

Gentile Direttore, cara Rita,

hai presente il *Cipieffe*, il Centro Preuniversitario di Fisica costituitosi a Milano, su mia spericolata iniziativa, una decina d'anni fa? Ebbene, ecco la notizia: *il CPF ha chiuso*. Chiuso proprio, non chiuso per inventario o per ferie: finito, morto. In data 20 ottobre 2005 il sito www.cipieffe.net (dagli magari un'occhiata, resterà aperto a tempo indeterminato) dava notizia ufficiale del decesso.

Per qualcuno sarà una grossa sorpresa (e per qualcuno un grosso dispiacere), ma in realtà la chiusura del CPF era nell'aria già da qualche anno: gli studenti, probabilmente meno liberi di prima con le recenti innovazioni scolastiche, e solo in rarissimi casi (come del resto sempre in passato) informati dai propri insegnanti dell'esistenza del CPF, scarseggiavano sempre più. È anche vero che, con l'andazzo attuale, arrivare sui banchi universitari con una solida preparazione in Fisica non è più tanto importante: e forse gli studenti se ne sono resi conto... In ogni caso, come responsabile del Centro io ho a lungo resistito in attesa di tempi migliori: ho temporeggiato, ho ridotto il numero dei corsi, ne ho ridotto la durata. Alla fine, tenuto anche conto che il problema del tempo libero non ce l'ho proprio (tutt'altro), mi sono dovuto arrendere all'evidenza.

Forse non sai che l'idea di organizzare dei corsi di approfondimento (ma diciamo pure, senza veli, dei corsi «per i più bravi», così mi rovino definitivamente la reputazione) è nata al Congresso AIF di Udine, nell'ottobre del '92. Era il mio primo Congresso: dato che insegnavo al Leone XIII, una scuola non statale, *nessuna comunicazione AIF mi era mai giunta*, l'esistenza dell'AIF mi era totalmente ignota. A un certo punto non mi fu più ignota solo perché, un paio di settimane prima del Congresso, me ne parlò incidentalmente al telefono il prof. Michele Costato, dell'Università di Modena. L'idea di presentarmi a un Congresso dove nessuno mi aveva invitato non mi attirava molto, ma Costato (che era rimasto particolarmente colpito dal mio libro sugli svariati testi di Fisica) disse che era «semplicemente scandaloso» che io potessi pensare di non andarci, perciò ci andai. Venni così a sapere che esistevano le Olimpiadi di Fisica, che i nostri partecipavano da qualche anno, che ottenevano risultati modesti.

Caro direttore, ciò (i risultati modesti) mi parve inspiegabile, assurdo, intollerabile: insegnavo già da una ventina d'anni, avevo conosciuto ragazzi straordinari per capacità e per disponibilità all'impegno... com'era possibile? Sentii il bisogno di fare anch'io qualcosa. Non devo inventare niente, mi dissi, si tratta solo di mobilitare risorse che già largamente appartengono alle nostre scuole: rimbocchiamoci le maniche! Non avevo le idee molto chiare su come procedere, ma l'importante era cominciare. L'attività ebbe inizio in via sperimentale nelle ultime settimane dell'anno scolastico '92-'93, con una decina di miei alunni di quarta liceo scientifico.

L'anno successivo, il '93-'94, fu il primo anno di attività vera e propria: una lezione settimanale di 90 minuti – ovviamente in orario pomeridiano – lungo tutto l'arco dell'anno scolastico. Il CPF non esisteva ancora: esisteva soltanto, all'interno del mio Istituto, un *Gruppo Olimpiadi*. Partecipammo per la prima volta alle gare per le Olimpiadi di Fisica: Paolo Creminelli risultò largamente primo nella gara della provincia di Milano, e in seguito primo nella prova teorica della gara nazionale di Senigallia. Poi partecipò alle Olimpiadi in Cina, dove una volta di più i nostri vennero bastonati. Pensai: per battere cinesi, russi, vietnamiti, iraniani, coreani e orientali di varia estrazione ci vuol altro. Dobbiamo partire già coi ragazzini di terza media, dobbiamo aprire la partecipazione a tutti gli studenti della città!

In data primo ottobre 1994 inviai a 112 Presidi di Scuola Media di Milano una bellissima lettera: «I risultati finora raggiunti [nelle Olimpiadi di Fisica] dai nostri rappresentanti, di gran lunga inferiori a quelli che studenti di altri paesi (in particolare, cinesi e russi) ottengono regolarmente, non appaiono in linea col prestigio scientifico di cui il paese di Galileo e Fermi continua pur sempre a godere... Personalmente, per l'esperienza acquisita in oltre due decenni di attività didattica nel campo della Fisica, non ho dubbi sulla potenziale capacità degli studenti italiani di battersi alla pari con gli studenti di qualsiasi altro paese: ne faccio una pura questione di organizzazione». E poi: «Noi del Gruppo Olimpiadi del Leone XIII abbiamo pensato che fosse giusto mettere a disposizione di tutti gli studenti milanesi interessati la nostra organizzazione... Così, nella prospettiva delle Olimpiadi che nel 2000 si svolgeranno in Italia [si tennero in realtà nel 1999], per l'anno scolastico '94-'95 è stato presso di noi istituito un *Corso Introdotivo di Fisica* riservato a studenti di terza media (che nel 2000 faranno la maturità e potranno partecipare alle Olimpiadi), con finalità di informazione, di accertamento delle attitudini e di introduzione ai fondamenti della disciplina.» Seguiva caldo invito a genitori e docenti a intervenire alla riunione di presentazione.

Mi attendevo una valanga di fax e telefonate... macché, non ricevetti assolutamente nulla. Mi chiedevo come avrei fatto fronte all'assalto di cento, duecento, forse trecento ragazzini scatenati... invece alla presentazione c'erano poche mamme, pochissimi ragazzi, nessun docente. Una mamma raccontò che nella scuola del figlio la mia lettera, che parlava di Olimpiadi di Fisica, era stata passata dal Preside al professore di educazione fisica... Parteciparono in definitiva al corso una decina di ragazzi del Leone e quattro esterni. Fu per me un'esperienza stupenda, purtroppo mai più ripetuta.

Durante l'anno scolastico '94-'95 mi preoccupai di trovare un sostegno economico: gli spazi erano stati messi a disposizione dal mio Istituto, ma in prospettiva avrei dovuto attrezzare un laboratorio, retribuire docenti, sostenere spese di vario genere. Inviai lettere ad alcune aziende: Brown Boveri, Bracco, Credito Artigiano, Cariplo, Pirelli... «Potremmo ottenere aiuto – poetai – anche dall'Unione Europea. Ma mi sembra tanto più bello che sia Milano come tale, con la sua cultura e la sua imprenditoria, a promuovere e sostenere il progetto». Mi pareva che non fosse umanamente possibile leggere il mio appello senza fremere dal desiderio di partecipare alla bella avventura. Come di preciso siano poi andate le cose non è dato saperlo: ci sarà stato il fremito? Io penso di sì, ma resta il fatto che – a parte una telefonata di compiacimento, a titolo personale, di un dirigente Pirelli – nessun cenno di risposta mi è mai giunto.

Non mi scoraggiai, in qualche modo ci saremmo arrangiati. Riuscii a raccogliere attorno al progetto un piccolo gruppo di amici imprenditori. Il 20 maggio 1996 ci riunimmo e firmammo un manifesto (lo puoi vedere per intero nel sito del CPF): «Il non adeguato sviluppo delle potenzialità dei giovani rappresenta per il paese lo sperpero del suo più prezioso patrimonio... L'iniziativa che intendiamo sostenere è quella di una scuola di Fisica di livello decisamente avanzato, aperta alla libera e gratuita partecipazione degli studenti della scuola media superiore di Milano, quale che sia l'istituto scolastico da essi frequentato, alla sola condizione che dimostrino attitudine e determinazione... Ci interessa esplorare la possibilità che, in un futuro anche prossimo, servizi culturali integrativi fortemente qualificati, centralizzati, liberamente e gratuitamente accessibili allo studente capace e motivato, affianchino la scuola tradizionale sollevandola da una parte almeno del fardello di responsabilità che su di essa si sono andate via via scaricando». Il Centro Preuniversitario di Fisica era nato: lo intitolammo al nome di Ruggero Boscovich, gesuita, in omaggio all'Istituto che ci ospitava e alla insigne tradizione scientifico-matematica della Compagnia di Gesù.

Nell'ottobre del '96 convocammo una conferenza stampa, il giorno dopo la notizia della nascita del CPF figurava su diversi quotidiani. Ricevetti una pioggia di telefonate di genitori entusiasti. Una mamma disse: «Finalmente! In mezzo a tanto piattume finalmente una cosa bella!».

Il progetto prevedeva che si operasse inizialmente su due soli livelli: prima classe del biennio e prima classe del triennio, per poi arrivare gradualmente, anno dopo anno, a cinque livelli, in parallelo ai cinque livelli della media superiore (le lezioni avrebbero avuto cadenza settimanale, con inizio ai primi di ottobre e termine a metà maggio). Le richieste che arrivarono ci convinsero invece ad attivare subito i cinque livelli: per di più, un "gruppo gare", e anche un corso di laboratorio. Lo sforzo organizzativo fu tremendo. Avevamo una ventina di ragazzi al biennio, una cinquantina al triennio. Oltre che da Milano, i ragazzi venivano da Meda, da Saronno, da Cantù, da Tradate, da Novara... come tirarsi indietro, come risparmiarsi di fronte a un simile esempio di amore per la Fisica?

In effetti non ci risparmiammo, ma non bastò: l'anno dopo, il '97-'98, fummo costretti ad annullare i due corsi del biennio e anche il gruppo gare, non ce la facevamo proprio. Ciò nonostante si verificò un sensibile aumento nel numero delle iscrizioni. Io mandavo regolarmente gli avvisi in una quarantina di licei di Milano e provincia, indirizzandoli al docente coordinatore di Fisica e al Preside. Ma diventava sempre più chiaro che solo una parte dei ragazzi arrivavano su sollecitazione dai propri insegnanti: alcuni raccontavano che era passato un bidello a leggere l'avviso, altri l'avevano saputo da un amico, a scuola nessuno aveva detto niente. Dalla grande maggioranza delle scuole contattate non è mai arrivato nessuno, niente, neanche una richiesta di informazioni. All'inizio non mi capacitavo, non capivo. Poi mi si aprirono gli occhi, e mi misi il cuore in pace. È tutto così umano, pensai.

Il boom delle presenze si verificò nel '98-'99. Non credevo ai miei occhi: dalla porta d'ingresso dell'aula li vedevo sbucare a frotte in fondo al lunghissimo corridoio di accesso, poi ne arrivavano altri e altri ancora... Venivano con qualsiasi tempo dopo cinque ore di lezione a scuola; al ritorno, dopo un viaggio a volte di più di un'ora, li aspettavano a casa altre ore di studio per il giorno dopo... Pensavo: non so se, al loro posto, sarei capace di tanto. Li guardavo con ammirazione, con affetto: li chiamavo mentalmente «i miei fantastici». Al corso di livello superiore, quello della maturità, me ne trovai a un certo punto più di novanta, fu necessario sdoppiare il corso in due turni. Si ripetevano intanto, e ci davano nuovo entusiasmo, i successi nelle gare per le Olimpiadi: nella gara provinciale del febbraio '99 sette dei primi dieci della classifica, e in particolare i primi tre, erano *cipieffini*.

Nel '99-2000 si ebbe il primo segnale d'allarme: contrariamente a tutte le aspettative, anziché aumentare ulteriormente il numero delle presenze stabili si dimezzò di colpo, riducendosi a circa 65 in totale sui tre livelli attivati. I docenti amici, quelli che da tempo promuovevano nelle loro classi la partecipazione ai corsi CPF, furono i primi a non capirne le ragioni: *i ragazzi dicono che non hanno tempo*, mi spiegavano al telefono. Ma non sembravano (i docenti) troppo convinti.

Per fronteggiare l'imprevista crisi, predisposi per il 2000-2001 il salto di qualità. Trovai la disponibilità totale del Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano. Ci accordarono il patrocinio del Dipartimento, che venne ad aggiungersi a quelli dell'IRRSAE e dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere. Ci concessero l'uso delle aule, così gli studenti potevano scegliere se frequentare i corsi CPF in zona Ovest (Leone XIII), oppure in zona Est (Dipartimento di Fisica). Addirittura si parlò della possibile concessione di crediti, spendibili nell'ambito del corso di laurea in Fisica, a chi avesse frequentato i corsi CPF. Per la prima volta inviai, a settembre, le informazioni relative ai corsi non solo ai licei ma anche agli Istituti Tecnici Industriali, allargando tra l'altro di parecchio il raggio d'azione attorno a Milano. Non servì a nulla, il numero delle iscrizioni scese quell'anno a 35.

Gli anni successivi l'attività si ridusse al minimo, un corso al Leone XIII e uno al Fermi di Cantù (Como): prima un corso annuale di meccanica, l'anno dopo un corso trimestrale di termodinamica, infine un corso trimestrale di elettromagnetismo. Permettimi, caro Direttore, di sottolineare due fatti relativi a quest'ultimo periodo. Il primo fatto, l'invito da me ricevuto di tenere un corso presso il Liceo Fermi. È un caso del tutto unico: degli insegnanti che, non paghi di aver sempre favorito la partecipazione dei loro studenti ai corsi CPF, per facilitare la partecipazione dei più giovani (ragazzi e ragazze di seconda e terza liceo) hanno addirittura chiesto che un corso venisse tenuto nella loro stessa scuola... sembra di sognare! Nota: il Fermi di Cantù è la scuola che in Italia ha prodotto il maggior numero di vincitori di gare per le Olimpiadi di Fisica (chissà se è un caso). C'è poi un episodio che mi sembra emblematico. Nell'anno scolastico 2003-2004 ho voluto tentare la carta della disperazione: dodici lezioni di Fisica Moderna presso il Dipartimento di Fisica, tenute da personale del Dipartimento. Forse ti stupirai, sapendo quanto – a ragione o a torto – io sia contrario a che si parli di Fisica Moderna nella scuola preuniversitaria: ma speravo che la novità potesse stuzzicare. In effetti, un

po' (non molto) ha stuzzicato: alla prima lezione sono arrivati in una quarantina. Ma attenzione, le lezioni non sono state tenute da chi io speravo, bensì da qualche giovane, volenteroso collaboratore (dopotutto, era solo una platea di liceali!). Niente gesso, ovviamente, solo Power Point. Morale: entro la seconda lezione tutti i più bravi sono spariti e non si sono più fatti vedere. Sembra quasi di poterne dedurre che, contrariamente a quanto qualcuno crede, insegnare ai più bravi non è poi così semplice...

Ma ecco, a proposito di più bravi, le ultime notizie dal pianeta CPF (proprio le ultime, nel senso che non ce ne saranno più). Riguardano tre cipieffini doc: Daniele Valtorta del Fermi di Cantù, Andrea Azzini del Leone XIII, Aris Marcolongo del Leone XIII. Valtorta ha vinto una medaglia di bronzo nella gara olimpica 2005, a Samarcanda. Azzini è risultato primo nel concorso di ammissione alla classe di Ingegneria della Scuola Superiore S. Anna di Pisa. Marcolongo è risultato primo al concorso di ammissione alla classe di Fisica presso la Scuola Normale Superiore di Pisa. Merito del CPF? Secondo me, non più che per il 20%. L'ho detto in mille occasioni, e ci tengo qui a ribadirlo: quando sbandieriamo i successi dei ragazzi del CPF, non è per dire «guardate che bella preparazione abbiamo dato ai ragazzi», ma per dire invece, con grandissimo orgoglio, «guardate chi sono i ragazzi che hanno creduto nel CPF!».

I nostri rapporti con l'AIF? Mah, non so cosa dire. Un paio di volte, a riprova di quanto lontani fossimo da ogni spirito di rivalità, ho accennato, parlando con esponenti AIF, alla possibilità di porre il CPF sotto l'egida dell'AIF: ma non mi è sembrato che la proposta suscitasse particolare emozione. Addirittura qualcuno ha detto che un'iniziativa come quella del CPF *non era nello spirito dell'AIF* (in seguito però ha ritrattato).

Caro Direttore, la storia del CPF è finita. Mi pareva giusto che, sia pure per sommi capi, venisse raccontata: anche se verso la fine è un po' triste, è una bella storia, non credi? Resta comunque aperto, come ti ho detto, il sito Internet. L'hai mai visitato? Ci sono alcune cose abbastanza interessanti. La pagina «Il fallimento dell'insegnamento preuniversitario della Fisica» è agghiacciante... altro che Fisica Moderna! È dopo quell'esperienza che mi sono convinto che i corsi CPF dovevano aprirsi non solo ai super-bravi delle gare delle Olimpiadi, ma a tutti gli studenti che si orientavano agli studi universitari dell'area scientifica. Ho messo nel sito, a soddisfacimento di eventuali curiosità, la traccia della prima lezione del corso introduttivo di cui sopra (quello per i ragazzini di terza media): il titolo della lezione è «Le parole della Fisica». Ti segnalo anche un test di autovalutazione che mi sembra carino, e che potrebbe riuscire utile a qualcuno come strumento di lavoro e di controllo. Hai un'idea di quali sarebbero gli esiti se il test venisse proposto all'inizio dei corsi universitari di Ingegneria e Fisica? Io sì.

Ciao Direttore, con affetto e stima.

Giovanni Tonzig