

C.F. Manara, pur svolgendo una notevole attività di matematico puro, ha dedicato a più riprese attenzione ai problemi della scuola e degli insegnanti, attraverso la collaborazione ai periodici dell'UCIIM e dei Laureati di A.C., in difesa di una concezione umanistica della scienza e dei valori della persona. Dal 1956 C.F. Manara cominciò ad occuparsi anche di didattica, pubblicando sia libri di testo universitari in Geometria e in Matematica Finanziaria, sia studi su matematici rappresentativi e lavori dedicati a problemi di educazione scientifica, matematica in particolare, come componenti essenziali della cultura.

Va notata l'importanza didattica da Manara accordata all'*intuizione* e alla *sperimentazione* nella formazione dei concetti, mentre l'apprendimento dei meccanismi di calcolo deve essere considerato solo un'attività strumentale, senza l'enfasi attribuitagli in passato nell'insegnamento elementare con esiti purtroppo controproducenti. In collaborazione con Gabriele Lucchini, Manara ha pure prestato attenzione ai mezzi audiovisivi e all'istruzione programmata, che hanno fatto da battistrada alla multimedialità e alle tecnologie dell'istruzione.

Negli ultimi anni l'impegno didattico di C.F. Manara si è rivolto anche agli studenti con difficoltà (C.F. Manara evita il termine straniero di *handicap*). Da questo impegno è nata la sua richiesta di insegnanti seriamente specializzati che possano validamente affiancarsi a questi studenti senza privilegiare il mero aspetto di algoritmo accompagnato da un simbolismo non sempre comprensibile. Lo studente con difficoltà per la matematica deve essere aiutato, invece, ad un «comportamento razionale» collegato alla capacità e convenzione linguistica, matematica o no.

In ogni caso, l'insegnamento matematico deve contribuire alla formazione di studenti e uomini liberi, senza mortificarne la capacità di giudizio con un insegnamento irrefutabile ma incomprensibile. La matematica può in ogni caso migliorare le capacità di chiunque e da questo scaturisce l'importanza e la delicatezza del suo insegnamento.

BIBL.: Una esauriente tesi di laurea su C.F. Manara è stata discussa nella Università di Milano da R. Eberle nell'anno accademico 1994-1995 sotto la guida di Gabriele Lucchini. La produzione didattica di C.F. Manara (oltre settanta pubblicazioni) è elencata nel vol. X dei «Rendiconti del Seminario Matematico» di Brescia. Qui ci limitiamo a segnalare tra le opere matematiche, oltre ai lavori di ricerca di interesse specialistico, il *Corso di Geometria*, Viscontea, Milano 1965, rist. 1969 ed *Esercizi e complementi di Geometria*, ivi 1970; *Elementi di economia matematica* (in collab.), ivi 1967; *Elementi di matematica finanziaria e attuariale*, ivi 1980. Hanno interesse storico i lavori su B. Pascal, R. Boscovich, Hilbert, G. Veronese, V. Volterra, G. Peano, H. Klein, F. Enriques, O. Chisini, G. Melzi.

Tra i contributi didattici, tutti rilevanti per interventi equilibrati e chiarificatori nel dibattito, sono da rammentare numerosi articoli pubblicati in «Collectanea mathematica», nel «Periodico di matematiche» della *Mathesis*, e particolarmente in «Didattica delle Scienze» (una ventina tra il 1975 e il 1982) e poi in «Nuova Secondaria».

MANARA, Carlo Felice - Matematico (n. a Novara il 31 marzo 1916).

Professore ordinario di Geometria dal 1954; ha insegnato nelle università di Modena, Pavia, Milano. È professore Emerito; ha ricevuto anche la laurea *honoris causa* in Filosofia dalla Università Cattolica di Milano.