AMEDEO BARIGOZZI *

A proposito di insegnamento delle scienze

Con riferimento a quanto è stato affermato da alcuni Relatori nel corso della recente videoconferenza nazionale sulla divulgazione scientifica, *sul piano epistemologico*, il sostenere la necessità di passare dal tradizionale approccio riduzionistico a quello sistemico, ancorché con motivazioni concettualmente ineccepibili e culturalmente giustificate, serve a poco, se non si chiarisce *il senso della sistemicità*. Tanto più se insieme si afferma che comunque il ruolo delle discipline non viene annullato, ma «viene integrato» o «costituisce una condizione essenziale». E come? Qual'è il rapporto da stabilire e quale l'itinerario concettuale che permettono questa simbiosi? O lo si definisce con chiarezza, oppure si lasciano ampi margini di equivoco e di confusione. È necessario aver chiaro anzitutto se nel percorso cognitivo (a) *preceda l'approccio sistemico*, più affine alla percezione che si ha della realtà fenomenica, passando poi, per successivi processi di analisi, allo studio disciplinare degli elementi costitutivi, con le rispettive specificità di metodo e di linguaggio; ovvero se (b) sia più corretto (o più «logico»?) pensare che *da conoscenze già sistematizzate disciplinarmente*, si pervenga in seguito, per gradi progressivi di comparazione e di integrazione, a comprendere la loro collocazione nell'universo sistemico; o infine (c) se non si tratti piuttosto di due tipi di approccio paralleli e compatibili, entrambi da sviluppare ma con distinti, diversi punti di vista e diversi processi metodologici cognitivi.

Lasciando la risposta a psicologi e cultori di epistemologia genetica, occorre sottolineare che comunque, in qualsiasi ipotesi, il mediatore gnoseologico essenziale per tale «trasferimento» concettuale, da tutti ritenuto necessario, è costituito dalla consapevolezza esplicita *delle relazioni e dei complessi intrecci esistenti tra i diversi elementi del reale e tra i diversi punti di vista*.

L'assenza di tale consapevolezza ha ricadute rilevanti *sul piano educativo* e l'accusa rivolta da un allievo alla prassi didattica corrente di essere «astratta», nella sua semplicità ne è la testimonianza più immediata. Perché, se è vero che non si può provare interesse per una scienza appresa per definizioni, è vero anche che nemmeno l'uso di pur interessanti pratiche sperimentali basta a dare un senso a tale sapere quando esso resti settorialmente, specialisticamente alieno alla vita, alla globalità dell'esperienza, alla quale ognuno cerca di dare una spiegazione adeguata.

Ma poi, è davvero scienza (e quindi vera disciplina) l'insegnamento che normalmente passa sotto questo nome? Pur concordando sul fatto che l'approccio sistemico debba coesistere con un'educazione scientifica, occorre intendersi sul signifi-

* Direttore CREA (Centro Recupero Equilibrio Ambientale), Brescia.

cato dei termini. Va infatti sgombrato il campo dall'idea (purtroppo più diffusa di quanto si creda) che l'educazione scientifica, *sul piano didattico*, consista nell'*informazione*, magari ampia, ben documentata e persino accattivante, sui contenuti delle rispettive materie; peggio ancora ove si tenti di nobilitarla facendo appello alla «capacità di osservazione» ricavata dalla tradizione empiristica, basata sulla acuità percettiva e in sé culturalmente del tutto sterile, vista come supporto funzionale e quindi abilità da sviluppare come più congrua meta educativa. Concetti che soddisfano forse certi specialisti, spesso assai preparati ma appassionati per i particolari più che per le idee generali, esiziali però ai fini di una autentica educazione scientifica. La quale, per essere tale, va invece costruita, più che sulle risposte, sulle domande, sull'urgenza dei perché, sull'interesse per le relazioni, appunto; di conseguenza imponendo all'insegnante di scienze (e non solo), che si proponga esiti formativi, di mirare semmai alla comprensione della struttura della disciplina, all'acquisizione di competenze metodologiche, all'uso della strategia della ricerca, all'attenzione per le dinamiche cognitive. Col vantaggio, oltretutto, di ricavarne non il superficiale interesse fornito dalla divulgazione facile e «divertente», ma la soddisfazione profonda, la sola davvero educativa, che viene dall'«aver inteso».

Cose difficili e astruse, si dirà; e non è vero. Basterebbe cominciare col piede giusto. Per esempio, è più scientifico far parlare *di didattica* delle scienze solo epistemologi ed ecologisti, o non farlo affiancando loro le competenze di psicologi, pedagogisti e di esperti in didattica?