

# LA RICERCA NELLA DIDATTICA

Nel gusto d'imparare e di fare da sé, i programmi del 1955 indicano la « *ricerca* ».

Il momento essenziale dell'apprendimento, se questo atto è personale conquista di cognizioni e di abiti di comportamento e non passiva acquisizione di nozioni e di abitudini, è il momento della « *ricerca* », nel quale l'educando s'impadronisce della verità e vi adegua il suo comportamento.

L'apprendimento non consiste nella semplice memorizzazione di nozioni predisposte o elaborate da altri, ma nella personale presa di possesso di quelle nozioni, anche se in questa acquisizione si è aiutati dall'azione paterna vigilante e stimolatrice dell'adulto, del maestro.

Il Piaget (1) definisce la « *ricerca* » « *quell'attività che lo spirito compie quando è colto dal dubbio* ». E' ovvio che la ricerca non può essere che interiore e nasce sempre da un problema. Lo scolaro per acquistare nuove idee deve elaborarle col proprio lavoro mediante personale osservazione. Posto dinanzi ad alcuni dati egli si pone delle domande e concepisce le possibili soluzioni, che sono accettate solo se il controllo sperimentale ne conferma il valore.

Tutte le volte che l'alunno s'incontra con un oggetto nuovo, che muove il suo interesse, per conoscerlo lo sottopone agli schemi della sua condotta, cioè ve lo *incorpora*. « *Questo processo può essere paragonato — osserva il Piaget (2) a quello dell'assimilazione fisiologica, perché anche in questo processo l'essere vivente s'impadronisce di un oggetto (il cibo) e lo incorpora al suo organismo* ».

La sapienza del maestro, osserva San Tommaso (3) lascia del tutto ignorante lo scolaro finché egli non si è appropriato mediante il suo personale sforzo, una personale ricerca, di quella scienza o nozioni che il suo maestro vuole insegnargli.

(1) PIAGET - « Giudizio e ragionamento nel bambino » - ed. N. Italia - Firenze

(2) PIAGET - Op. cit. - pag. 99.

(3) S. TOMMASO - « De Magistro » - S.E.I. - Torino.

L'acquisizione della *verità* esige una partecipazione interiore da parte del discente. Il maestro, quindi, non deve dare la verità nella sua definizione conclusiva, ma deve insegnare il *metodo* con cui il soggetto può personalmente e liberamente pervenire alla verità.

Educare significa perciò partecipare all'educando il metodo della ricerca. Non basta insegnare a cercare, proporre problemi, occorre soprattutto orientare la ricerca: guidare l'esperienza. L'attività di ricerca è, quindi, molto importante in quanto stimolatrice di un processo di apprendimento davvero attivo.

Osserva ancora il Piaget: (4) « *all'attività intellettuale vera e propria è consigliabile ed agevole giungere attraverso le esperienze precedenti* ». Non ci può essere un atto intelligente, si tratti della soluzione di un problema, della comprensione di un fenomeno, che non parta da conoscenze precedenti, praticamente sperimentate e man mano assimilate. E' ovvio che la Scuola non possa proporre o suscitare interesse alla ricerca senza aver presenti gli scopi cui tale attività di apprendimento deve approdare. Ricercare presuppone un interesse reale, vivo, avvertito nel fanciullo, interesse che costringe alla *riflessione*, che è mezzo fecondo di accrescimento e di perfezionamento.

« *La riflessione — osserva il Piaget — (5) è una discussione con noi stessi, è l'atto per mezzo del quale unifichiamo le nostre credenze diverse* ».

Noi adulti siamo soliti acuire l'*osservazione* quando ci si presenta un fenomeno o un fatto eccezionale. La osservazione più feconda di risultati formativi per un ragazzo è quella che egli esercita su cose, fatti, esseri semplici che rientrano nella cerchia della sua esperienza quotidiana.

Il ragazzo ricerca soprattutto quando è mosso da un problema che lo interessa; egli è un *essere reattivo* che all'urto del reale reagisce, cioè pensa e maggiormente pensa quanto più la sua azione incontra delle difficoltà.

Per il Dewey (6) l'uomo è spinto a riflettere quando esercitando un'attività venga ad incontrare una difficoltà; mentre per il Claparède (7) ciò che spinge il soggetto a pensare, a riflettere, è il bisogno. « *Un bisogno di cui il soggetto prende coscienza, diviene una domanda ed è questo bisogno che sprigiona l'energia necessaria all'attività di osservazione e di riflessione* ».

(4) PIAGET - « Lo sviluppo mentale nella ricerca » - in Riv. Pedagogica 1956.

(5) PIAGET - Op. cit. - pag. 123.

(6) DEWEY - « Come pensiamo » - Ed. N. Italia - Firenze.

(7) CLAPARÈDE - « Psicologia del fanciullo » - N. Italia - Firenze.

« *L'acquisizione delle conoscenze — avvertiva il nostro Rosmini — (8) non procede per addizione cumulativa, ma per riorganizzazione continua delle conoscenze anteriori, quando elementi nuovi si vengono ad aggiungere* ».

Nei programmi del 1955 notiamo subito che il termine « *ricerca* » appare fin dalla premessa, ma poi non si ripete più nel testo, lasciando il posto non solo all'osservazione e riflessione, di cui si è innanzi accennato, ma anche alla *esplorazione, scoperta e ricognizione* dell'ambiente, *sistemazione* dei dati raccolti.

I « *perché* » del bambino contengono già il nesso di un problema che egli desidera conoscere. Il rompere un giocattolo per vedere come è fatto, è anch'esso il segno di una tendenza a scoprire ciò che non è chiaro nelle cose, a guardare dentro l'oggetto rotto per cercare di scoprire tutto quello che c'è da scoprire. Non a torto è stato scritto che i ragazzi sono dei ricercatori.

L'educatore, per non inaridire questo naturale impegno, di cui quasi tutti i fanciulli sono dotati, deve saper ascoltare quanto i suoi alunni hanno da dirgli o da chiedergli, attirando la loro attenzione sugli aspetti e i fatti che sono loro sfuggiti; stimolando la loro curiosità: ponendo un problema interessante; incoraggiando sempre l'iniziativa personale.

« *Ogni cosa per somiglianza o differenza ne richiama altre* ».

Richiamare alla mente altre cose, scoprire le trasformazioni che esse subiscono, l'impiego che gli uomini ne fanno, il valore che presentano nella pratica della vita, è un felice gioco in cui si discute, si confronta, si misura, si raggruppa, si separa, ecc.

Nella « *ricerca* » non c'è più l'apprendere che il maestro o il testo ci offrono già bello e condensato (questo apprendimento è un momento passivo dello spirito) c'è l'impegno personale dello scolaro, impegno che fa acquistare ad ognuno la capacità « *di pensare con la propria testa* »; di non accettare la spiegazione che da altri gli viene fatta nel modo più allettante: di verificare qualsiasi opinione che a prima vista può sembrare soddisfacente mentre può essere ingannatrice o falsa. Trasformare tutto l'insegnamento in un ingegnoso sistema di « *ricerca di cognizioni* » siano esse pratiche ed esecutive, intellettuali e morali, è quello che i programmi si attendono dal maestro, da ogni maestro degno di questo nome.

E' stato appunto per trasformare il vecchio ed antipsicologico sistema d'insegnamento che i programmi del 1955 consigliano al maestro di centrare il suo insegnamento sullo studio dell'ambiente, considerato, sotto l'aspetto della « *ricerca* », il miglior libro di testo, il più prezioso

(8) ROSMINI - « *Metodologia* » - N. Italia - Firenze.

« sussidiario » a disposizione di tutti, dove vi si trova tutto quello che lo scolaro deve imparare e conoscere, a condizione, però, che sia osservato non solo nella sua materialità, ma anche nella spiritualità che gli è propria (tradizione, costumi, socialità, moralità, lingua parlata, leggi ecc.) frutto di millenni di esperienza, d'invenzioni, di scoperte piccole e grandi, motivo emozionante di ricerca attiva.

## STUDIO DELL' AMBIENTE

Nell'iniziare i fanciulli del primo ciclo (classi I II) all'osservazione e studio dell'ambiente, occorre non dimenticare che il loro pensiero si svolge essenzialmente in funzione di bisogni emotivi e pratici, per cui le cose sono da loro sentite emotivamente. Il fanciullo vive in un suo mondo, tutto suo, per cui l'osservazione dell'ambiente non può estraniarsi dal mondo della sua esperienza, il solo mondo che ha per lui valore e significato.

Osserva acutamente lo Hubert (9) *che ogni attività del fanciullo, per acquistare valore formativo, deve soddisfare i suoi bisogni vitali fondamentali, e, nello stesso tempo, permettergli di inserirsi più attivamente, nel mondo circostante* ».

Compito del maestro è quello di estendere gradatamente il mondo vissuto dal fanciullo, maturando interessi, svolgendo capacità ed attitudini. Nell'avviare il fanciullo all'osservazione il maestro non solo non deve dimenticare che la diversa struttura psichica delle varie età determina di volta in volta la direzione e l'intensità dell'osservare e dell'agire, ma anche ricordare che molte cose pur presenti nell'ambiente non esistono affatto per il fanciullo, mentre altre di nessun conto per noi adulti sono per lui importanti.

L'abilità del maestro consisterà nel valorizzare quelle osservazioni spontanee del fanciullo, cioè quelle che denotano da sé (per il fatto di essere spontanee) la sua partecipazione emotiva e fantastica alla vita delle cose che lo interessano.

Fra i compiti di osservazione più interessanti sono quelli che si riferiscono agli animali domestici, compiti tendenti a far scoprire che gli organi di un essere vivente hanno la struttura adatta allo scopo cui devono servire. Altrettanto importanti sono le osservazioni miranti a far scoprire i mezzi di adattamento degli animali all'ambiente.

L'osservazione occasionale di « un ramarro che, dopo attraversata la strada, si arresta immobile nell'erba del prato » darà lo spunto a ri-

(9) HUBERT - « Trattato di pedagogia » - Ed. Avio - Roma.

cercare altri esempi di animali che si proteggono dai nemici con colori mimetici (lepre, seppia, polipo, cernia ecc).

Meritano la massima attenzione anche le opere con le quali l'uomo ha modificato e modifica giornalmente l'ambiente. La costruzione di un canale, di un ponte, di una strada, di una casa, di una villa, di un ospedale, di un teatro, ecc.ecc., può offrire l'occasione per ricerche sull'origine e sull'uso dei materiali, sulle fasi della lavorazione, e per stabilire confronti con opere del passato o di ambienti vicini e lontani.

Una lampadina elettrica non è che un globo bislungo di vetro fino a quando il maestro non saprà farla sentire come il risultato di millenni di esperienze compiute dall'uomo, per passare dalla torcia primitiva all'illuminazione elettrica.

Vogliamo far eseguire ai nostri ragazzi del II ciclo una ricerca sulle arance, sulle pere, sulle ciliege? Diamo incarico ad alcuni o a tutti di chiedere ai fruttivendoli locali da quali mercati comprano tale frutta, da quale regione o da quale Stato questa viene sui nostri mercati. Quante e quali preziose notizie ci porteranno il giorno dopo i nostri ragazzi, notizie che daranno a noi la possibilità di illustrare e meglio chiarire quanto i ragazzi ci diranno.

Incarichiamoli ancora di informarsi perché il popolo usa fare decotti con gambi di ciliege; usa preparare bibite con spremute di arance ecc.; perché mai il Ministero della Sanità ha fatto divieto ai bar di introdurre nelle bibite la scorzetta di arancia o di limone. Gli anticrittogamici coi quali si irrorano oggidì gli alberi di arancio, di limone, di melo, di pero, ecc., sono molto velenosi (ne indicheremo alcuni) e possono procurare la morte per avvelenamento. Ma eccoci data l'occasione per parlare alla scolaresca del danno provocato dagli insetticidi impiegati dall'uomo indiscriminatamente, anche contro tanti insetti utili; per parlare della necessità di lavare accuratamente la frutta, sia quella comperata sui mercati, sia quella raccolta dai contadini nelle nostre campagne, prima di mangiarla; per parlare del vocabolo « bar », straniero d'origine, che, come « tram », « film », è indeclinabile, sicché non ha plurale.

Bar significa infatti « luogo di mescita » « banco di mescita » e i vecchi banchi di mescita venivano circondati dagli antichi da una *sbarra*, affinché gli avventori vi appoggiassero un piede. Ecco le « *opportune conversazioni* » tanto raccomandate dai programmi insieme alle « *libere ed ordinate discussioni* » che scaturiscono inevitabilmente dalle prime.

Preciso che i programmi prevedono, per il maestro diligente, anche la « *conversazione* » sulla scorzetta di arancia e di limone, quando si esprimono così: « *...sia fermata l'attenzione dell'alunno sul progressivo miglioramento della vita igienica dell'uomo e sulle relative applicazioni personali* ».

Accennerò ora brevemente ad alcune ricerche che possono essere fatte con mezzi semplicissimi nelle classi del 1° e 2° ciclo.

Perché gli alunni apprendano da sé di che cosa hanno bisogno i semi per germinare, è sufficiente prendere alcuni semi di frumento e collocarli su un piattino nel quale sia stata messa un po' di bambagia, oppure un foglio di carta assorbente inzuppato in acqua. Altri semi possono essere posti in un altro piattino mantenuto asciutto. Gli alunni, a distanza di pochi giorni, ricaveranno da soli la conclusione: che i semi per germinare hanno assoluto bisogno di umidità, di acqua. L'esperienza può essere ripetuta mettendo nei due piattini i semi umidi (tenuti in precedenza per alcune ore in acqua) ma collocando un piattino esposto al sole, o in un ambiente caldo, e l'altro piattino in un ambiente freddo. Saranno gli stessi alunni a dirci, a conclusione delle loro osservazioni, che i semi per germinare hanno bisogno non solo di umidità, ma anche di calore.

Per far osservare come le piante hanno bisogno anche della luce, cercano sempre la luce, è sufficiente coltivare, in tre vasetti, piantine di frumento, mantenendo un vasetto alla luce, un altro al buio (coperto da una scatola di legno o di cartone) e il terzo coperto anch'esso da una scatola in cui si è praticato un foro di circa tre centimetri di diametro per il passaggio della luce. Si noterà dopo alcuni giorni che:

a) le piantine cresciute alla luce sono verdi ed inclinate verso la sorgente luminosa;

b) quelle cresciute al buio sono allungate e ingiallite;

c) le piantine cresciute sotto la terza scatola (quella in cui abbiamo praticato il foro) si sono allungate verso il foro, nel tentativo di uscire alla luce.

Perché gli alunni apprendano di che cosa si nutre la pianticella durante il suo primo sviluppo, è necessario prendere semi di diversa specie, (orzo, grano, riso, piselli, fagioli) collocarli sul fondo di un vasetto di vetro ove vi sia della bambagia bagnata. Sarà possibile fare osservare, nei giorni successivi, la lenta trasformazione dei semi, il tempo diverso di germinazione in relazione alla specie. Gli scolari osserveranno altresì nelle successive fasi di sviluppo della pianticella, l'allargarsi delle radichette e del fusticino in direzione opposta e si convinceranno da ciò che rimane del seme, dopo lo sviluppo della pianticella, che questa, durante il suo primo sviluppo, si nutre di quel poco di materia (amido) che sta nascosta dentro la buccia. E non basta. Durante la germinazione dei diversi semi nel vaso è possibile osservare come da alcuni esca una fogliolina (l'orzo), mentre da altri ne escono due (pisello), per cui le piante si distinguono in monocotiledoni (monos-uno) e dicotiledoni (dis-due). C'è da fare un altro esperimento per accertare di che cosa si nutre la piantina nascendo dal seme. Prendete alcuni chicchi di grano, di riso, di granoturco, prendete an-

che dei semi di fagioli, di ceci, di fave e pestateli fino a ridurli in farina. Versate questa farina in un bicchiere semi-pieno di acqua e mescolate. Aggiungete alcune gocce di tintura di iodio, vedrete che il liquido diventa di colore azzurro violaceo per la presenza dell'amido contenuto nei semi. Per riassicurare i nostri alunni che l'acqua diventa di colore azzurro violaceo a contatto dell'amido, procuratevi un pezzetto di amido che si usa nella stiratura della biancheria, scioglietelo nell'acqua di un bicchiere semi-pieno e versatevi alcune gocce di tintura di iodio. L'acqua si colorerà di un azzurro violaceo. L'amido rappresenta il primo nutrimento della pianta, ma oltre a ciò gli alunni capiranno ancora che non basta il solo amido per determinare lo sviluppo di una pianta, occorrono anche l'acqua, l'aria, il calore.

Le ricerche sulla vita dei vegetali possono essere alternate a quelle sulla vita degli animali.

I programmi suggeriscono infatti al maestro di « *guidare in particolare l'alunno ad osservare attentamente qualche animale del luogo per fargli scoprire le caratteristiche fondamentali* ».

#### *Osservazioni della metamorfosi delle rane.*

Non è poi davvero difficile procurarsi a primavera dei girini che infestano tutti i fossati ed i canali delle nostre campagne, collocati in un vaso di vetro con dentro un po' di quella stessa acqua melmosa in cui vivevano. Gli alunni osserveranno, col passare dei giorni, che i girini continuano a vivere raggiungendo pressapoco quello stato che li fa simili ai loro genitori. I ragazzi ci chiederanno a che servono quelle *piumette* che i girini hanno ai lati del collo. Diremo che sono i primi organi di respirazione e qualche giorno dopo faremo osservare agli alunni che quelle piumette stanno per avvizzire, per dar posto alle branchie interne che vanno formandosi e che diventeranno polmoni. Quando scompare la coda e compaiono le zampette posteriori e successivamente quelle anteriori, diremo che l'animaletto ha già i polmoni ed è in grado di vivere anche fuori dell'acqua e mentre da girino si nutre delle erbe dello stagno (erbivoro), da rana si nutre di molluschi ed altri insetti (carnivoro).

Altre ricerche interessanti possono essere fatte sulla metamorfosi delle farfalle e più precisamente sul baco da seta e soprattutto sugli animali che vivono con l'uomo (mucca, cavallo, pecora, gatto, cane) tutti animali questi che i nostri ragazzi conoscono. E' ovvio che il maestro, per conto suo, si avvarrà, per le osservazioni, che farà fare ai suoi alunni, sugli animali, dell'ausilio di un testo di Scienze naturali, in cui le

caratteristiche fondamentali, le attitudini di ciascun animale sono particolarmente tratteggiate (10).

Precisa in Benfenati (11) che le conoscenze della natura animale e vegetale, ricavate da osservazioni concrete, saranno chiare e durevoli, certamente di gran lunga migliori a quelle che vengono apprese dal libro di testo o dalla voce del maestro, in quanto « *le prime costituiscono dati conquistati e destinati ad essere nel cammino del pensiero i punti saldi sui quali, nel suo procedere, si basa la conquista della scienza* ».

L'ambiente in cui viviamo e nel quale il fanciullo cresce ed agisce è oggidi dominato dalle macchine. Quante macchine e quante industrie, proprio a causa delle moderne macchine, nascono e si sviluppano, mentre tante altre vanno scomparendo. I lavori tradizionali vanno estinguendosi, mentre altri, a causa delle macchine, vengono sostituiti. Quante e quali preziose ed interessanti osservazioni sulle tante diverse macchine esistenti nell'ambiente in cui sorge la scuola, il maestro potrà far fare ai suoi alunni, che s'interessano particolarmente di tutto ciò che si muove, come è facile rilevare dall'interesse da loro dimostrato per i giocattoli meccanici. Non a caso i programmi parlano di « *materie e strumenti di lavoro, mezzi di trasporto, servizi pubblici ecc.* »

Mi piace a questo punto riportare un indimenticabile ricordo della mia vita di maestro.

Insegnavo in una quarta classe ed un giorno, conversando con i miei alunni dissi loro che io avrei saputo distinguere un uovo fresco da un altro meno fresco, deposto dalla gallina una decina di giorni prima. Nacque nei miei alunni il desiderio di sapere distinguere l'uovo fresco da quello stantio. Pregai allora un alunno, che abitava con la sua famiglia in una fattoria di campagna, di farsi consegnare dalla mamma sua due uova, uno deposto dalla gallina il giorno precedente e l'altro una decina di giorni prima. La mattina successiva l'alunno si presentò accompagnato dalla propria madre che rivolta a me disse: — Signor maestro, il mio ragazzo mi ha raccontato la storiella dell'uovo fresco e dell'uovo vecchio; anch'io sono curiosa di vedere quello che vossignoria farà per conoscerli. Ciò dicendo cavò da una tasca non due, ma tre uova, aggiungendo: — Uno di questi è di dodici giorni fa, l'altro di cinque e l'altro di ieri a mezzogiorno. Se lei indovina quale è il più vecchio, quale il meno vecchio e quale il giovane, io le regalo venti uova. Alla proposta mi scappò il riso. Poi chiesi: — Lei, signora, è sicura di conoscere queste tre uova che ha portate? — Altro che le co-

(10) Si consiglia il libro « Il naturalista » P. Angheri - Hoepli - Milano.

(11) BENFENATTI - « La natura del Fanciullo » - Paravia.



nosco — rispose. Presi allora tre recipienti e li riempiii in parte di acqua, vi versai dentro a ciascuno un cucchiaino colmo di sale di cucina, mescolai e dopo, in ogni recipiente immersi un uovo. Il più fresco si adagiò sul fondo del recipiente. I colleghi rifacciano l'esperimento se sono curiosi di sapere e di far vedere ai propri alunni quale posizione assume nel recipiente l'uovo meno vecchio e quale quello stantio. Consiglio i colleghi di rifare l'esperimento anche e soprattutto per vedere quale attenzione presteranno i propri alunni dinanzi ad un così semplice e facile esperimento e l'esposizione particolareggiata che poi vi sapranno fare. Accadrà anche che qualche alunno vorrà sapere la causa per cui l'uovo stantio non si adagia sul fondo del recipiente, ma galleggia. Sarà allora il maestro a rispondere che l'uovo diventa più leggero col passare dei giorni, perché la sua camera d'aria diventa più larga e se si servirà di una lente e metterà l'uovo contro luce non solo farà osservare la differenza tra la camera d'aria di un uovo fresco e quella di un uovo stantio, ma farà osservare anche come l'uovo sul guscio calcareo ha i pori come la nostra pelle.

L'acqua è indispensabile alla vita animale e vegetale. E' facile far osservare ai nostri alunni come i cambiamenti di stato (liquido, solido, gassoso) sono dipendenti dalla temperatura. Semplicissimo è l'esperimento per far osservare il principio di capillarità. Si prenda un bicchiere piuttosto alto e si riempia d'acqua. Accanto si collochi un recipiente basso (una scodella). Immergendo nel bicchiere una fascia di stoffa e curando che il capo opposto della fascia penzoli fuori, si osserverà che l'acqua sale per capillarità e gocciolerà nella scodella, fino a quando il bicchiere in cui era contenuta non si sarà svuotato.

Per far osservare agli alunni gli effetti prodotti dallo zucchero e dal sale di cucina (cloruro di sodio) nell'ebollizione dell'acqua, è sufficiente prendere un bicchiere di latta, versarvi dentro gr. 200 di acqua e metterlo a bollire sopra una fiammella di cucina a gas, avendo cura di segnare l'orario esatto in cui si accende la fiammella e quello in cui avverrà l'ebollizione. Si ripeta l'esperimento con la stessa quantità di acqua nel bicchiere in cui si verserà un cucchiaino colmo di zucchero o meglio di sale da cucina. Si osserverà che nel secondo esperimento l'acqua bolle molto prima e si trarrà la conseguenza che per far bollire la caldaia in cui le donne cucinano la verdura o la pasta è bene versarvi prima il sale anziché attendere, per versarlo, che l'acqua incominci a bollire (come in genere sogliono fare le nostre mamme) e ciò perché così si risparmia gas o legna.

Per far osservare come le stoffe colorate asciugano prima di quelle bianche, si prendano due pezzi di stoffa una bianca (un fazzoletto di naso) e l'altra della stessa misura nera o colorata, s'immergano nell'acqua e si mettano al sole. Dal semplice esperimento gli alunni, aiutati dal maestro, comprenderanno altresì come di estate quando la tempe-

ratura è alta è necessario indossare vestiti possibilmente bianchi o chiari e mettere in testa un berretto di tela bianca o di paglia, mentre d'inverno è bene adoperare vestiti scuri e cappelli scuri o neri per sentir meno freddo. Io so per esperienza, tra i banchi della scuola, che tutte le conoscenze, ricavate mediante i pochi esempi sopra riportati, sono chiare e durevoli.

Dirigere la curiosità dei nostri ragazzi, indirizzare l'attività verso fini razionali, abituarli attraverso l'esplorazione ad osservare con maggiore attenzione, a rendersi conto delle condizioni e delle cause nelle quali i fenomeni si sono verificati onde intuirne i legami e le conseguenze, è il compito della scuola elementare, la cui cultura non è poi del tutto elementare, non consiste tutta negli elementi, ma è invece globale, cioè comprensiva di tutti quei dati essenziali che verranno successivamente, col passare del tempo, assimilati.

Nelle osservazioni sulle cose, sui vegetali nel loro sviluppo, sugli animali e le loro abitudini ed attitudini, sul corpo umano, i suoi sensi ed i suoi organi (controllare le pulsazioni del cuore in un minuto e quelle delle arterie al polso, alla tempia, osservare come le nostre pupille si contraggono guardando il sole e si dilatano invece al buio; far osservare la sensibilità dei polpastrelli); richiamare l'attenzione dei nostri alunni sui fenomeni naturali (variazioni giornaliere della temperatura, dell'umidità, della pressione, della velocità e direzione dei venti); far osservare i punti dell'orizzonte in cui il sole nelle diverse stagioni e nei vari periodi dell'anno sorge e tramonta, in modo che gli alunni si rendano conto perchè d'inverno le notti sono lunghe ed i giorni corti, mentre di estate ad essere corte sono le notti ed i giorni sono lunghi ecc. ecc., c'è lavoro per tutti e dove c'è lavoro non manca mai l'interesse.

Tutto quanto sono venuto esponendo pone in evidenza la validità di qualsiasi attività di ricerca che, nella scuola elementare, se si vuole sia davvero proficua ed interessante, deve ispirarsi ai seguenti inderogabili criteri:

a) che la scelta dell'argomento scaturisca dagli interessi reali degli stessi allievi e consenta un'articolazione del lavoro scolastico, rendendo possibile l'apporto di un contributo di ogni singolo allievo, lo scambio di idee e d'informazioni;

b) che arduo compito del maestro è solo quello di « seguire, — come suggerisce il Cousinet — (12) il lavoro dei suoi allievi, essere testimone della loro attività, senza mai sostituirsi ad essa, aiutandoli e collaborando con loro soltanto quando lo chiedono ».

CARMELO ARDITO

(12) COUSINET - « Un metodo di lavoro libero per gruppi » - N. Italia - Firenze.