

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2013.02.014

· 教师发展 ·

钱伟长的大学教师观和教学观

陈富

(赣南师范学院 教育经济研究中心, 江西 赣州 341000)

[摘要] 钱伟长提倡大学教师既要搞好教学, 又要搞好科研, 并认为高等学校应该是“两个中心、一支队伍”, 教学与科研要相结合, 而不是分开。同时, 钱伟长认为大学教师应该主要讲解那些正在发生发展的知识, 并教会学生自学的方法, 培养学生独立获取和处理知识的能力; 大学教师应该将从事科研活动作为提升自身素质的主要途径。

[关键词] 钱伟长; 大学教师观; 大学教学观

[中图分类号] G645 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2013)02-0043-04

Qian Weichang's View on the Teachers of University and Teaching

CHEN Fu

(Gannan Normal University, Ganzhou Jiangxi 341000, China)

Abstract: Qian Wei-chang advocates university teachers should not only improve teaching, but also improve the scientific research. He holds that colleges and universities should be “two centers, one team”, teaching and scientific research should be combined, rather than separated. At the same time, Qian Wei-chang holds that university teachers should mainly explain knowledge which are in the occurrence and development, and teach students self-study method, training students' ability in independent acquisition and processing knowledge. University teachers should be engaged in scientific research activities as the main way to improve their own quality.

Key words: QIANG Wei-chang; the view on teachers of university; the view on university teaching

钱伟长的大学教师观和教学观是钱伟长高等教育思想的重要组成部分。教学与科研的关系及地位问题历来为人们所重视、所争论。深入探讨钱伟长对教学与科研关系的认识、对大学教师应该如何进行教学的见解及大学教师培养和成长根本途径的基本看法等, 对于当前及今后相当一段时期我国高等学校的教育教学改革具有重大的现实意义和参考价值。

一、新中国建立后关于教学与科研关系的长期争论

为了更好地了解和把握钱伟长的教师观和教学观, 十分有必要首先简要回顾一下我国历史上人们对教学与科研关系的认识和讨论。因为这些认识和讨论与钱伟长的教师观和教学观紧密相连。在我国院系调整及全面学习苏联以前, 人们在教学和科研的认识上没有明显的分歧, 教学和科研之间也没有划过界线, 因此, 基本也不存在两个中心还是一个中心等方面的争论。在院系调整及按照苏联高等教育模式对我国高等院校进行改造和调整以后, 教学和科研问题是否划清界线的问题在人们的

思想和言论中逐渐显露出来。在1955-1956年制定科学规划期间, 人们在此问题的看法上发生了较大分歧, 并引发了一场大争论和大论战, 这场大争论和大论战以高等学校与科学院之间的关系为载体而展开。其中一种观点认为高等学校必须搞科研, 据钱伟长回忆, 当时的北大校长马寅初首先提出高校教师应当进行科学研究工作; 而另一种观点正好与此相反, 即认为高等学校与科学院要分工, 高等学校是培养学生的, 是教育工作, 而科学院则专管科学研究。不过, 这场大论战在当时并没有取得基本共识, 以后仍然经常发生争论。也正是由于当时没有取得一致看法, 导致该问题到1966年时发展到了登峰造极的地步, 那就是“科学研究不要了, 教学也不要了”。^[1]这个问题的初步解决, 直到1977年邓小平重新出来并分管教育和科技战线工作以后。1978年, 全国科学大会召开, 提出高等学校应该有两个中心: 一个是教学中心, 一个是科学研究中心。在此次会议上, 小平同志提出: “高等院校, 特别是重点高等院校, 应当是科研的

[收稿日期] 2013-01-20

[作者简介] 陈富(1981-), 男, 山西天镇人, 赣南师范学院教育经济研究中心讲师, 西北师范大学教育学院博士研究生, 主要从事大学课程与教学, 教育科学研究方法等研究。

一个重要方面军。”^[2]

此后,人们对高等学校是否进行科学研究的问题不再争论了,对高等学校是两个中心的认识也基本趋于一致并达成共识。但这里边还有一个隐藏的问题却一直没有得到明确认识和解决,那就是究竟是“两个中心、一支队伍”还是“两个中心、两支队伍”。由于对这个问题并没有取得基本共识,因此在落实“两个中心”思想的过程中,又出现了一些容易引起分歧和论争的问题,即有些学校提出并执行了“两个中心、两支队伍”的主张,并没有将教学与科研结合起来将两个中心建设在一支队伍上。在钱伟长看来,“这实际上又是把教学与科研分裂开来了”。^[3]这就成了我国教育界尤其是高等教育界非常敏感的话题,也成了新中国成立以来历来有争论的问题,直至今今天也还没有得到完满解决。

二、大学教师既要重视教学,又要重视科研

在对该问题的看法上,钱伟长反对将教学和科研分成两套班子的做法,赞成“两个中心、一支队伍”的观点。他说,“高等学校必须是两个中心、一支队伍,教学必须与科研结合”^[4];“教学只是高等学校教师的一个任务”^[5],另一个任务就是进行科学研究。唯有如此,才能实现通过教育培养具有创新精神的人。

思想是行动的先导。钱伟长对转变教师思想十分重视。他认为,教师首先要对教学和科研的关系有正确的认识。正确的思想认识应该是:教师不是教书匠,不能光教书,而要一边教书一边搞科研,科研指导教学,指引教学的方向;教师队伍决定学校的质量,决定教学、科研和人才培养的质量。为了提高人才培养质量,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提到,要“把教学作为教师考核的首要内容”。^[6]钱伟长在20世纪80年代谈到教师问题时,提出“如果你不教课,就不是教师;你不搞科研,就不是好教师。”^[7]他还进一步阐述了教学与科研的内在关系,“在高等学校,教学是必要的要求,不是充分的要求,充分的要求是科研。科研反映你对本学科清楚不清楚。教学没有科研作为底蕴,就是一种没有观点的教育,没有灵魂的教育。一个教师在大学里能否教好书,与他搞不搞科研关系很大。”^[8]“那些只进行教学工作而不进行科研学术工作的教师,往往把知识看成死的、没有发展的材料,在教学工作中只有‘教死书’的水平,缺乏发展观点,从而貽误青年。只有那些在科研和学术工作中奋勇前进,在第一线冲锋陷阵的教师,才能借助自己亲历其境的创造经验,把知识讲活,培养有创造力的和有发展观点的年轻接班人。”^[9]另外,钱伟长还认为教师进行科研对培养创新人才也具有积极作用。他说,“不做科研就谈不上创新,更谈不上培养具有创新精神的人。”^[10]

在校内开展实际工作的过程中,他总会讲起自己在

大学求学时其老师的治学经验及自己在教学与科研相结合方面取得的经验,从而证明大学教师一边进行教学一边进行科研不仅是可能的、可行的,也是教师成长的基本途径。每当谈到教学与科研的关系时,他总是鼓励每一位教师都要转变教师只搞教学和研究教学法的思想,要树立教师在进行教学的同时还要积极进行科研工作的思想。为了不断提高教学效果和人才培养质量,他倡导并鼓励教师要在思想观念和具体工作中不断适应新形势的要求。

三、大学教师主要教那些正在发展的知识

钱伟长认为,高校教师的任务有两个,即发展科学和传播知识。^[11]先说传播知识,粗略地说知识可以分为两大类:一为已经成为定论的知识,二为正在发展的知识。教师应该教哪类知识是大有讲究的,钱伟长认为教师在选择教学内容时应该主要讲那些正在发展的知识,而不是主要讲已经成为定论的知识。他认为大学教师讲课最主要的是讲知识发展的来龙去脉,讲某一问题的来源、历史演变过程与现状,且要讲清楚,这样可以使得学生懂得知识发展的重要性,知道发展方向,知道困难所在。他说,“好教师应该教给学生有的东西我们解决了,有的还没有解决。老跟学生讲这个问题,学生进步得快。”^[12]“讲课不应该只讲具体的知识,具体的知识学生是很容易懂的,而是应该讲重大的概念,讲当前和过去发展的情况,讲你的看法。吴有训先生讲牛顿三定律,就讲它在不同时期发展的过程,在这个过程中有什么误解,以后又是怎样辨明了的,正确的看法是什么,它有个适应范围,怎样使用才恰当,以后又发生了什么争论,等等。”^[13]

在钱伟长看来,讲好课有两条标准,一要有学问,二要有好口才。但他认为有学问比好口才更重要。“一个教师应该在学术上有见解、有建树,这样才能教好书。”^[14]而要做有一个有学问,在学术上有见解、有建树的教师,就必须走科研的道路,针对现实需要进行科学研究,且这是大力提高教师水平的根本途径。他说,“要做好一个教师,尤其做一个好教师,不是只研究教学法,而是要在科研工作中不断前进。教学法需要研究,但最根本的是要把教的东西懂透,做到深入浅出,才能把课讲好讲活。”^[15]

在课程数量及教师讲的数量把握上,钱伟长是不主张设置太多课程也不主张讲太多的,但要讲好重点课程和基础课程,^[16]且要达到足够的教学信息量。^[17]因此,要请最有经验和最好的教师讲这些课,同时要精简教材,还要更新教材内容,以最新科研成果改造教材。他说,“上课绝不是卖旧文章,希望能经常地根据本学科进展,不断地革新自己的教学内容。”^[18]“做一个老师不应该只抱着一本书,要从千万本书中选出最好的内容,通过自己精心的组织写出教案,不断地充实最新内容,介绍最

新的应用，这样才能启发我们的学生，同时激励自己前进。”^[19]为了激发学生的学习兴趣和调动学生学习的积极性和主动性，他还认为，讲课要讲得“天衣无缝”，让学生探索不尽。“永远把科学之门敞开着才是真正的好老师”。^[20]“好的教师必须把正确的东西教给学生，同时也要告诉学生里面还有什么问题，讲课要留有余地，对学生决不能讲死。科学跟知识是无穷无尽的，没有底的，是你一辈子、十辈子也做不完的。”^[21]

在一些社会科学科目的教学上，钱伟长主张案例教学法。他认为，“经济、管理、法学等学科的教材应以案例教学为主，不能只是些空洞理论，从理论到理论不解决实际问题。要以案例教学着手，总结出一些根本理论，才能讲得好，学得活。”^[22]

总之，在他看来，无论自然科学的教学，还是社会科学的教学，大学教师都应该将其所教学科知识的分布情况、研究情况及其发生、发展过程与存在的主要问题等情况介绍给学生，以吸引学生的注意力并激起他们的探究欲。“作为高校的授课教师，应该对所教的学科领域中当前存在什么问题，世界上哪些地方、哪些机构、哪些学校、哪些人在从事这方面的研究，哪些是研究得比较好的，都应知道得很清楚。然后通过授课，使学生清楚地了解这些情况，并且有强烈的欲望和责任去解决问题。这样培养出来的学生一旦走上社会，就会懂得每一门学科都没有‘关门’，都有千千万万的问题等着人们去解决。所谓‘科教兴国’，只有这样的‘科教’才能‘兴国’。”^[23]

四、大学教师要教会学生自学的方法，培养其自学的能力

在我国学校教育中，就教的方法看，一般是用“教授”的多。如有学者指出，“我国大学现行教学方法是一种以讲授为主的结构模式，其基本特征是‘一多一少’，即教师灌输多，大学生独立活动少。”^[24]所谓“教授法”，通常是注入式或“填鸭式”，意味着重教不重学或者是重教轻学。如果使用这种方法多了，就自然容易造成学生依赖教师甚至盲从教师的坏态度，阻止学生的语言能力、思想能力、治学能力等方面的发展，不利于教育效果的提高。^[25]在钱伟长看来，大学教育主要不是靠先生讲，决不能搞“填鸭式”，这是违反教学规律的。教和学的关系，学是关键教学要把“学”放在主要地位，培养学生自学能力。^[26]正如严元章在《教育论》一书中表达的观点那样，教师绝不能以施教为教，学生以受教为学；“教师教学生的方法，主要是教学生学习，不是教学生受教。”^[27]钱伟长一生中自学是十分看重的。他认为，好教师应该教会学生自学的方法和正确处理知识的能力。“教师的教主要不是把知识教给学生，而是要把获取与处理知识的能力教给学生。教学大纲不是规定教师必须讲的内容，而是规定学生必须懂的内容。教师的工

作就是引导学生。”^[28]

钱伟长说，“教师应该教会学生掌握自学的方法，这样，学生离开学校、离开老师，仍然能够在实践中进行独立的思考，能够独立地提出问题、解决问题和判断问题，教会学生能够一辈子学习。我提倡要教会本科生自学的能力，而培养研究生创新的能力。”^[29]“大学教育应该重视方法的教育，方法教育不能脱离实际，讲方法最好的办法是有一定的媒介载体来说明这个方法。”^[30]他很重视对大学生进行学习方法和研究方法的教育，但他又明确表示，不结合实际案例空讲方法是达不到教学效果的。他说，“空讲方法是没用的，谁也学不会，一定要用实际的东西来讲方法，就能学会。学会以后一辈子按这个做，这是科学的，会有结论的。”^[31]“科学方法是自然科学中总结出来的，就是会懂得如何对于某个问题、某一方面搜集资料，会分析发展的方向，并提出进一步发展的办法，再经过试验证明想法是对的，然后再把结论扩大应用到其他方面，这一套方法的使用是越来越广泛，成为科学的一方面。”^[32]

另外，钱伟长不仅重视课堂上对学生进行自学方法的教育，他对引导学生课外的学习也同样看重，他主张教师在讲好课的同时，还要为学生指出课后学习的题目，并为他们精选和指出本学科、本研究领域最好的参考书目。“讲课要提纲挈领，要引导学生在你讲完课以后，自己深入去研究问题，给他们一定的参考书。现在书很多，参考书要挑选得好，这是很关键的。”^[33]

五、大学教师的培养主要通过科研

没有任何一个人的知识学习能够在学校教育阶段全部完成，尤其近现代以来，知识总量的增长几乎每天都会发生，且越来越快。随着新知识的不断出现，大学教师的知识结构也需要不断得到完善。否则，无论对教师个人而言，还是就学校整体教学质量而言，均难以提高其教学质量。为此，他说，“教学要提高，应有强大的高水平的师资队伍，其关键是教师要加强两方面的建设：一是教师应对社会有高度责任感；二是教师应积极进行科研，不断吸收新的知识，尤其要强调抓高新技术。只有这样，才能成为具有真正的第一流的教学水平的学校。”^[34]

大学教师的成长可能有多种途径，但钱伟长认为教师参与科研活动是主要途径和根本途径，而对过去的听课进修等方式则不太看重。他主张教师要通过科研提高学术水平和教学水平，而不是如现在的照本宣读，通过科研来改造和提高教师队伍。“科研反映你对本学科清楚不清楚。教学没有科研作为底子，就是一种没有观点的教育，没有灵魂的教育。”^[35]针对当时通过听课进修方式以提高教师水平的观点，他表达了不同意见。他强调说，“教师的提高，主要不是靠听课进修，主要靠做研究工作，边研究边学习，缺什么学什么，边干边学，这是主

要的方法。我们过去习惯搞系统听课进修,把它作为主要的培养方法,这是不对的。”^[36]此后,他还在不同的场合都表达了这一看法。

1995年前后,许多教师的外语和计算机知识与能力十分欠缺,对这些教师的进一步发展及成长构成了瓶颈,针对这一现象,他提出所有教师要加强这两个方面的学习。为了能够让更多教师有信心学习并掌握外语和计算机知识,提高他们的教学和科研能力,他仍然以自己为例,介绍了他36岁学力学、42岁学俄语、58岁学电池、64岁以后学计算机的学习情况。他说,“不要以为年纪大了不能学东西,我学计算机是在64岁以后,我现在也搞计算机了,当然不像年轻人那么好,不过也吓不倒我。”^[37]他提倡全校不论文、法、理、工学科的教师,都用短时间的速成办法,使他能够看外国文献,同时会使用计算机。^[38]并规定“教师一定要学计算机、学外语,要不然,跟不上时代了有了这两个,才能不断吸收知识,丰富自己头脑,讲课时就活了。”^[39]

青年教师是未来科学研究的生力军,因此,他对广大青年教师寄予厚望,希望青年教师能够立定志向,发奋学习新知识和新技术,一方面提升自己的学术水平和科研能力,另一方面能为国家培养出更多的具有创新精神和能力的建设人才。他说,“广大教师,特别是青年教师,应该勤于学习,勤于思考,不断创新,不断提高科研水平和教学水平,培养出大批既有创新能力,又有科学精神与实践能力的未来的国家建设者。”^[40]

六、结束语

教学和科研的关系及地位问题是我国高等教育界长期争论的问题之一。期间,人们对此的认识和实践都经历了不同的阶段。在新中国成立及1952年院系调整以前,虽然那时的大学较少,但教学与科研基本是结合在一起的,大学教师既从事教学,又从事科研。因此,关于教学与科研是否分开且由不同人员承担的问题的争论几乎不存在。到了1952年院系调整后,人们对这一问题的争论出现了,先是强调的教学第一,以后又强调以教学为主。改革开放以后,高等学校教师开始积极从事科研工作,但在执行中却出现了“两个中心、两支队伍”的现象。钱伟长的大学教师观和教学观正是在此多变情势和复杂背景下展现出来的,通过考察他自身的治学经历、教学生涯、在上海工业大学及上海大学的办学实践可以发现,他的大学教师观和教学观是经得起实践检验的,正确的。有鉴于此,在今后的高等教育教学思想和实践中,无论是大学管理者、还是大学教师,都应该认识到教学与科研结合的重要性、可能性和可行性,并将这一正确思想贯彻落实到实际行动中。

[参考文献]

[1][33] 钱伟长. 教学与科研应该怎样结合[M]//钱伟长. 论教

育. 上海:上海大学出版社,2006:193,201.

[2][3][35] 钱伟长. 对教师的培养主要是通过科研[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:231.

[4][36] 钱伟长. 对高等教育改革的一些意见[J]. 上海高教研究, 1985(2):10-13.

[5][10][11][29] 钱伟长. 对上海大学第十个五年规划及长期发展规划的设想[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:99,99,100,101.

[6] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[N]. 中国教育报,2010-7-30.

[7][8][15] 钱伟长. 大学必须拆除教学与科研之间的高墙[J]. 群言,2003(10):16-20.

[9] 钱伟长. 我国新时期的高等教育[J]. 上海高教研究,1985(3):3-5.

[12] 钱伟长. 关于研究生的“学”与“问”[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:467.

[13][28] 钱伟长. 改革传统的教学方法,培养学生获取知识的能力[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:115.

[14] 钱伟长. 教师在学术上应有见解、有建树[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:257.

[16][22][38] 钱伟长. 教育要与社会经济发展相结合[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:82,82,81.

[17] 钱伟长. 上海大学教学改革的若干问题[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:149.

[18][19] 钱伟长. 谈教书育人[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:513.

[20] 钱伟长. 新技术革命与高级专门人才的培养[J]. 中国电力教育,1986/Z1:48-52.

[21] 钱伟长. 再和青年朋友谈学习问题[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:456.

[23] 钱伟长. 培养更多具有创新能力的人才[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:465.

[24] 冷余生. 从讲授为主到自学为主——论我国大学教学方法的历史性变革[J]. 高等教育研究,1996(2):59-65.

[25][27] 严元章. 教育论[M]. 马来西亚华校教师会总会,1988:25.

[26] 钱伟长. 谈教学改革如何适应三个面向[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:121.

[30][31][32] 钱伟长. 转变教育指导思想,培养创造性人才[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:431-432.

[34] 钱伟长. 摆脱过去办学思想的束缚,跟上时代要求,励志改革[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:67.

[37] 钱伟长. 与青年朋友谈终生学习[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:360-361.

[39] 钱伟长. 建设高科技的新学科,培养创造性人才[M]//钱伟长. 论教育. 上海:上海大学出版社,2006:87.

[40] 钱伟长. 谈教师创新和学生创新的关系[J]. 群言,2002(8):1.

(责任编辑:胡志刚)