

路甬祥：东西方教育差异及对我国研究生培养的启示



全国人大常委会副委员长、
中国科学院院长路甬祥院士

中科院院长路甬祥院士,在接受专题采访时,谈了东西方教育差异及对我国研究生培养的借鉴作用。他指出,国内外在研究生教育培养方面,确实存在一些差异。首先,中国有很优良的教育传统,但也有不足的地方,比如,我们比较注重知识的传授,不够注重人的创造性的发挥,这要求我们在教改中要逐步改变。

第二,我们比较尊师重道,这没有什么不对,但更要尊重真理,要鼓励年轻人“青出于蓝,更胜于蓝”。尊重老师,但不迷信权威,要鼓

励对已有的知识体系进行理性质疑,在有科学根据的基础上挑战已有的理论。

第三,我们在教育方面比较突出的一个问题是,由于教育资源紧缺,能进大学的人比例较少,能读研究生的人就更少,再加上传统科举制度的影响,所以就出现入学竞争,只能够通过考试的办法,造成应试教育的影响始终存在。虽然中央、教育部、全社会不断强调要加强素质教育,注重能力的培养,但这一状况还未完全改变。要改变这一状况,首先是要改革考试制度,研究生入学考试,除了必要的基本知识测试外,老师应跟考生直接接触,了解他的思维方法及处理问题的能力。仅凭一些标准考题是不够的。

第四,教育要给学生更多的探索机会和通过试验进行总结归纳的机会,要给学生更多的自学机会。中科院的导师比较多,每个导师带的学生比较少,在大课教学之余,导师与研究生之间应尽可能直接对话。这种直接交流非常重要,是不能用课堂教育来替代的。导师跟学生进行思想方法、分析问题方法的交流,相互启发,这不应是单向的,而应是双向的。

第五,实验科学与理论知识的学习要结合起来。从本质上说,几乎所有的科学,除少数理论科学外,都源于实验观测。只有实验观测,才有理论的分析与归纳。即使理论物理与数学,最后也要回到实验中去检验。当然数学有逻辑推理,它本身就是一门很严谨的科学。

第六,在传授知识、培养能力的同时,更要注重人格和社会责任感的培养。人才的成长,不仅需要知识的积累,更重要的是道德、品行及能力的培育。选择人才要强调德才兼备,既要注意他对研究工作的兴趣,同时也要考虑他的责任心。带好学生,不光是传授知识,还要培养其人格,做一个好的科学家,首先要做一个合格的人。

李政道：基础科学研究的人才培养问题

基础科学的规划,最重要的是要做好人才培养规划。如果把20世纪重大科学发现列成一个表,我们就可以看出,对于每次科学挑战,都是一批新人、新科学家取胜,都是20多岁、30岁或近40岁的人,这个规律相当清楚。有了这个规律,我们就可以制定新世纪人才培养的规划。