

## LE MATEMATICHE MODERNE NELL'INSEGNAMENTO SECONDARIO AL CONVEGNO DI ARLON (BELGIO)

Nei giorni 2-3-4 luglio 1960 ha avuto luogo ad Arlon un Convegno sull'insegnamento della matematica nelle scuole medie, organizzato dal Ministero belga della pubblica istruzione.

Arlon, piccola cittadina del sud del Belgio, è sede di un'importante scuola secondaria, dove vengono svolte da qualche anno interessanti esperienze su nuove metodologie nella didattica della matematica.

Più di 250 professori belgi, completamente spesati dal Ministero, partecipavano al Convegno che era presieduto dal Direttore generale dell'Istruzione secondaria e a cui erano presenti tutti gli ispettori di matematica e il Presidente della Società matematica belga; erano inoltre stati invitati dal Governo belga dei rappresentanti di Paesi stranieri (Francia, Germania, Italia, Lussemburgo, Olanda).

Il Convegno era dedicato al tema « La nozione di funzione alla luce delle matematiche d'oggi », con particolare riguardo alla trattazione di questo argomento nell'insegnamento secondario; tema, dunque, di capitale importanza in un mondo dove il concetto di relazione e di funzione assume ogni giorno di più - come asserì il Direttore generale dell'Istruzione media nell'aprire i lavori - un ruolo di primo piano, tema che non può essere lasciato da parte nelle nostre scuole quando le industrie richiedono anche per gli impiegati più modesti una comprensione relazionale della matematica. Questo argomento è stato trattato in due interessantissime conferenze da G. Papy, professore di analisi all'Università di Bruxelles. Egli ha sottolineato, anche da un punto di vista psicologico, che le più semplici constatazioni portano a concludere come le nozioni di relazione e di funzione siano molto più istruttive ed espressive per una formazione matematica del ragazzo di quanto possa essere la comprensione dell'oggetto concreto o dell'ente astratto, staticamente considerati; è dunque il quadro della teoria degli insiemi e il linguaggio di questa teoria che deve formare oggetto di studio nelle scuole secondarie, fin dalle classi inferiori. Anche dei bambini, infatti, si possono far riflettere su semplici esempi di insiemi tratti dalla vita comune (gli allievi di una classe, quelli di una scuola; gli abitanti di un paese; i numeri pari, i dispari, i numeri minori di un dato numero; l'insieme dei quadrilateri....), rappresentando gli oggetti di uno stesso insieme come punti di una zona delimitata da una linea chiusa, e si può portare l'attenzione degli allievi sulle relazioni che possono passare fra due o più insiemi (gli abitanti di un paese scrivono agli abitanti di un altro paese; gli allievi che appartengono alla stessa scuola....), sostituendo alle relazioni verbali un sistema di frecce. Questo schema grafico, servendo da supporto sensoriale, facilita la costruzione delle relazioni, non fa

confondere gli allievi con esposizioni verbali spesso lunghe e complicate, e permette poi una visione globale dell'argomento trattato.

È proprio in tal modo, partendo da esempi tratti dalla vita di ogni giorno, e abituando il ragazzo a schematizzare, che si potrà introdurre gli allievi fin da giovanissimi a quel linguaggio matematico che deve ritenersi oggi come altrettanto essenziale del linguaggio ordinario, in modo che essi non troveranno poi difficoltà nemmeno nelle teorie più astratte delle matematiche moderne.

Oltre alle conferenze e a numerosi resoconti svolti da professori sull'attività da essi svolta durante l'anno scolastico, sempre sul tema del Convegno, furono tenute tre lezioni a delle classi della Scuola di Arlon, con allievi fra i 12 e i 16 anni, da parte di professori di altri istituti: una lezione su « il concetto di relazione » a bambini di 12 anni, una sul tema « la prima lezione di logica » ad allievi di 16 anni, ed una « sull'introduzione della funzione continua » ad allieve di 15 anni.

Alle conferenze e alle lezioni seguirono sempre animatissime discussioni.

I lavori del Convegno di Arlon, fuori dubbio interessantissimi, ci riportano ancora una volta al problema particolarmente sentito in molti Paesi europei « matematiche classiche o matematiche moderne nella scuola? » e, ancora una volta, mentre sentiamo da un lato tutto il fascino dei nuovi studi che con la loro generalità e semplicità riescono a unificare le più disparate teorie, ci permettiamo di far osservare, e ci siamo permessi di sottolineare queste idee anche durante le sedute del Convegno belga, che non è bene portare nella scuola le teorie più moderne nella loro espressione più pura senza far sentire agli allievi che esse risentono di un lavoro condotto per secoli e che, dunque, quel lavoro, quegli errori, quelle crisi, non vanno tenute nascoste ai giovani, perchè la loro storia è ancor più formativa dell'esposizione dei risultati raggiunti.

Ci piace terminare queste righe esaltando l'attività così intelligente che esplica oggi la scuola belga per un rinnovamento delle metodologie sull'insegnamento della matematica, attività che è incoraggiata e seguita da molti professori universitari di quel Paese e che forma oggetto di seria attenzione da parte del Ministero della pubblica istruzione.

EMMA CASTELNUOVO.