

Storia della Fisica: iniziative del Centro Studi per la Didattica della Facolta' di Scienze dell'Universita' di Pavia.

Scopo di queste brevi note e' quello di illustrare le attivita' svolte dal Centro Studi per la Didattica della Facolta' di Scienze matematiche, fisiche e naturali dell'Universita' di Pavia nel campo della Storia della Fisica. Pensiamo che queste informazioni possano essere utili ai colleghi che si interessano di Storia della Fisica e che eventualmente volessero collaborare col Centro.

Gia' nei primi corsi di aggiornamento per insegnanti, organizzati ormai parecchi anni fa dal Centro Studi in collaborazione con la Sezione AIF di Pavia, un pomeriggio o due erano dedicati alla Storia della Fisica: si cercava in tal modo di sopperire almeno in parte alla carenza della preparazione fornita dall'Universita' ai futuri docenti; fino a pochi anni fa a Pavia non c'erano corsi di Storia della Fisica. Riteniamo invece che un docente debba anche conoscere lo sviluppo del pensiero scientifico e i dibattiti che l'hanno accompagnato.

L'arrivo a Pavia di un ricercatore universitario di Storia della Fisica, interessato anche ai problemi della didattica, ha portato a un grande sviluppo delle attivita' in questo campo. Sono sorti cosi' i primi gruppi di studio, formati da docenti universitari e di scuola media superiore, in cui si e' cercato di approfondire alcuni temi, quali ad esempio principio di inezia, relativita', concetto di energia, che si riteneva avessero particolare rilevanza anche dal punto di vista didattico. Questi primi incontri hanno permesso ad alcuni insegnanti di conoscere e approfondire problematiche fino ad allora completamente ignorate e hanno portato alla stesura e alla diffusione di alcune dispense, utilizzabili anche a scopo didattico, riguardanti in particolare l'elettromagnetismo, l'ottica, l'energia.

Queste attivita' sono sfociate, nel 1980, nell'organizzazione di un corso di aggiornamento, svoltosi contemporaneamente a Pavia e a Milano, in collaborazione col Seminario didattico della Facolta' di Scienze dell'Universita' di Milano, col Centro di Fisica del Museo nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano, con le Sezioni A.I.F. di Pavia e di Milano, e con il patrocinio del Ministero della Pubblica Istruzione e della Provincia di Milano (C.I.S.E.M.). I seminari sono stati tenuti da docenti di Storia della Fisica di varie Universita' italiane e da un ricercatore del Deutsches Museum di Monaco di Baviera. Il corso ha avuto un notevole successo, raggiungendo circa 200 persone; alla fine alcuni insegnanti hanno manifestato l'intenzione di continuare a interessarsi di Storia della Fisica; di questi parecchi hanno seguito, con modalita' diverse, le successive attivita' del Centro. Le relazioni tenute durante il corso sono state poi raccolte in un volume pubblicato a cura del C.I.S.E.M. (1).

In questi ultimi anni si e' cercato di dare ulteriore

impulso alla Storia della Fisica e ai suoi rapporti con la Didattica, cercando di coinvolgere più persone e ampliando le collaborazioni. Sono stati stabiliti molti contatti internazionali. Tra questi ci sembra importante segnalare la collaborazione col Deutsches Museum di Monaco di Baviera, che ha portato all'organizzazione di due corsi di aggiornamento a Monaco, aventi come tema il laboratorio storico e i rapporti fra storia della fisica e didattica della fisica.

Ai corsi, organizzati in collaborazione con altre sedi, in particolare il Gruppo di Storia della Università di Roma, hanno partecipato colleghi di parecchie zone d'Italia; molti di loro erano anche soci della nostra Associazione. Si spera di poter organizzare a Monaco un ulteriore corso il prossimo anno; sarebbe auspicabile che vi partecipassero anche insegnanti interessati soci delle nostre Sezioni, che non hanno potuto seguire i corsi precedenti. Sarebbe l'occasione per stabilire dei contatti fra tutti coloro che sono interessati al rapporto Storia della Fisica - Didattica della Fisica.

Nell'autunno dell'83 il Centro ha inoltre organizzato un convegno internazionale avente come tema "Using history of Physics in innovatory physics education". A tal riguardo notizie dettagliate sono state riportate sul supplemento n. 3 - '83 del nostro Bollettino. Chi fosse interessato può richiedere al Centro gli atti (2).

Dopo il convegno sono continuati i contatti con gruppi stranieri; si sta pensando di organizzare al Deutsches Museum di Monaco un corso di aggiornamento internazionale.

L'organizzazione del convegno non ha impedito che venissero portate avanti altre attività: ricerche, in particolare nel campo dell'elettromagnetismo; preparazione di un laboratorio storico; ristrutturazione del Museo di Fisica dell'Università; storia dell'Istituto di Fisica dell'Università di Pavia dopo Volta. E' sempre dibattuto, ed e' di particolare interesse per i Soci dell'A.I.F., il rapporto fra Storia della Fisica e Didattica della Fisica. Dal convegno del settembre '83 e' emerso che il problema e' ancora del tutto aperto non solo in Italia neanche all'estero. Tutti concordano che e' essenziale la Storia della fisica nella preparazione del docente; non e' ancora ben chiaro se e come la Storia della Fisica vada inserita nell'insegnamento della Fisica. A Pavia alcuni insegnanti hanno tentato di fare qualcosa: qualcuno ha proposto agli alunni la lettura e il commento di testi originali, qualcun altro ha puntato sulla parte sperimentale cercando di ricostruire qualche esperimento storico e di partire dal laboratorio per dare un quadro storico a quanto trattato. A questo proposito varrebbe la pena riesaminare il materiale in dotazione ai laboratori delle scuole, soprattutto di quelle istituite molti anni fa. Certi strumenti, che giacciono spesso polverosi negli armadi perche' ritenuti superati, potrebbero essere proficuamente utilizzati dal punto di vista storico. Anche il patrimonio di strumenti antichi delle nostre Università, opportunamente sistemato, può essere l'occasione per una visita di istruzione assai interessante. A Pavia speriamo di

riuscire ad aprire il Museo dell'Università alle scolaresche e di preparare degli itinerari didattici. Tentativi analoghi si stanno facendo in altre sedi. A livello di Centro stiamo preparando, anche se lentamente, un laboratorio storico e continuiamo l'attività già iniziata di lettura e commento di testi originali, in preparazione anche a una guida per insegnanti sulla storia dell'Elettromagnetismo, che si vorrebbe far uscire. Saremmo lieti di aprire un dibattito su questi temi con altri colleghi.
Chi fosse interessato può rivolgersi a:

Vittoria Cinquini
Centro Studi per la Didattica
Via A. Bassi, 2
27100 PAVIA
Tel.: 0382/31341 - 482328

VITTORIA CINQUINI

- 1) Storia della Fisica: Un contributo per l'insegnamento della Fisica a cura di F. Bevilacqua - Ed. Franco Angeli
- 2) Proceedings of the International Conference on: Using History of Physics in Innovative Physics Education - Eds. F. Bevilacqua, P.J. Kennedy

Nota: Le pagine sopra riportate sono state stese alla fine della primavera dell' '84; si ritiene opportuno aggiungere alcune ulteriori informazioni.

Come e' noto nel prossimo mese di maggio si svolgera' a Monaco un corso di aggiornamento di Storia della Fisica e Didattica. Il corso e' stato promosso dal Deutsches Museum di Monaco e dal Centro Studi per la Didattica della Facolta' di Scienze dell'Universita' di Pavia; il Centro Studi ha coinvolto nell'iniziativa anche l'AIF. Parecchi soci dell'AIF hanno manifestato a Gaeta l'interesse a partecipare al Corso e l'hanno successivamente confermato.

Nel 1986 sempre a Monaco si svolgera' un ulteriore corso a carattere internazionale a cui parteciperanno docenti di diversi Paesi, fra cui Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Danimarca e Svezia.