

La Società di Fisica Tedesca e il KPK

F. Herrmann, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germania

La genesi del KPK

Il nostro lavoro comincia nel 1975. Non sappiamo ancora che il risultato sarà un corso completo. In quest'epoca c'è una grande attività sulla scena didattica: In Inghilterra nasce il *Nuffield Course*, in Francia *Libre Parcours*, negli Stati Uniti il *Berkeley Course*, le *Feynman Lectures*, il *PSSC* e altri.

Nel 1988 una prima versione del corso è terminata e porta il nome di KPK. Comincia una prova del corso in 20 scuole selezionate nello stato federale di Baden-Württemberg sotto la supervisione del ministero della pubblica istruzione. Il risultato è positivo e dal 1994 nel nuovo piano di studi del ministero c'è una clausola che dice che alternativamente si può insegnare la fisica secondo il KPK. Il KPK è distribuito da un istituto che dipende direttamente del ministero.

Nel 1998 la stampa e la distribuzione sono fatte dalla casa editrice AULIS, specializzata in letteratura scolastica.

In una tesi di dottorato, realizzata nel IPN di Kiel, il KPK è sottoposto a una valutazione comparativa.

Nel 2004 il ministero emette nuovi standard di insegnamento, ossia nuovi piani di studi. Questi sono influenzati dal KPK. Poi il KPK riceve la licenza come libro di Fisica per la scuola.

2004-2006: Si realizzano traduzioni in inglese, italiano e cinese.

La ricezione del KPK

Nel KPK alcuni temi sono trattati di un modo diverso dei libri tradizionali. Vi parlerò della ricezione di queste idee.

Ci sono insegnanti a cui non piacciono cambiamenti nei concetti di base. Si può dire che sono conservatori. Altri vedono che nei corsi tradizionali ci sono concetti obsoleti e quelli sono più aperti alle innovazioni. Nel caso del KPK si è sviluppata una polarizzazione molto pronunciata tra questi gruppi. Da un lato ci sono i sostenitori, gli appassionati, i „fan“; dall'altro lato gli oppositori altrettanto appassionati. Ci ha sorpreso l'intensità delle reazioni.

Prima parlerò della scuola e della scena scolastica: insegnanti della scuola, e training di insegnanti. Qui una discussione acerrima ha avuto luogo negli anni 90. Finalmente, la MNU, che è l'analogo tedesco dell'AIF ha organizzato un simposio, nel 1998: Una disputa tra i conservatori e i „KPKisti“. Ognuno dei due gruppi era rappresentato da un fisico teorico dell'università, uno sperimentale, ed uno specialista della scuola ed altri, sempre in numero uguale. È stato scritto un protocollo che fu pubblicato, e che ancora si trova in rete. Questo simposio ha attestato che il KPK non contiene errori scientifici.

Poi la Società tedesca di fisica, la DPG: Si deve sapere che c'è una sezione di didattica della fisica. Loro conoscevano il KPK più o meno. Non ne erano molto entusiasti. Penso che loro sentissero una certa paura dell'ignoto. La maggioranza dei ricercatori in didattica lavora su temi più inoffensivi. Alcuni dicevano che quello che noi facciamo è fisica, non è didattica della fisica.

E la parte non-didattica della DPG? Anche loro ci hanno ignorato, si può dire snobbato. Erano convinti che non si possa imparare nulla dalla didattica. „lo conosco la fisica, io so come insegnarla.“

Questo era la situazione fino al 2012. La polarizzazione era inalterata. Alcuni trovarono questa situazione penosa, ma non c'era nessun avvicinamento dei due campi in vista.

Ora nel 2011 la DPG elegge un nuovo direttivo. In particolare tra i 10 membri 3 sono di Heidelberg, tra loro la presidentessa. Probabilmente questi hanno convinto il direttivo che c'è un pericolo imminente. Una occhiata rapida sul KPK mostra che si dicono cose insolite, diverse da quello che i professori predicano nei loro corsi. Quindi, così la conclusione, ci sono cose incorrette, sbagliate.

Si rendono conto che il KPK ha già ottenuto una risonanza considerevole. Che possibilmente ci sono studenti all'ingresso dell'università che hanno imparato con il KPK. Quindi, si decide di formare una commissione e incaricarla di cercare gli errori nel KPK e redigere una presa di posizione corrispondente.

La perizia della DPG

La commissione consiste in 13 membri, tra loro i tre membri del direttivo di Heidelberg, un'altra persona di Heidelberg proveniente dalla scena scolastica, e uno dei due Garanti (Ombudsman) della DPG, ossia la persona che deve agire da mediatore al di sopra delle parti in casi di conflitto o disaccordo.

I cosiddetti periti non si affaticano molto. Tutto ciò che non è identico alla loro maniera di presentare la fisica è dichiarato erroneo. Chiamano „erronee“ cose che si trovano nella letteratura scientifica da 100 anni. Accusano il KPK di cose che non sono dette nel KPK. Non hanno studiato la letteratura su quale si basa il KPK.

I provvedimenti della DPG

12 di Febbraio

Il rapporto della DPG è messo in rete. Io lo ricevo per posta alcuni giorni dopo.

1 di Marzo

Il direttivo informa i ministeri di tutti i 16 stati federali, avvisandoli che il KPK contiene asserzioni erronee. Dicono: „Per questo il KPK è inadatto per la scuola, e se la diffusione continuasse arrecherebbe danni.“ Per attribuire maggior importanza alle loro asserzione, mettono in evidenza che agiscono per incarico della maggior Società di fisica del mondo, con il supporto di 62 000 membri.

1 di Marzo

Il direttivo della DPG invita tutti i decani delle facoltà di fisica, favorevoli o contrari al KPK, di non prendere posizione: „Vi prego di non passare all'azione singolarmente, sicché le misure della DPG sul piano politico e nelle relazioni pubbliche possano avvenire in modo concertato.“

5 di Aprile

Uno dei membri del direttivo, e membro della commissione, informa in una conferenza in Strasburgo i rappresentanti della EPS delle misure della DPG e chiede ai rappresentanti

degli altri paesi europei di informare la DPG in caso trovassero che idee del KPK sono usate nel loro paese; testualmente:

„Please contact me or the DPG office if you notice that KPK based teaching is used at your schools or universities.“

8 di aprile

La presidentessa della DPG invia lettere dello stesso tono alle società nazionali europee dicendo:

„However, the DPG has identified a number of very serious problems with the KPK such as misrepresentations of basic concepts, and they published a statement in February 2013 critical of the KPK and discouraging its use.“

12 di Aprile

Il direttivo invia un messaggio dello stesso tono alla società di fisica cinese e diffida il suo uso:

„The findings point to substantial mistakes contradicting our internationally established knowledge of physics. The panel strongly recommends, that the course should not be used for teaching physics at schools. I have been informed that the course is now also in use in your country, for example at the Jinshan-School in Shanghai...“

Il DPG tenta di attivare i genitori dei allievi per mezzo dei rappresentanti dei genitori nelle scuole.

Si vede che non basta alla DPG di eliminare il KPK delle scuole, ma vogliono sradicare le idee completamente, in Europa e in Cina, nel mondo intero.

Il bilancio dei danni

Da alcuni anni il KPK esiste in traduzione cinese. Lì è stato testato in alcune scuole selezionate sotto la supervisione dell'autorità scolastica. Dopo il test ha avuto successo, una nuova versione è stata scritta da sei autori cinesi, una versione che quadra meglio al sistema scolastico cinese e quindi dovrebbe essere approvabile in Cina. Il processo di ammissione per le autorità educative di Shanghai stava per iniziare quando la lettera della DPG arriva. Il processo è stato bloccato. Una conferenza con la quale avrei dovuto presentare il KPK alla Fiera Internazionale del Libro di Shanghai, è stato annullato. Per l'editrice cinese risulta un notevole danno economico, per i molti insegnanti cinesi appassionati rappresenta una grande delusione.

4 di Aprile 2013

La casa editrice in Germania, la AULIS, mette termine alla collaborazione con me.

Vediamo che anche oggi si può portare un libro all'indice. Mi vergogno di fronte ai miei colleghi cinesi, che hanno lavorato per il KPK.

Reazioni della comunità fisica

Le azioni della DPG hanno provocato un'ondata di protesta senza precedenti. Ho compilato molte di queste lettere, raccolte di firme ecc nel sito web del KPK.

Qui alcuni esempi:

I ministeri degli stati federali: Si reagisce in modo diverso: Si segnala immediata esecuzione, si ignora il verdetto della DPG o si prega di non immischiarsi nelle faccende del ministero.

Le università , istituti di formazione di professori, scuole: Vengono molte lettere di protesta da parte di docenti e insegnanti.

La sezione didattica della DPG: Si sente ingannata perché non è stata rappresentata come autorità competente nella commissione della DPG. Essa ha informato il direttivo del suo disaccordo.

Alcuni fisici, professori e altri, revocano la loro appartenenza alla DPG.

In agosto c'è una nuova iniziativa: 23 professori universitari di fisica teorica scrivono una lettera chiedendo l'immediato ritiro del rapporto della DPG.