

Scuola e *città*

Visalberghi, A., "Tecniche pedagogiche e materie propedeutiche nell'istruzione universitaria", in *Scuola e Città*, XVII, 10, Firenze, La Nuova Italia, 1966, pp. 449-451.



LA NUOVA ITALIA - FIRENZE

Tecniche pedagogiche e materie propedeutiche nell'istruzione universitaria

Le idee che cercherò di esporre vogliono piuttosto promuovere una discussione che indicare una soluzione, e questo non solo per un ovvio dovere di modestia, ma anche per il carattere fluido della situazione attuale e futura prevedibile in fatto di strutture e di ordinamenti universitari.

Ciò che vorrei sottoporre all'attenzione è il curioso paradosso per cui, sebbene i pedagogisti siano di solito docenti universitari, non esiste in pratica una pedagogia dell'istruzione universitaria¹. Bisognerebbe cominciare da casa propria, invece ... Ma se devo giudicare dalle qualità architettoniche della Facoltà di architettura che conosco, posso presumere di trovare fra gli architetti la massima comprensione per questa nostra deficienza professionale. Comunque tenterò di avanzare le spiegazioni che mi sembrano più plausibili.

I pedagogisti insegnano in facoltà letterarie, cioè in facoltà senza materie propedeutiche. Esse infatti sono prolungamenti del Liceo classico o dell'Istituto magistrale, scuole specificamente propedeutiche agli studi letterari, filosofici e pedagogici. Perciò, in queste facoltà, a parte gli inconvenienti legati a certe rigidità dei piani di studio, si presume che gli studenti abbiano un diretto interesse per le materie che studiano. Le materie 'strumentali' rispetto ad altre le dovrebbero possedere fin da prima. Che poi il latino scritto rappresenti spesso un grosso dramma, non è circostanza molto istruttiva, in quanto ciò avviene quasi sempre per gli studenti ai quali il latino non serve poi per niente: quindi tutt'al più si denuncia l'errore di ordinamento, ma non se ne trae spunto per riflessioni pedagogiche.

Ma nelle facoltà scientifiche e tecnologiche le cose stan-

no ben diversamente. Nessuno presume che gli studenti vi arrivino possedendo già a sufficienza le materie strumentali. D'altra parte non si può chiudere un occhio sulle eventuali deficienze al riguardo: quindi s'impone, in forme varie, il problema delle materie propedeutiche. Fin qui la spiegazione appare plausibile e risponde a criteri di buon senso. Purtroppo, devo aggiungere altre considerazioni che si affiancano a queste e le corroborano, ma non appaiono altrettanto ovvie e innocenti. Da un ingegnere si teme che costruisca ponti che crollano o caldaie che scoppiano, da un medico che faccia morire i malati, da un architetto che ci faccia cadere i soffitti in testa. Perciò vogliamo evitare che questi professionisti imparino o si perfezionino per prove ed errori. Ma dalle facoltà letterarie escono soprattutto insegnanti, e gli insegnanti non possono ammazzare nessuno per semplice imperizia. Perciò si permette che essi la loro esperienza la facciano sul vivo: sbagliando impareranno. L'università non si preoccupa minimamente della loro istruzione professionale. Se se ne preoccupasse nascerebbe anche lì qualche problema di materie propedeutiche: per esempio psicologia, sociologia dell'educazione, un po' di statistica sarebbero il presupposto di insegnamenti e tirocini didattici aventi un minimo di serietà.

Sicché il fatto che in certe facoltà esistano materie propedeutiche e in altre no, è legato in parte alla circostanza che le scuole secondarie sono esse stesse 'propedeutiche' piuttosto rispetto alle prime che alle seconde; in parte invece a un salutare, anche se un po' rozzo, atteggiamento prudenziale della società.

Ma perché la presenza di materie propedeutiche dovrebbe riuscire specialmente stimolante per la riflessione pedagogica, come sembra presupporre il nostro ragionamento iniziale? Per una ragione molto semplice: la riflessione pedagogica è specialmente legata al problema di come far nascere (o almeno come non far morire) l'interesse per qualche tipo di apprendimento. Se una materia è interessante o noi la presumiamo tale, non nasce nessun problema. Ma se non è tale, e tuttavia è necessario affrontarla, allora occorre trovare il modo di renderla interessante, o comunque di farla assimilare.

* Testo di una relazione letta al Convegno su «La propedeutica e l'insegnamento della composizione architettonica», tenutosi presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano nei giorni 5 e 6 marzo 1966.

¹ Gli studi di pedagogia universitaria sono, sia in Italia che altrove, relativamente pochi e orientati a studiare piuttosto problemi generali di libertà, struttura, autogoverno, rapporti con la comunità o con l'umanità intera che specifiche questioni metodologiche o didattiche. Cfr. S. DE GIACINTO, *L'educazione intellettuale universitaria* (Brescia, La Scuola, 1962) e la bibliografia ivi riportata.

Non tutti sono d'accordo su queste ultime asserzioni: alcuni credono che sia frivolo e dannoso tentare di rendere interessante o comunque di far assimilare per forza una materia a studenti cui riesca ostica. Se quella materia è necessaria, ma lo studente non la digerisce facilmente, lo si boccia, lo si costringa a « cambiare facoltà ». Dirò anzi che in molti casi questo ragionamento è giustissimo, o almeno giusto o quasi giusto: è inutile che studi matematica chi non prova interesse per l'analisi, o fisica chi è sordo alla meccanica razionale, o ingegneria chi non capisce al volo la scienza delle costruzioni. Ma già quest'ultimo caso è dibattibile: bisogna vedere come quella scienza è insegnata, giacché da un futuro ingegnere non si può pretendere l'altissima capacità di astrazione dal concreto che certi approcci moderni ad essa esigono, a quanto affermano i competenti. In altri casi direi che il ragionamento è addirittura sbagliato: lo è certamente quando esige una selezione preliminare dei futuri architetti sulla base di un loro interesse spontaneo per le astrazioni fisico-matematiche. Da un architetto infatti si esigono in primo luogo certe qualità 'creative' tutt'altro che comuni. Chi possieda queste qualità potrà essere scoraggiato dal fare l'architetto se si dimostra davvero incapace di assimilare certi concetti e certe tecniche fisiche e matematiche, non già se soltanto dimostra per esse scarso interesse spontaneo. Questo è dunque un caso tipico in cui occorre ricercare i modi migliori per far nascere un interesse anche in chi non lo ha, un caso che dunque ben si presta alla riflessione pedagogica.

La pedagogia moderna ha battuto essenzialmente due strade: quella della motivazione e quella della razionalizzazione dell'apprendimento. Non si tratta di due strade divergenti, esse anzi convergono o addirittura coincidono in molti casi. Ad esempio, il metodo globale nell'apprendimento della lettura e della scrittura non solo realizza una migliore motivazione, ma è anche più razionale, in quanto rispetta il ritmo di sviluppo della mente infantile.

Ma non sempre, e non a tutti i livelli, le cose vanno così lisce. Uno dei metodi 'progressivi' più illustri è il cosiddetto metodo dei progetti di William H. Kilpatrick. Per Kilpatrick vi sono vari tipi di 'progetti' intorno ai quali articolare il lavoro di una scuola elementare o secondaria inferiore: costruire o organizzare qualcosa che interessi, studiare e risolvere insieme un problema reale, ed anche addestrarsi in quelle abilità che i ragazzi hanno scoperto necessarie ai fini delle altre attività, ma hanno constatato di non avere. È chiaro tuttavia che la motivazione di un 'progetto di addestramento' è piuttosto indiretta, e che occorre trovare tecniche capaci di rendere l'apprendimento quanto più agevole e proficuo possibile, se non si vuol ricadere nella necessità di ricorrere ad incentivi esterni. Altri pedagogisti, come l'americano Washburne e lo svizzero Dottrens, hanno particolarmente curato queste tecniche, ricorrendo soprattutto a serie di schede sapientemente graduate. Una organizzazione ancora più razionale e sistematica di unità di informazione e di controllo dell'acquisizione ha dato luogo all'istruzione programmata.

Lo sforzo di motivare, e quello di razionalizzare l'apprendimento procedono dunque connessi, e solo ad una considerazione superficiale possono apparire fra loro contrastanti. Tuttavia il loro rapporto si fa sempre più problematico col crescere dell'età. Forse per questo, nelle scuole secondarie superiori è così raro che si organizzi qualcosa in quelle due direzioni. In Italia, fuor che i progetti spontanei connessi alle attività dei circoli studenteschi, di istituto e certe sperimentazioni di nuovi approcci alla fisica (mediati dall'americano Physical Science Study Committee), d'altro c'è poco o nulla. L'istruzione programmata non vi è comparsa, se non a titolo sperimentale in pochissimi istituti professionali.

Perciò quanto sto per dire potrà sembrare avventato e immaginoso, ma credo che meriti di essere considerato come ipotesi di lavoro e spunto di discussione. A me sembra che anche a livello universitario ci si aprano le due strade del progresso pedagogico contemporaneo, quella della motivazione e quella della razionalizzazione, e che a tale livello, naturalmente, il problema del loro rapporto si faccia più impegnativo, ma non irresolvibile.

La facoltà d'architettura si presta bene, ancora una volta, alla esemplificazione: in essa infatti i progetti stanno di casa, anche in un preciso senso didattico che è sostanzialmente affine a quello che il termine assume nella pedagogia di Kilpatrick. In varie materie, come composizione o urbanistica, è ormai normale impostare l'intero corso intorno a progetti di gruppo.

Nella stessa Facoltà c'è anche, come dicevamo, il problema degli apprendimenti di base e dell'addestramento nelle tecniche indispensabili all'architetto. Ma non si può attendere che gli studenti ne percepiscano l'esigenza per insegnargliele: esse vengono in gran parte raccolte nel biennio propedeutico, e sono tante, anche perché la provenienza degli studenti è specialmente varia e la loro preparazione secondaria specialmente difforme. Il carico così imposto allo studente è notevole, senza che vi intervenga ancora nessuna motivazione diretta. Malgrado ciò gli studenti di architettura, ad una indagine su piccoli campioni effettuata due anni fa a Roma da alcuni miei collaboratori, si sono rivelati, rispetto a quelli di tutte le altre facoltà, come i più soddisfatti della via intrapresa. Si era nell'anno delle proteste e delle occupazioni di sede, ma quel risultato non ha egualmente nulla di sorprendente: è normale che si voglia migliorare ciò che già si apprezza.

Ma il carico della propedeutica è grave, e penso che tutti i colleghi della Facoltà di architettura si pongano il problema di alleggerirlo e insieme di motivarlo meglio. Esistono tentativi interessanti, come quelli di effettuare una unica prova di esame per gruppi di materie affini. Per esempio, a Roma c'è un'unica prova per Elementi costruttivi, Mineralogia, Chimica ed Applicazioni di descrittiva. Ciò dovrebbe mettere in miglior rilievo le interconnessioni funzionali, e perciò motivare meglio allo studio.

Anche nell'insegnamento delle singole materie ci si sforza spesso di realizzare una miglior motivazione con dimostrazioni, esperimenti e discussioni che promuovano un interesse reale, anche professionale, per discipline altrimenti astratte. Ho ascoltato tempo fa con grande interesse dalla viva voce del prof. Giulio Maier l'esposizione dei metodi che egli segue nel suo corso di Scienza delle costruzioni II².

Ho l'impressione tuttavia che si potrebbe fare parecchio di più nel collegare le varie materie fra loro in unità organiche, e nel legare le nozioni teoriche a problemi di osservazione e di esperimento, possibilmente connessi all'interesse professionale del futuro architetto. È inutile aggiungere che in gran parte delle altre facoltà la situazione è meno evoluta ancora: dovunque gli studenti chiedono seminari comuni, ricerche interdisciplinari, esperienze organiche. Talvolta le richieste appaiono un po' petulanti e immature, ma in generale denotano una certa consapevolezza dei pericoli di dispersione e aridità impliciti nell'organizzazione didattica prevalente.

Ma se qualche progresso si compie nel senso di una miglior motivazione all'apprendimento, lo sforzo verso una sua razionalizzazione appare quasi inesistente, con la sola eccezione di quanto i singoli docenti si sforzano di fare nell'ambito dei singoli corsi svolti nei modi tradizionali. Anche a questo proposito la Facoltà di architettura si presta bene all'esemplificazione, perché più di altre ha il problema della disparità di preparazione dei propri immatricolati. Una accurata valutazione iniziale degli studenti dovrebbe poter permettere di assegnarli a corsi diversi a seconda del grado di preparazione. Ma per far questo, si dirà, non si hanno docenti e assistenti in numero adeguato. E allora perché non tentare la strada degli accertamenti oggettivi, tramite appositi tests di conoscenza, e da un'istruzione programmata esattamente calibrata secondo un certo numero di livelli di partenza? Un successivo semestre di insegnamento collettivo dell'analisi a studenti giunti con l'istruzione programmata ad un livello omogeneo di preparazione, sarebbe allora più proficuo dell'attuale corso annuale, e ciò varrebbe certamente anche per molte altre materie propedeutiche. Esperimenti in questo senso sono sempre più numerosi nei paesi anglosassoni, e sembra diano ottimi risultati. L'istruzione programmata ha soprattutto un pregio, quello di portare soggetti di assai diverso livello attitudinale ad un grado di preparazione molto omogeneo: ciò che varia da caso a caso è il tempo impiegato a percorrere il programma, ma tale divario non comporta inconvenienti di sorta, neppure di frustrazione dei più lenti, giacché i confronti sono casuali e non essenziali al metodo. D'altra parte, lo studente che ha attitudini scarse per qualche materia, ma che sa di doverla imparare, trova nell'istruzione programmata un ausilio ideale, quasi disponesse di un docente per-

sonale, paziente, discreto, bonario. Mi rendo conto che l'esempio di auspicabile razionalizzazione didattica da me portato in rapporto al problema di una preparazione propedeutica omogenea può suscitare molte perplessità, tanto più che oggi in Italia non esistono corsi programmati adatti allo scopo. Ma si tratta di un esempio limite che, mentre potrebbe anche concretarsi in ricerche e tentativi che sarebbero preziosi, indica le dimensioni del problema che ci interessa meglio di quanto non possano esempi più realistici. Infatti l'obiettivo di: (1) una preparazione di base omogenea, attuata mediante; (2) un intelligente temperamento di rigore ed essenzialità nella presentazione didattica e; (3) un pieno rispetto dei diversi ritmi di apprendimento, è l'obiettivo comunque essenziale, nella sua natura e nella sua articolazione, alla razionalizzazione dell'insegnamento.

Tuttavia neppure a livello universitario motivazione e razionalizzazione dell'insegnamento costituiscono dimensioni indipendenti. Se quest'ultima può assumere aspetti apparentemente meccanici, essa collabora comunque a dare efficacia e serietà alle attività di gruppo (progetti collaborativi, seminari di discussione, ecc.) il cui grande pericolo è di naufragare nell'approssimativo o di non impegnare in misura sufficiente tutti i collaboratori. E per converso, anche quando gli insegnamenti propedeutici anticipano nel tempo la constatazione della loro indispensabilità, è nel clima operoso e cooperativo di una Facoltà attivamente impegnata nel lavoro comune che una motivazione indiretta si riflette anche su gli aspetti di routine dello studio. Persino lo studente che ha superato un esame senza meritarlo, o che ha dimenticato quanto ha studiato come succede talvolta per reazione quasi fisiologica allo sforzo sostenuto, è motivato da quel clima a riprendere in mano i manuali mal digeriti.

Una pedagogia e una didattica dell'insegnamento universitario non hanno dunque struttura e caratteristiche molto diverse rispetto a quanto avviene agli altri livelli educativi. Anche l'ostacolo fondamentale al loro sviluppo è lo stesso che negli altri gradi: l'individualismo e gli atteggiamenti 'taumaturgici' dei docenti, e le prevenzioni contro ogni forma di controllo oggettivo di metodi e risultati. La collaborazione fra docenti è largamente invocata e scarsamente praticata; tutti sappiamo quanti e quali impedimenti vi ostino. L'istituzione dei dipartimenti, l'estensione della prassi di prove di esame uniche per più discipline, una larga partecipazione democratica di tutte le componenti universitarie, studenti compresi, ai vari organi di governo universitario, sono alcune fra le prospettive tracciate dalla Commissione d'indagine sulla scuola italiana che dovrebbero dare, a mio giudizio, la spinta decisiva a una trasformazione ricca di conseguenze anche sul piano pedagogico e didattico. Ma non c'è bisogno di attendere nessuna riforma dall'alto per continuare a muoversi in una direzione che è quella stessa di molte iniziative in atto, e che corrisponde alle esigenze del mondo moderno, che è mondo di ricerca, di azione e di creazione collaborative.

² Il testo di tale conversazione del prof. Maier è pubblicato in questo stesso fascicolo.