

Convegno sulle tecnologie didattiche per la matematica

(Bologna, 4/5 aprile 1975)

Il Convegno, organizzato dall'UMI (Unione Matematici Italiani), si è tenuto a Bologna, Palazzo dei Congressi, nell'ambito della Rassegna NTA (Nuove Tecnologie Apprendimento), in occasione della Fiera internazionale della didattica. Comprende la presentazione delle esperienze e dei progetti di numerosi gruppi di ricerca, tutti gravitanti nell'orbita del CNR o delle varie università italiane.

Due i principali centri di interesse:

- impiego dei sistemi di elaborazione elettronica dei dati nella pratica didattica
- produzione e utilizzazione di mezzi e tecniche audiovisive nell'insegnamento della matematica.

Riguardo il primo argomento sono state presentate le esperienze dei gruppi:

- CSATA (Centro Studi ed Applicazioni in Tecnologia Avanzata) Bari
- CNR (Progetto CAI-DIGE) Università di Genova
- Istituto Elaborazione Informazione del CNR Pisa
- Progetto CAI Università Pavia
- Istituto di Calcolo Università di Roma
- Mathesis di Roma.

Le relazioni, tutte interessantissime e su contenuti di livello molto elevato, spaziavano su vari campi tra i quali, di maggior rilevanza:

- insegnamento assistito (TUTOR) mediante calcolatore di materie specifiche (soprattutto esercitazioni) a livello universitario;

- impiego di Terminali video (Difetto: costo molto elevato);
- insegnamento delle nozioni-base di programmazione;
- esperienza con minicomputer Olivetti 101 in un istituto tecnico;
- progetto MAGA (costruito per giochi matematici competitivi e simulativi), Università di Pavia.

Riguardo l'utilizzazione degli audiovisivi ci sono stati diversi interventi, che riassume in maniera molto sintetica:

Prof. Francesco Speranza — Direttore del Centro di sperimentazione e documentazione dei mezzi didattici della matematica. Una lunga e interessante esposizione introduttiva, dove analizzava in concreto tutte le possibilità di utilizzazione dei mezzi audiovisivi (cassette, film, diapositive, lucidi) in matematica. Cardine di tutto il discorso è l'osservazione che i mezzi audiovisivi costituiscono (in matematica come nelle altre materie) un forte stimolo a far da sé, sia per gli allievi che per il docente, che porta senz'altro a un grado di svisceramento, di comprensione e di approfondimento più elevati, proprio per la maggiore applicazione necessaria nel far da sé che non nel vedere le cose fatte da altri.

Prof. Vittorio Checcucci — Università di Pisa

Presentazione della sua Mostra di Matematica, con tutta la problematica connessa.

Prof. Lucchini — Università di Milano
Presentazione di realizzazioni dell'Università di Milano:

- videocassette per studenti del I corso (introduzione alla geometria analitica)
- Diapositive (sullo stesso argomento).

Prof. Ferrari — Università di Pavia
Presentazione di realizzazioni didattiche a basso costo, fatte adoperando materiale di fortuna.

Principalmente, si tratta di un'esperienza sulle Isometrie piane, i cui risultati sono stati raggruppati in una mostra di circa 160 cartelloni che erano esposti al Padiglione annesso al convegno.

Prof. Pellerey — Gruppo Mathesis/CNR, Roma

Sono state presentate, dopo un intervento di carattere generale, realizzazioni del gruppo (film, esperienze su minicomputer, progettazione e gestione automatica di curricula scolastici).

La prof.ssa Ragusi, dello stesso gruppo del prof. Pellerey, ha poi presentato alcuni lucidi realizzati e distribuiti dalla Nuova Italia, concernenti le trasformazioni geometriche in applicazioni visive particolarmente suggestive, con l'uso del movimento su un mezzo fisso come il lucido.

Prof. Edoardo Montella — Servizio per l'insegnamento della matematica - DPE Canton Ticino

Sono state presentate alcune realizzazioni, effettuate presso l'Ufficio Audiovisivi del DPE.

Si tratta di alcune videocassette, destinate all'aggiornamento degli insegnanti, e di alcune delle Telelezioni di Geometria mandate in onda dalla TSI e riportate su videocassette.

Il materiale era visionabile al Padiglione espositivo.

Il Convegno era completato, come accennato in più punti, da un padiglione espositivo nei locali della Fiera, dove le realizza-

zioni menzionate dai relatori venivano esposte e presentate non soltanto ai congressisti, ma a tutto il pubblico dei visitatori della Fiera.

Erano esposti:

- circa 160 cartelloni sulle Isometrie,
- una trentina di cartelloni su vari argomenti realizzati dagli allievi della prof. Castelnuovo di Roma,
- diapositive e uniconcettuali sulla topologia del gruppo CNR di Roma,
- materiale didattico (abbaci, giochi matematici come il NIM, ecc.) e cartelloni del prof. Checcucci,
- 3 videocassette didattiche dell'Università di Pisa,
- le 8 videocassette del Canton Ticino.

L'interesse del pubblico è stato rilevante e si è rivolto in misura maggiore verso le diapositive e le videocassette che sono state molto apprezzate.

Dato l'interesse e la specificità degli argomenti dibattuti nel convegno, la presenza ai lavori è stata molto proficua ed è stata fonte di idee e suggestioni che potranno essere riversati direttamente nell'insegnamento.

Da un punto di vista personale riteniamo che iniziative del genere siano da incoraggiare anche nel Canton Ticino, soprattutto in un momento di trasformazione delle strutture scolastiche così delicato come l'attuale.

Per quanto attiene poi l'apporto diretto del materiale ticinese al convegno, c'è da rilevare che le cassette sono state particolarmente apprezzate, oltre che dai convenuti anche dal presidente dell'UMI, che ha rivolto parole di elogio per la concretezza delle realizzazioni.

Ciò fa ritenere che la strada intrapresa è quella giusta e che la produzione di materiale didattico per l'insegnamento (soprattutto cassette, uniconcettuali e diapositive) è da incoraggiare.

Edoardo Montella

REDAZIONE:

Sergio Caratti
redattore responsabile
Giovanni Borioli
Pia Calgari
Franco Lepori
Giuseppe Mondada
Felice Pelloni
Antonio Spadafora

SEGRETERIA:

Wanda Murlaido, Dipartimento della pubblica educazione, Sezione pedagogica, 6501 Bellinzona, tel. 092 24 14 04

AMMINISTRAZIONE:

Silvano Pezzoli, 6648 Minusio
tel. 093 33 46 41 — c.c.p. 65-3074

GRAFICO: Emilio Rissone

STAMPA:

Arti Grafiche A. Salvioni & co. SA
6500 Bellinzona

TASSE:

abbonamento annuale
fascicoli singoli

fr. 10. —
fr. 1. —