne, Seine, 1927.
- Plus de manuels scolaires*, Ferrary Editeur, Boulogne, Seine, 1930.

Collection «Brochures d'éducation nouvelle populaire» aux Editions de l'Imprimerie à l'École, Cannes (A.M.):

- La technique Freinet* (3 éditions), 1937.
- La grammaire française en 4 pages*, 1937.
- Plus de leçons, 1937.
- Le fichier scolaire coopératif*, 1938.
- Les activités dirigées*, 1938.
- Les Centres scolaires et Maisons d'enfants*, 1945.
- La coopération scolaire*, Vence, 1946.
- Par delà le premier degré*, Vence, 1946.
- L'étude du milieu local*, Vence, 1946.
- Le texte libre*, Vence, 1947.
- Le limographe à l'École moderne*, 1947.
- Les correspondances interscolaires*, 1947.
- La méthode naturelle de lecture*, 1947.
- L'expérience tâtonnée*, 1948.
- Les plans de travail*, 1948.
- Brevets et chefs d'œuvre*, 1949.
- Page des parents*, 1949.
- Si la grammaire était inutile*, 1951.
- Les voyages d'échanges d'enfants*, 1952.
- La connaissance de l'enfant*, 1952.
- Le profil vital (psychologique)*, 1953.

Collection «Bibliothèque de l'École moderne», Cannes:

- Genèse de l'homme*, 1953.
Genèse des oiseaux, 1954.
Genèse des autos, 1959.
Genèse des maisons, 1959.
La formation de l'enfance et de la jeunesse, 1960.
Le texte libre (édition revue et augmentée), 1960.
Moderniser l'école, 1960.
L'éducation morale et civique, 1960.
La santé mentale des enfants, 1961.
La lecture par l'imprimerie à l'école, 1961.
Méthode naturelle de lecture, 1961.
Méthode naturelle de dessin, 1961.
L'enseignement des sciences, 1962.
Les techniques audiovisuelles, 1962.
Le plan de travail à l'école, 1962.
La grammaire à l'école, 1963.
Les invariants pédagogiques, 1963.
Les maladies scolaires, 1963.
L'éducation du travail, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1960.
Essai de psychologie sensible appliqué à l'éducation, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1966.
Enfants-poètes : poèmes et dessins de l'Ecole Freinet, Paris, Éditions de la Table Ronde, 1955.

OPERE DI ÉLISE FREINET

- Le dessin libre*, Cannes, Editions de l'Ecole Moderne Française, 1938.
Naissance d'une pédagogie populaire, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1949.
L'enfant-artiste, Cannes, Éditions de l'École moderne française, 1964.
Dessins et peintures d'enfants, Cannes, Bibliothèque de l'École moderne, 1962.
La part du maître : Huit jours de classe, Cannes, Bibliothèque de l'École moderne, 1966.

OPERE DI ÉLISE E CÉLESTIN FREINET

Naissance d'une pédagogie populaire, Cannes, Bibliothèque de l'École moderne, 1963.

Vous avez un enfant, préface du Docteur A. Bergé, Paris, Éditions de la Table ronde, 1962.

Bandes, enseignantes et programmation, Cannes, Bibliothèque de l'École moderne, 1964.

Sono tradotti in italiano:

Élise e Célestin Freinet, *Nascita di una pedagogia popolare*, Firenze, La Nuova Italia, 1955 (1 ed. 1928).

Célestin Freinet, *I detti di Matteo*, Firenze, La Nuova Italia, 1962.

Fondamentale per la conoscenza degli sviluppi italiani delle tecniche Freinet è l'opera di Giuseppe Tamagnini, *Didattica operativa. Le tecniche Freinet in Italia*, Frontale, MCE, 1965 (richiedere a cartolibreria Marcon, Marenco di Piave, Treviso).

UN'EREDITÀ MORALE, POLITICA E PEDAGOGICA

di *Marcella Bufalini Ciari*

Bruno era un giovane di Certaldo che, nei primi anni di guerra, animava un gruppo eterogeneo di studenti, operai, di classi sociali diverse, di formazione e mentalità diverse, di diversi credi religiosi.

Avevano molti libri, acquistati con sacrificio, che Bruno teneva nella sua piccola casa e occupavano mobili e pavimento, insieme ai quaderni in cui riportava considerazioni personali e quello che riusciva a fare proprio da quanto leggeva e studiava. La sua testa non si saziava mai: più la nutriva e più aveva fame (aveva detto).

Il gruppo discuteva sui più vari argomenti: filosofi antichi e moderni, storia, letteratura, musica, politica, religione, scienze, le più recenti scoperte.

Era stato ripetutamente schiaffeggiato e incarcerato, anche se per poco, e continuamente minacciato dai fascisti che volevano sapere cosa ci facesse lui studente con degli operai. Era uno studente, sì, ma la sua famiglia aveva pochissimi mezzi e lui diventò un 'ricco autodidatta'. Non si limitava ai programmi delle scuole superiori, che non poteva frequentare, non gli bastavano, ed estendeva i suoi interessi a tutto quanto era in fermento nella cultura italiana e mondiale. Poi seguì delle lezioni all'Università di Firenze.

Fu tra i primi nei gruppi partigiani, e non poteva essere diversamente. Era spiritualmente pronto, e partì con un gruppo di giovani del paese. Il suo nome fu Davide. Mise sé per l'alto mare aperto (per dirla con Dante).

Una pistola in dieci, senza mangiare e vestirsi adeguatamente.

Sempre pieni di pidocchi pulci zecche. Però lo spirito e l'età davano anche momenti di divertimento (se si può dire così): la sera c'era la gara a chi si toglieva di dosso più pidocchi, e non so se ci fosse qualche premio per il vincitore.

La metà fu catturata e uccisa nell'inverno. Bruno rimase, disciplinato e serio, con un po' di libri che si era portato dietro, a fare il più grande dei sacrifici: il suo fisico non era dei più adatti alle boscaglie della Maremma, ma resistette, e vinse, nonostante tutto.

La solita serietà negli studi, la disciplina con la quale operava nelle ricerche non venne meno nella lotta partigiana. Poteva non trovarsi d'accordo su alcune cose, ma non confondeva mai il particolare con l'insieme. Però, se era immerso nelle sue letture niente lo distraeva.

Una volta era di sentinella, la lettura di Lenin lo assorbì talmente da fargli dimenticare tutto: freddo acqua mitra fascismo e guerra, così nell'accampamento si trovò un povero uomo smarrito che lui non aveva visto né sentito passare, nonostante si trovasse dietro una roccia ad un metro dal sentiero dove era. Dopo tante imboscate e tanti partigiani uccisi, in parte proprio a causa di inesperienza iniziali, il fatto era gravissimo, e a nulla gli giovò Lenin. Fu punito: invitato a lasciare la formazione, si rifiutò e preferì riscattare il proprio errore.

La durissima disciplina è dimostrata dal fatto che, dopo l'eccidio di Montemaggio, era fra i fuggitivi, con un piede slogato, in pericolo. Un compagno (Marcello Masini che è anche chi ha raccontato quell'esperienza) lo portò sulle spalle fino in cima a un monte in un nuovo accampamento che si stava trasferendo altrove. Fu obbligato a lasciarlo in un bosco, da solo. Non si sa come Bruno riuscì a guarire in qualche modo, a mangiare, a ripararsi dalle intemperie e a ritrovare i suoi compagni.

Qualcuno ha raccontato che spesso se l'è cavata perché aveva studiato le armi e i tempi di reazione degli scoppi, consentendosi riparo o fuga.

La forza di Bruno partigiano partiva da lontano: dalla prepa-

razione culturale e civile precedente, profonda, con lo sguardo verso una società libera e democratica in cui credeva. In cui credevano i suoi compagni della brigata Spartaco Lavagnini, al cui servizio indirizzava le sue conferenze politiche.

C'era da tempo la stoffa dell'educatore, C'era il sentirsi obbligato a costruire una comunità nuova e responsabile.

Riuscì a sopportare quel periodo, breve ma infinito e duro, per una grande forza morale, la concreta convinzione della giustezza delle proprie azioni, una volontà enorme, capacità di sacrificio, senza cedimenti, né allora né dopo.

Al ritorno fu assessore all'istruzione e vice sindaco di Certaldo. Il Masini sindaco. La liberazione lo trovò sempre in prima fila per la ricostruzione del suo paese distrutto dai bombardamenti. Organizzò spettacoli teatrali con 'non attori' locali, e serate sull'arte. Fondò la Biblioteca Comunale, che ora porta il suo nome. Fu dirigente della sezione del partito, il PCI, con indipendenza di giudizio, ed ebbe spesso difficoltà e richiami politici.

Fu incompreso per le sue visioni di novità anche nella scuola elementare in cui insegnò, unico maestro partigiano.

Intelligenza critica e coerenza lo fecero resistente sempre.

Oggi, col sufficiente distacco temporale, è doverosa, nella società e nella scuola, una riflessione, attenta e senza retorica, sulla Resistenza di allora. Sulle scelte, le azioni, gli strumenti usati. Quanti fecero qualcosa per ribellarsi a fascismo e nazismo per riscattare il proprio paese? I partigiani sì. Altri, anche se capirono, non ebbero coraggio, vinse la paura per gli orrori, le aggressioni, le morti, il carcere, il confino. In altri vinse il senso di potere che faceva identificare con le parole della dittatura. Ma non si poteva restare cittadini in attesa degli eventi gestiti da altri, e poi, eventualmente esprimere scontento.

C'è il rischio di sottovalutare l'impegno partigiano e relegarlo a breve exploit, oppure di accomunare le morti degli uni con quelle di chi fece altre scelte. Non si deve confondere pacificazione con parificazione. Il ricordo e l'analisi predispongono a difendere la democrazia per impedire ritorni autoritari che si devono saper

riconoscere anche nelle piccole situazioni. Oggi il pericolo si può presentare con volto nuovo, poco riconoscibile, adattato alle nuove realtà, con maschere più rispettabili.

“Chi è tornato come me dalla montagna, reduce dalla lotta partigiana, reduce da una lunga lotta antifascista è pieno di ideali. Quando questi li si è voluti portare nella scuola come un contenuto da trasmettere in forma diretta e immediata, con tutto l’entusiasmo possibile, l’esito non è stato soddisfacente. Da questa esperienza è derivato che certi contenuti debbano essere pedagogicamente elaborati e diventare sostanza educativa e patrimonio dei nostri ragazzi.

La democrazia si impara praticandola, così come la libertà. Sono valori che non si insegnano a parole, ma si costruiscono lavorando. Non basta cambiare i contenuti, occorre cambiare i modi dell’insegnare, dell’imparare, dello stare insieme”. Dichiarava Bruno. “L’attività conoscitiva è una prassi, un fare. C’è un’intima fusione tra contenuto e metodo. Metodo scientifico. Per la formazione, nella scuola, dello spirito scientifico”. Diceva.

Entrare in classe non è lasciare il mondo esterno per uno interno protetto, ideale, giusto. Il bambino deve essere aiutato a capire il suo mondo, che è vasto e sfaccettato: la famiglia, il lavoro, le nuove tecnologie... Bruno diceva: “Il processo formativo dell’alunno, in una scuola calata nella realtà, dipende, in modo determinante, dal rapporto con l’ambiente naturale e sociale esterno, che va fatto entrare nella propria comunità classe, rivissuto, analizzato, approfondito, raccontato”.

Raccontare perché? Non per imparare a usare correttamente la lingua italiana (anche per questo, ma non come motivazione principale). Una classe che sia una piccola società, inserita in una società più ampia, sente il bisogno di comunicare con l’ambiente vicino e lontano per far conoscere la vita, le ricerche, le scoperte, le espressioni teatrali, grafo-pittoriche, musicali, in uno scambio reciproco. La corrispondenza con classi parallele e di realtà diverse permetteva confronti e conoscenze impreviste.

Sul rapporto con la società esterna faccio qualche esempio. Un

ex alunno di Bruno, oggi 75enne, ricorda quando la sua classe entrò nella 'propria era spaziale', dopo aver saputo del volo dello sputnik. Dagli esperimenti con gli aquiloni e con gli aerei di balza ad elica ed elastici i ragazzi arrivarono a far volare il loro modellino di razzo a reazione. Degni 'competitors' di russi e americani.

E gli alunni vendemmiatori in campagna e vinificatori in classe erano spinti a saperne di più del lavoro dei loro familiari, del loro paese produttore di vino speciale.

Dopo il piacere (psicomotorio direi) dello schiacciamento con le mani dei chicchi d'uva, la scoperta dello zucchero che c'è e non si vede, l'incontro con la forza del mosto, i saccaromiceti e le grafie delle molecole, legando la propria esperienza diretta alle pubblicazioni della scienza ufficiale: il vino. E la danza del vino. Cantando, suonando e danzando insieme il sé si potenzia e si realizza creando sincronia di gruppo. Si capisce l'importanza di ciascuno e si vive soddisfazione e divertimento per il risultato, forse più e meglio che in altri lavori collaborativi.

La scienza è sperimentale ed è opportuno mettere i ragazzi in condizione di aggiustare le proprie conoscenze, disponendoli ad accettare verità momentanee, perché non ci sono tappe definitive nella ricerca.

Oppure: le visite dei bambini della prima classe al fiume Elsa la cui forza aveva rotto la diga. E l'incontro con renaioli e pescatori. A coronamento di tante osservazioni sul fiume, lo spunto per l'invenzione di piccole storie. Ad esempio: dalla vista di un pesce boccheggiante appeso all'amo, nell'indifferenza del pescatore, il controllo dell'emozione, poi, verbalizzata in un racconto, dove la paura e la salvezza dei personaggi-pesciolini erano rivendicate con empatia da intelligenza e furbizia liberatorie. Solo più tardi, in un altro racconto, parlarono di un pesciolino morto.

L'identificazione coi piccoli personaggi, il bisogno d'impresa, le regole familiari, la paura e la vittoria sul grande nemico-antagonista, apparentemente invincibile, nel primo racconto. Nel secondo, la fantasia ancora, il gioco, ma anche la morte (il pesce grosso mangia il piccolo). Senza troppo indugiarsi. Le parole, le

parole scritte, favorirono una elaborazione, una accettazione della realtà?

Le esperienze erano suffragate dall'uso di macchina fotografica, cinepresa, proiettore, microscopio, registratore, limografo, pressa e altro. Materiali acquistati dal maestro con proprio impegno economico. Ma si vuol mettere la sostanza e la gratificazione che quella tecnologia all'avanguardia, utile se non indispensabile, poteva dare all'insegnamento, a costo di qualche sacrificio?

E anche la necessità di approntare in aula mini ambienti con animali e piante, per ulteriori e continue osservazioni, diventava imprescindibile, con la conseguente educazione alla responsabilità e alla cura.

Questa non è una scuola utopica. Se si è obbligati a vivere insieme, si devono trovare criteri da condividere. Significa sentirsi comunità, interna ed esterna, cooperante e in ricerca. Dove, partendo dagli interessi degli alunni, costruire un itinerario, una direzione di marcia che l'insegnante sa vedere, ma che costruisce coi ragazzi crescendo insieme a loro, aiutandoli ad esprimersi, a cogliere i problemi e a impostare bene i ragionamenti, incoraggiandoli e portandoli alle loro conclusioni.

In una classe così organizzata, secondo una vita cooperativa e ricca di interessi, si può pensare che abbiano posto i voti? Il voto-profitto (diceva Bruno) è obbligatorio in una prassi in cui è assente la motivazione reale, cioè la partecipazione profonda dei ragazzi alle decisioni, il sentirsi dentro. Ove c'è motivazione reale non c'è voto, e viceversa. Il voto è segno di una scuola non democratica.

Bruno fu tra i primi membri del Movimento di Cooperazione Educativa.

Negli ultimi anni diresse i vasti complessi servizi scolastici del Comune di Bologna. Si occupò in particolare della scuola per l'infanzia e dei nidi, con grande apertura collaborativa verso la Società di riferimento, l'Università, e dove pose le basi per l'esperienza della scuola a Tempo Pieno. Morì a Bologna a 47 anni.

Abbiamo di Bruno una eredità morale, politica, pedagogica, e la speranza di un utilizzo adeguato della sua eredità.

POSTFAZIONE

di *Simone Giusti*

1. In occasione del centenario della nascita, grazie soprattutto all'iniziativa di Marcella Bufalini Ciari e del Movimento di Cooperazione Educativa, nel 2023 si è tornati a parlare di Bruno Ciari, del suo impegno politico e della sua opera, sottoposta ancora oggi a commenti e interpretazioni ma di difficile reperibilità sul mercato editoriale. Autore di quasi duecento articoli censiti da Enzo Catarsi¹ e solo in parte raccolti in volume da Alberto Alberti, Ciari ha pubblicato in vita questa sola monografia, la cui lettura è la chiave d'accesso alla piena comprensione del suo pensiero e dell'intera cultura pedagogica e didattica dell'Italia democratica, e può rappresentare una risorsa per la riflessione sulla didattica del nostro tempo, ancora troppo schiacciata sulla ricerca di ricette pronte all'uso e meno propensa, come ha avuto modo di sottolineare Luciana Bellatalla, a «interrogarsi sul significato ed il senso della propria professione»².

In un contesto in cui la formazione dell'insegnante è percepita come un'inutile perdita di tempo o come un impedimento al libero compiersi di una *missione*, laddove dominano approcci anti-

1 A. Alberti, *Gli scritti di Ciari. Vicende editoriali (e politiche)*, in *Scuola Territorio Comunità. L'attualità del pensiero di Bruno Ciari*, a cura di G. Lopez, Roma, Edizioni Conoscenza, 2021, pp. 47-54; E. Catarsi, *Gli scritti di Bruno Ciari*, «Cooperazione Educativa», n. 7-8, 1990, pp. 31-33.

2 L. Bellatalla, *Ripensando a Bruno Ciari*, «Ricerche pedagogiche», a. LVII, n. 227, aprile-giugno 2023, pp. 15-26, a p. 15.

scientifici e disimpegnati, possiamo riprendere il filo di un percorso iniziato con l'approvazione della Costituzione, che per essere portato a compimento necessita il superamento di ogni visione ingenua o neutra delle prassi d'insegnamento, sempre e comunque assiologicamente orientate, anche e soprattutto quando e dove si sostiene a parole il contrario.

Secondo la lezione di Massimo Baldacci, che ha attinto all'opera di Ciari per dare solidità teorica a una fondamentale fenomenologia dei modelli didattici³, i valori educativi devono essere considerati immanenti alle tecniche didattiche, le quali sono sempre connesse a una cultura didattica nel cui contesto acquistano senso e significato. Quando nella sua premessa Ciari afferma che le tecniche didattiche «non costituiscono un armamentario di piccole ricette empiriche, di espedienti più o meno ingegnosi, cui il maestro potrebbe far ricorso caso per caso», ci sta mettendo in guardia da una visione efficientista e strumentale della pratica educativa, ma ci sta anche dicendo che non esiste insegnamento senza tecniche didattiche e che solo acquisendo coscienza dei valori che esse incarnano è possibile esercitare la libertà di insegnamento e scegliere consapevolmente *come* e *perché* insegnare. Le tecniche, si legge ancora nell'*Introduzione*, «non stanno al servizio di certi valori, ma sono i valori stessi. In quanto tali (ripetiamo), non sono adoperabili da chicchessia per finalità diverse; sono mezzo e fine al tempo stesso»: la scelta di alcune tecniche a discapito di altre è dunque l'atto fondativo dell'azione didattica e ne definisce fin dal principio il fine ultimo, che è incorporato nella prassi quotidiana della comunità scolastica.

2. Le tecniche didattiche, da intendersi come dei procedimenti pratici che consentono o aiutano l'apprendimento, non si equi-

3 M. Baldacci, *I modelli dell'insegnamento nell'epoca della società conoscitiva*, in *I modelli dell'insegnamento*, a cura di M. Baldacci, Roma, Carocci, 2004, pp. 13-59, alle pp. 15-16.

valgono e non sono mai neutre, e devono quindi essere giudicate in base alla loro congruità rispetto ai fini e ai valori che si intende promuovere attraverso l'azione educativa. Se per esempio perseguiamo lo scopo di formare «attitudini al ragionamento critico», allora non possiamo che ricorrere ad alcune tecniche – a cui se ne possono sicuramente aggiungere altre – che possono consistere, scrive Ciari, «nel testo libero, nel calcolo vivente nella ricerca scientifica rettammente impostata». Poco importa se altre tecniche come la tipografia o il giornalino di classe sono superate dallo sviluppo tecnologico, purché si tenga ferma la necessità da parte della scuola di «“incorporare” organicamente, nella sua prassi, i mezzi e gli strumenti di informazione e di trasmissione che sono tipici della civiltà in cui viviamo». Ogni artefatto, ogni medium, rappresentano altrettanti strumenti di conoscenza – e per questo la scuola dovrebbe accogliere criticamente e con curiosità ogni innovazione tecnologica, dalla fotografia al registratore, dal libro alla cinepresa, – che modificando l'ambiente e lo stesso sistema percettivo, consentono di compiere esperienze autentiche e significative con la guida dell'insegnante.

Alle fondamenta del lavoro educativo, tuttavia, Ciari colloca esplicitamente il linguaggio in quanto meta-artefatto, lo strumento che sostiene tutti gli altri strumenti, che a sua volta scaturisce dall'attività reale, «sensorio-motrice», e dall'interazione sociale. Ben prima che prenda forma quella che oggi definiamo svolta bioculturale, in questo libro possiamo leggere pagine esemplari sul carattere sociale del linguaggio, inquadrato come fenomeno di lunghissima durata, «profondamente radicato nel nostro essere biologico», attraverso cui «tutta la realtà viene “incorporata” nella mente umana» e trasmessa agli altri membri del gruppo. Da questa convinzione, oltre che dal contatto con le classi di scuola elementare, discende la centralità dell'espressione orale come «uno dei primi e fondamentali “modi di vivere” del fanciullo nella comunità, un suo modo di affermarsi e di mettersi in rapporto con gli altri», e del testo libero come tecnica didattica fondamentale, che insieme al disegno e agli altri linguaggi già noti al bambino e

alla bambina consentirà a chi insegna di «accogliere tutta la ricchezza non misurabile che il fanciullo porta entro la comunità scolastica».

3. Precoce fautore della convergenza e dell'alleanza tra studi umanistici e pensiero scientifico, Ciari sfida la pedagogia popolare del suo e del nostro tempo attraverso proposte didattiche che danno spazio all'espressione personale, di modo che la classe diventi da subito una comunità di persone che, senza rinunciare alla propria cultura d'origine, costruiscono una nuova cultura ricorrendo ai linguaggi più avanzati tra quelli messi a disposizione dalla civiltà umana in quel preciso momento storico.

Convinto sostenitore di una conoscenza scientifica che «non può non prendere le mosse dal processo di vita reale nella comunità scolastica», Ciari studia ogni modo utile a garantire l'autenticità degli atteggiamenti e a farsi sé che ogni nuova esperienza trovi una sua motivazione intrinseca nei soggetti che la compiono. Non conta tanto «la scienza, intesa come somma di cognizioni e di abilità, quanto “lo spirito scientifico” che deve applicarsi a ogni aspetto della vita, nessuno escluso», e dunque anche alla stessa cultura umanistica, che dovrebbe anch'essa essere esperita con il corpo e i sensi, nella comunità, attraverso un processo di progressiva integrazione della persona nell'ambiente fisico e sociale che la circonda.

«Abbiamo studiato Giovanni Boccaccio e abbiamo saputo che è vissuto a Certaldo. È vero?... Ci mandate qualche fotografia della casa e del suo monumento? Mandateci qualche notizia...». È una lettera inviata da una bambina romana nell'ambito della corrispondenza interscolastica con la classe del maestro Ciari. Fino a quel momento, si legge in due articoli dedicati a questa esperienza⁴, in classe sta stato affrontato il *Decameron* attraverso la tra-

4 B. Ciari, *Qualcosa di noi: una ricerca*, «Cooperazione Educativa», a. XII, n. 6, giugno 1963, pp. 11-13; Id., *Qualcosa di noi: una ricerca. II*, «Cooperazione Educativa», a. XII, n. 7, luglio 1963, pp. 8-10.

duzione in certaldese moderno di alcune novelle, o erano state condivise oralmente alcune leggende che ancora circolavano su Boccaccio. Grazie alle domande dei coetanei e alla necessità di dover dare risposte plausibili e fondate, era all'improvviso diventato fondamentale raccogliere informazioni di prima mano, registrare, documentare e poi discutere quanto appreso, realizzando quello che si legge in una delle pagine più alte di questo libro, dedicata al processo logico della ricerca. E lo sviluppo delle capacità di esprimersi (e di pensare, quindi) mediante i simboli linguistici è legata anch'essa dialetticamente alle concrete condizioni di vita degli uomini, da cui sorgeva la necessità di comunicare agli altri certe esperienze e di trasmetterle ai posteri come un prezioso, inestimabile capitale. La scienza è nata dunque dal lavoro svolto in condizioni di socialità.

4. Per molti anni questo libro è stato letto senza tener conto della sua ricca bibliografia, espunta dalle edizioni più recenti. Ripercorrerla oggi, tenendo ben presenti anche quelle opere che non vi sono citate ma che rappresentano un punto di riferimento stabile della cultura di Ciari, come è sicuramente il caso dei *Quaderni dal carcere* di Gramsci, aiuta a mettere a fuoco l'esistenza, in Italia, di una specifica cultura dei maestri e delle maestre, la quale si distingue dalla cultura egemone, tipicamente liceale e accademica, e può contare su una vasta biblioteca in cui dominano le riflessioni teoriche della psicologia sovietica e francofona, la filosofia di Dewey e la manualistica didattica francese. Si tratta di una biblioteca eclettica, che rende conto solo in parte dello straordinario lavoro culturale compiuto da Ernesto Codignola a Firenze con La Nuova Italia e da altre case editrici e riviste che ancora non hanno trovato uno spazio adeguato in un canone novecentesco che appare sempre più limitato e asfittico, soprattutto alla luce delle acquisizioni degli studi culturali e del progressivo e tutt'altro che pacifico convergere di cultura scientifica e umanistica. La rilettura di questo libro di Ciari può contribuire a comprendere i punti di tangenza del percorso compiuto da due autori diversi come

Gianni Rodari e Andrea Zanzotto, entrambi impegnati nella lettura dei classici della semiotica, dell'antropologia e della psicoanalisi dalla particolare prospettiva della cultura magistrale e dell'interesse per lo sviluppo infantile, ma può anche auspicabilmente aiutare, come ha affermato di recente Michele Cometa, a «rileggere la cultura italiana in controluce, cogliendo nelle tracce del passato ciò che può essere *riattivato* nel presente»⁵. Non si tratterebbe solo di rivendicare una via italiana agli studi culturali o una tradizione nostrana che potrebbe trovare le sue fondamenta nell'opera di Gramsci e poi di De Martino, di Pasolini, dello stesso Ciari e di Danilo Dolci, ma di interrogarsi sull'opportunità di aprirsi alla lettura di opere e alla frequentazione di problemi e di concetti che non possono più essere liquidati in nome di un pregiudizio misogino e antipedagogico che ancora oggi ha un peso determinante nel discorso pubblico sulla scuola.

5 M. Cometa, *Come si studia la cultura. Pratiche, tattiche e forme di scrittura*, Palermo, Palermo University Press, 2019, p. 21.

Finito di stampare
nel mese di DICEMBRE 2024 da



per conto di Pensa MultiMedia® • Lecce
www.pensamultimedia.it

QPL

«Quest'opera – si legge nella quarta di copertina dell'edizione risalente al 1966 – vuole innanzitutto aiutare i maestri ad affrontare le difficoltà minute quotidiane, della vita di scuola; è un'opera che ha per oggetto, quindi, i procedimenti pratici, il “come s'insegna”, o, meglio, il “come si aiuta il fanciullo a formare le proprie attitudini intellettuali e morali, a conquistarsi una prima, organica visione del mondo e determinate abilità strumentali”».

Divenuto col tempo uno dei testi classici della cultura didattica italiana, *Le nuove tecniche didattiche* di Bruno Ciari (1923-1970) rimane un caposaldo del dibattito sulla scuola democratica e un punto di riferimento ineludibile per chiunque ancora oggi voglia interrogarsi sul significato e sul senso dell'insegnamento e sul ruolo fondamentale che può giocare una scuola che non si affidi al talento di insegnanti d'eccezione ma sia in grado – grazie al ricorso a tecniche condivisibili e trasmissibili – di aiutare ogni studente a sviluppare le proprie capacità critiche all'interno di una comunità di uguali.

