

大学科研对提高教育质量的应为与难为

Influence of Scientific Research at Universities on the Improvement of Education

沈 红

(华中理工大学,博士研究生 武汉 430074)

马士华

(华中理工大学,副教授 武汉 430074)

一、提出问题

19 世纪初德国柏林大学提出教学与科研相统一的原则,使世界高等教育的面貌为之一新。尤其在德国和美国,大学科研不仅推动了大学本身的发展,提高了所培养人的素质,而且提高了国家科技水平,对其本国乃至世界的经济发展功不可没。我国大学开展深入、广泛的科学研究,并把科研作为大学的重要职能,则是在 1978 年改革开放之后。十余年来,我国大学的科研成就很大,其影响深远,但是在通过科研与教学的结合来提高教育质量上,却收效甚微。

实际上,我国人民的整体素质相对于发达国家人民来说是较低的。在精英人物中,至今尚无一位诺贝尔奖获得者,其他世界级科技大奖和前沿学科创始人也为数寥寥。这些,给我国的教育系统以很大的压力和严峻的挑战,特别是高等教育系统在提高人才素质上任务艰巨。之所以出现大学科研得到发展、但对提高教育质量却作用不大的状况,有大学外部的或内部的一些因素,如:科学院系统与大学系统分立,大学教育经费不足,人事、工资、学衔评定政策的某些失误,这些使大学科研在提高教育质量上的应该为之和难以为之之间形成冲突。

二、问题研究

1. 科学院系统与大学系统分立,影响大学科研层次与世界上好大学科研的接轨,难以保证人才培养的高质量

受前苏联科技、教育模式的影响,我国于 1949 年成立了科学院,形成了科学院系统与大学系统的分立。45 年来,科学院系统和大学系统都在按照各

自的需要和目标发展。近十几年,虽在追求各自发展的同时谋求了相互间的合作,但是,从两个系统共同的发展目标,即促进国家科技进步、提高综合国力来看,其人力、物力、财力的利用是不经济的。单从大学发展来看,这种分立状况从主、客观上制约着大学科研的层次,给科研与教学的结合带来了某些负面影响,从而影响大学教育的质量。

科学院与大学分立,客观上制约了大学科研层次的提高。究其原因,一方面来自社会评价。由于科学院的成果和发展在国内几十年的影响,由于大学功能多年的单一性,社会各界具有一种思想定势:高水平科研是科学院的工作,人才培养才是大学的本份。因而大学科研的社会影响不如科研院所的高,大学也难以得到社会各界对科研工作大力度的精神支持和物质支持;另一方面来自政策导向。多年来国家只强调大学系统培养人才的作用,而且对所需人才的层次结构、专业结构乃至人数,下达“硬性”指标,但并没有把整个国家的科技发展重任直接赋予大学,对大学的科研工作没有提出高要求。因而,对大学科研的支持与对科学院系统的支持相比,明显不够。科学院与大学分立,制约大学科研层次的主观影响来自大学本身,也受制于上述的客观因素。既然国家的科技发展主要靠科学院系统,那么,大学可为其科研水平不能代表国家最高科技水平而自我谅解(美国等发达国家的大学科研水平则代表着整个国家的科技进步水平);既然国家和社会各界对大学科研的支持有限,大学科研只得自谋出路,“找米下锅”。这样,大学科研的课题层次、成果水平就会求次而足,使我国大学科研难与世界上好大学的科研接轨。

《中国教育改革和发展纲要》指出,要“集中力量办好一批重点大学和重点学科,高层次专门人才的培养基本上立足于国内,……”然而,高层次专门人才的培养不能只通过教学过程来实现,必须有高

层次、高水平的大学科研作保证。无论是传统的还是现代的大学教学,教师的讲授都是必不可少的。那么,是仅仅传递前人积累的知识给学生,还是既传递前人知识,又把正在创造中的知识或称萌芽中的知识告诉学生,尤其是把参与知识创造的亲身体验告诉学生呢?这样两种教学方式和教学内容对学生教育质量的影响是很不同的。后一种对学生的思维能力、创造能力有很大的帮助。但要做到这一点,大学教师绝不能脱离对前沿科技知识的了解,而且必须亲自参与创造知识的科研活动。所培养的学生层次越高,这种对前沿科技知识的了解就要越清晰,所参与的科研工作层次也必须相应提高。然而,科学院与大学分立减少了大学教师和高层次学生参与高层次、前沿科研课题的可能性,教育的高质量、高水平也难以达到,也影响着“高层次专门人才的培养基本上立足于国内”目标的实现。

从现实来看,科学院系统与大学系统分立已成定局,要想改分立为“合一”是一项巨大、浩繁、不可想象的工程,难以实现。在这样的背景下,大学如何提高科研层次,从而提高教育质量?需要政策的倾斜、政府的宏观调控,需要社会各界(包括科学院系统在内)对大学科研的全面理解和支持,更需要大学自身的奋发向上,勇挑、抢挑国家科技发展的重担,尽力提高大学科研的层次和水平,并努力把大学科研纳入教学过程,实现大学科研与教育质量的同步发展。

2. 教育经费不足,使大学科研方向与其提高教育质量的目标难以统一

改革开放政策使全国各个领域竞相发展,也给国家带来了经费分配上的困难。具有后效性特点的教育,一直处于经费不足的运行状态,大学教育也如此。为弥补经费不足,企业可靠产品的销售,商业可靠货物的贸易,大学教育靠什么呢?

大学有两个特殊的产品,一是受过大学教育的人,二是大学科研成果。由于大学生毕业分配的计划性(近年虽对某些地区和某些企业实行有偿分配,但占的比例很小)和国家包干学费的历史(今年某些学校开始试行新生缴学费制,但所交数额较低,学校返回学生手中的各类费用又部分地抵消了学费),靠学生这个“特殊产品”难以解决学校经费的燃眉之急。即使大幅度提高学费收入、增大有偿分配的数量,但由于大学外部环境的影响(如我国家庭的平均生活水平,就业市场的适度饱和等),由于大学内部改革的不顺利(如按教育的稳定性、超前性来培养学生的专业结构、层次结构、知识结构、能力结构与动态变化的市场之间存在着距离),大学仍然不能依靠学生这一产品来补足教育经费。

这样,大学只能把“财源”寄希望于第二种特殊产品,即大学科研成果。为不孚众望,大学科研只得

以一定代价,即违背科技发展规律和教育发展规律

来开辟“财路”,其结果是大学科研方向的偏斜:一是满足度低。某些大学的科研工作以横向课题为主,而横向课题一般应用性较强,见效较快,但理论性和水平相对于国家纵向课题要低,尤其是某些以基础研究见长的学科、专业也在横向、应用性课题上跃跃欲试。这样,经费虽进了学校,为补足学校经费不足作了贡献,但却从一定程度上损伤了基础理论研究的元气,磨损了非前沿课题不干的豪气,模糊了大学科研的长期目标。二是跟着市场走。在单纯强调教育适应经济发展的思想指导下,某些大学科研工作不顾科研发展和教育发展规律,跟着尚未健全的市场经济的错误导向走,破坏了大学教育几十年来、特别是近十几年来渐趋完善的学科结构和基础、应用、开发研究的结构,给大学的长期、稳定发展造成了难以弥补的损失。这两方面的偏斜说明,大学科研的指向从提高教育质量、提高科技水平转向了补足教育经费。事实上,大学科研、特别是某些重点大学的科研,确实为学校解决经费不足之苦作出了大的贡献,但大学科研也为之付出了痛苦的代价。如近十年中,大学已为经费不足问题有过两次大的“折腾”:利用国家“给政策,不给钱”而大搞科技创收;教师经济待遇太低而用科技贸易之名下“商海”。每次为经费的“折腾”都使大学科研的底气受损。大学中若出现“人心思钱”而不思质量和水平、不思大学教育的责任的话,整个大学事业和大学科研工作都会倒退。在这样环境中发展的大学科研怎能把提高学生教育质量作为己任呢?

如何补充大学经费的不足?要开通多条渠道,而不是把此重担仅落在大学科研的肩上。如国家增加拨款,争取社会力量办学,提高学费,扩大有偿分配毕业生的比例等,大学科研则要相应地减少全校经费来源之重负,虽仍然要搞横向课题研究,但要把主要力量集中在提高科研层次、成果水平上来,集中在学科前沿课题研究上来。与横向较小课题相比,这样的研究虽见效慢、收益慢,甚至于“赔钱”,但一旦成功,则社会效益很大,经济效益也会随之产生。更重要的是,给学校教师和学生提供了参与高层次研究的机会,使提高教育者和受教育者的质量成为大学科研份内的工作。

3. 教师角色、学衔评定、教学与科研的结合、教育质量的提高

在大学开展科学研究之前,大学教师的角色是单一的,随着大学科研的发展,教师的角色变为双重:既是教师又是科研工作者。在世界大学科研取得重大成果的今天,笔者认为,教师角色应该再次回到一重性上,但这个“一重”不同于前面所说的“单一”,它是在大学内部教学与科研有机结合后形成的一个统一体,这个统一体对教师角色的唯一要求,就是现代大学的教师必须既从事教学工作又搞

科研,两者均不可偏废。因为只有兼教学与科研于一身的教师,才有能力把科研纳入教学过程,才有可能发挥教学和科研在人才培养上的互补功能,从而提高教育质量。

然而,近几年,我国某些大学却忽视了角色一重性的要求。只从事或主要从事教学工作的人员按教师系列评定学衔;只从事科研工作的人员按研究系列评定学衔;其他从事校办产业工作和行政管理工作的人员均有其各自的评定系列。这样的学衔评定方法带来三个不好的后果:第一,大学的所有人员均有评定学衔的可能,貌似人人平等,实则不平等。兼教学与科研于一身、出版专著或科研论文若干篇的苦学苦教苦干的学者,与某些几年、十几年只讲课、不搞科研的人员;与只从事科研工作、不教学、很少与学生接触的人员;与代表学校或系办公司进行贸易的人员;与从事行政管理并早已有处长、科长级别的人员,最终可能是同一级学衔。从实际上看,这些人员在为教育事业奋斗的过程中其付出是不相同的,但却有同等的回报,这便是不平等之处。第二,学衔即学术之衔,绝不等同于行政职务及级别,因而学衔评定看重的是学术造诣而不是职别高低。科学院系统的学衔评定也许只能据其科研工作成就,但是大学与科学院不同,必须既有科研成就又有教学成就。不强调这两方面,大学的学衔就失去了它存在的意义,因为人人都可有学衔,实则人人都无学衔。第三,既然人人可有学衔,归根到底会有同等学衔,何必走荆棘丛生的教学与科研兼于一身的路?光讲讲课,或光做做课题,或其它,岂不稍许轻松!这样评定学衔,误导大学教师在教学与科研的道路上分流,误导大学教育实践背离教学与科研相结合的道路。

提高教育质量的对象包括受教育者和教育者。若教育者本身的质量不高怎能使受教育者的质量高呢?而教育者的高质量从何而来?正是从科研与教学的统一中来,正是从对大学教师的高标准、严要求中来。因此,提高大学教育质量的前提就是要强调大学科研与教学在培养人才上的统一性和和

谐性,就是要强调大学教师的最低胜任标准。许多教师抱怨,许多文章也在研究教师待遇不高的问题。即使在工资几次增加的今天,教师所得到的与其付出的和与其创造的相比仍有相当差距,这些都是事实。但是,光抱怨是无济于事的,教师应该更努力地投入,用兢兢业业的工作、教学和科研的成就改“大学教师易当”为“大学教师难当”。这个难,就是既要搞科研又要搞教学;就是不仅注重毕业生的数量,更要注重教师毕业生的质量,更要注重自身的不断提高。

三、结 论

本文的思路是提出问题,研究问题,从三个方面探讨了大学科研对提高教育质量的某些应为与难为。这里,对我国大学科研迅速发展的同时,大学教育质量呈下降趋势的原因归纳为以下三点:

第一,大学教育质量问题未引起国家教育主管部门和学校领导、师生们的高度重视。尽管国家教育主管部门的文件一再强调提高教育质量,但没有美国 1983 年那种《国家处在危险中,教育改革势在必行》的紧迫感,没有我国大学质量在下滑的危机感。所以,在实际工作中就出现“给政策不给钱”,让学校自谋出路,默许开发冲击教学的情况。从学校领导、教师,到学生,思钱者多,考虑质量问题的少,即使谈到抓教育质量,也只是为数很少的几个人在“奔忙”,没有形成“上下一条心,共同抓质量”的氛围。

第二,科学院系统与大学系统的分设。科学院在我国科技界的成功阵势,从主、客观上给大学科研层次带来了某些限制,也给大学教育质量的提高带来了相应的影响。

第三,我国大学名义上强调教学与科研的结合,实际上促使教学与科研分离的因素越来越多,大学教育质量没有科研主动参与的有力保证,使得教学与科研在人才培养过程中的结合和统一虽未落空但也未确切落实。

(责任编辑 孙立明)

(上接第 38 页) 学发展的指数增长规律、S 型增长模式和阶梯形指数增长律的过程中,所采用的方法。这种方法就是历史计量法与理性分析相结合。其基本的操作程序是:第一,通过分析研究,找出衡量科学发展水平的若干指标,这些指标既涉及标志总体科学发展水平的各种指标,又涉及衡量各个学科领域发展水平的各种指标;既有不区分质量层次的总体指标,又有区分质量层次的各种指标;有些研究还对不同质量层次的指标进行“加权”处理,以期得出更令人满意的总体指标。第二,对这些指标的数值按年代顺序进行统计计算,并根据统计计算

结果,划出以时间为横轴的曲线,进而找出与曲线相吻合的数学表达式,这种数学表达式被称为经验公式。第三,对这种经验公式进行理论的、逻辑的分析,弄清这种公式的本质含义。在理论的、逻辑的分析基础上再对曲线走向和经验公式的形式,尤其是今后发展的趋势进行某些修正。通过这种方法而获得的科学增长模式不仅有助于人们对科学发展的外在趋势和内在规律的认识,而且对科技政策的制定有实用价值。笔者认为,这种方法既是软科学研究方法的有益尝试,又是一个成功的范例,对其他软科学研究有借鉴作用。 (责任编辑 王宏章)