

三合一·三元结构·三三制

——南京大学三次重大教学改革的百年审思

陈 骏

(南京大学 校长办公室, 南京 210093)

【摘要】 南京大学从民国初年陶行知改革教学方法,到20世纪八九十年代建立基础学科教学大理科实验班,再到近年来实施“三三制”本科教学新方案,先后探索实践了教学做合一,课堂教学、学术活动、科学实验和社会实践相结合,以及三阶段培养、三方向选择等三次重大教学改革,即“三合一”、“三元结构”和“三三制”,这些改革探索都对本科教学产生了积极而深远的影响。

【关键词】 南京大学;教学改革;培养模式

【中图分类号】 G640 **【文章编号】** 1003-8418(2015)01-0001-05

【文献标识码】 A **【DOI】** 10.13236/j.cnki.jshe.2015.01.001

【作者简介】 陈骏(1954—),男,江苏扬州人,中国科学院院士,南京大学校长。

南京大学历史上有三次重大教学改革,都发生在中国高等教育重要转折时期。这些改革可归纳为“三合一”、“三元结构”和“三三制”教学模式。

一、改教授法为教学法,改学年制为学分制,使现代科学知识进入大学课程体系

南京大学的第一次教学改革发生在100年前。当时的中国社会急剧转型,中华民国刚刚成立,西学东渐成为风尚。一些开明官员和有识之士秉持“教育救国”理念,从“重术”转向“重学”。作为美国哥伦比亚大学的哲学(教育学)博士,也是中国第一个专攻教育学的博士,郭秉文校长开始执掌南京高等师范学校。他担任校长以后就任命陶行知担任教务主任。陶行知担任教务主任后做的第一件事就是教学改革——把“教授法”改为“教学法”。中文的“教授”本是中国古代就已使用的学官名称,其词义是“把知识传授于人”。陶行知认为“教授法”的改革不仅是个名称问题,还关系到教育的实质和内涵,反映了人们对教育的理解。“教授法”是“先生只管教,学生只管学”。而这种情形又以“大学为最坏,导师叫教授,先生以被称为教授为荣,他的方法叫做教授法,他好像拿知识来赈济人的”,但很少考虑学生,很少考虑学生“学”的方面,不注意启发学生学习的自觉性,不考虑增强学生的自学能力。所以,教师的知识再多也无法满足学生走上社会的需要。而且,再优秀的学生也难以超过教授的“知识量”。陶行知把这种教授法比喻为是“填鸭式”教学,他认为“灌注式”的教授法最要不得。在

他看来,“教授法”必须改为“教学法”的理由有三条^[1]。

第一,教师的责任“在教学生学”。陶行知认为教师的水平有三个层次:低水平的教师是“教书”,只会照本宣科;中等水平的教师是“教人”,其重点已从“书本”转向了“学生”;高水平的教师不在“教学生”,而在“教学”——教学生“学”;高水平教师的高明与可贵之处在于教给学生学习的方法和钥匙,启发他们的思维,培养他们的自学能力;世界上“新知无穷”,学生只有掌握了科学的学习方法,才能具备探索新知的本领,以“探知识的本源,求知识的归宿”。

第二,教的“法子”必须根据学的“法子”。教师在教学过程中不能主观地“拿学生来凑他的教法,配他的教材”,而应该主动地去了解学生,了解他们的兴趣和爱好,改进教学方法,因材施教。因为学生的禀赋不同,接受能力各异,教学方法也不能强求一律,“教的法子必须根据学的法子”。

第三,教师必须一面“教”,一面“学”。教师不但要拿他教的法子和学生学的法子“联络”,还须同自己的学问“联络”起来。这样,教师学生皆能“自得自助”。在1918年南高的一次校务会议上,陶行知正式提出了上述主张,但当时有人认为此类改革纯属“标新立异”、“哗众取宠”而未获通过。第二年“五四运动”爆发改变了许多教师的态度,在郭秉文校长的支持下,身为教务主任的陶行知毅然决定将所有关于“教授法”的说法一律更名为“教学法”,打

响了改革中国传统教授法的第一枪。

陶行知主张教学合一,反对教学分离,这是他“教学合一”的核心思想。这一主张比较集中地反映了教与学,教师与学生之间的关系,尤其是教师主导和学生主体之间的辩证关系:在教学过程中,学生是获取知识的主体,是学习的主人。由于改得合理,符合教育的基本原理和客观实际,得到了教育界的认可,“教学法”的提法在全国逐渐流行开来。后来,陶行知又把“教学合一”的思想发展为“教学做合一”的“三合一”思想。他在南开大学演讲《教学合一》时,受张伯苓校长“学做合一”建议的影响,他“豁然贯通”,“教学做合一”的观点瞬间诞生了。陶行知解释说,教学做合一这个理论包括三个方面:一是事怎样做便怎样学,怎样学便怎样教;二是教学做是一件事,不是三件事,“对事说是做,对己说是学,对人说是教”;三是教育不是教人,不是教人学,乃是教人学做事。“做”成了“学”的中心,也成了“教”的中心。如果不在“做”上用功夫,“教固不成为教,学也不成为学”。这种“问题导向教学”思想在那个年代就产生,是一种创举。

为了贯彻教学做合一的教学模式,南高师率先在全校推行“选科制”和学分制,全力改革当时全国高校都采用的学年制。而且,他在郭秉文校长主持的校务会议上,通过了《南高课程应采用选科制案》,正式提出实行“选科制”,为现代科学知识进入大学课程体系进一步拓宽了途径。恰好“中国科学社”也设在南高师,竺可桢、胡明复、杨杏佛、胡刚复等现代科学先驱都在南高师任教。这就使当时的科学教育特别发达,“南雍学术”由此诞生。当时,全校在各科目都设有必修课、选修课,都有主、辅系之分。学生在校除了主学本系一定课程,达到规定学分外,还必须选一辅系,修满规定学分课程。另外,只要征得指导教师同意,学生还可选修其他科的若干课程。这样一种非常灵活的学习制度,对培养人才起到巨大激励作用,这种主、辅系课程的设置在国内外亦为首创。陶行知 100 年前在南高师发起的这场改革,与北京大学的学分制改革一南一北,遥相呼应,共同开创了我国高等教育改革的先河,对全国高校产生了巨大影响,奠定了民国时期高等教育的思想基础,至今依然熠熠生辉,并为后来的改革打下了重要基础。

二、建立“三元结构”人才培养模式,
开展大理科课程教学改革,造就原创性学术人才
南京大学的第二次教学改革发生在改革开放

之后。当时,我国百废待兴,人才短缺,社会经济建设亟需一大批技术性、专门化的高级人才。但是,当时的高等教育基础薄弱,人才培养理念单一、培养模式僵化,培养的学生不能适应社会的需要,我国的教育又处在一个重要的转折关头。就是在这样的形势下,在 20 世纪 80 年代中期,南京大学开启了对本科教育的又一次重大改革。这场改革把突破口放在突破“三个中心”,改变“以教师为中心,以课堂为中心,以教材为中心”的传统教学模式上,确立了以“课堂教学、学术活动、科学实验和社会实践”为主体的“三元结构”教学模式,后来在 90 年代初又凝练出“三个融为一体”的人才培养新理念,即“融业务培养与素质教育为一体,融知识传授与能力培养为一体,融教学与科研为一体”。

这次教学改革的脉络,就是从“三个中心”到“三元结构”再到“三个融为一体”。为了推动这场改革,学校从三个方面来入手,首先是优化课堂教学。学校发动各个院系分期分批选择主要基础课和专业主干课,选配富有教学经验、学术水平高而又热心教学的教师,按照“五个一”的标准进行课程建设,即:一套革新的教学大纲、一套先进适用的系列教材、一套启发式的教学方法和先进的教学手段、一套科学的考察评价方法、一支结构优化的教学梯队。其次是组织各种形式的第二课堂活动和学生学术活动,重视学生的社会实践和科学实验。最后也是最重要的,就是探索各类新的人才培养模式。比如:

(1)“3.5+0.5+2”的基础型人才培养模式。学校对“基础学科教学强化部”学生,用三年半进行大学本科基础教育,半年进行社会实践。学生修完大学本科后,再组织综合考试,考试及毕业论文均合格者免试进入研究生阶段学习,为期两年。这一模式在现在看来不算什么,但在当时就非常超前。

(2)“3+1”的“两栖型”:基础型与应用型结合人才培养模式。从 1987 年开始,南京大学生物系与中科院上海细胞生物研究所开始联合培养本科生,学制仍为 4 年。学生入学后,前三年在校内学习基础课和专业基础课,最后一年到上海细胞生物研究所边学习、边工作,并在研究所人员指导下完成毕业论文。一些学生毕业后即被研究所录用为研究生。这种模式培养了一批杰出人才,他们走上社会后作出了较大贡献。

(3)“2+2+2”复合型人才培养模式。从 1994 年起,南大与中国药科大学联合创办生物工程制药

专业强化班,双方各招 15 名学生,实行学士—硕士连读制;前两年由南大负责基础课教学,中间两年由药科大学进行专业教学,最后两年由双方合作开设研究生课程,共同指导硕士学位论文。这种模式很有影响。

而其中最成功、最有影响力的是基础学科强化部的大理科人才培养模式。这种模式其实是从 1985 年就已开始,当时南京大学招收少年班,到 1989 年成立了基础学科教学强化部后于 2006 年更名为匡亚明学院,从那时候开始了南京大学大理科模式长达 20 余年的实践。强化部大理科的学科方向最初以物理、化学、生物为主,后延伸到数学、天文学、地学等其它领域。我们坚持探索高层次、高质量的基础性人才培养新路径,强调特色,对基础理科人才按学科群实施培养,提出了“以重点学科为依托,按学科群打基础,按一级学科方向分流,贯通本科和研究生教育”的指导思想。实践结果表明,经历大理科模式的学生对基础学科有着持久的热情和兴趣,到研究生阶段往往就能呈现基础扎实、科研能力强、科研成果突出等群体性特征。比如,在 2003 年 5 月 23 日出版的 Science 杂志第 300 期上同时发表了三篇强化部毕业生署名的论文;2005 年,又有三名本科毕业生以第一作者的身份分别在 Cell 杂志上发表论文,三名学生都是南京大学强化部 1997 级的本科生。实际上,在中国本土能在 Cell 上发表文章取得突破的就是南京大学强化部培养的学生。学校统计后发现,1989—1998 年 10 年间在强化部培养的本科生中,先后有 46 人在国内外知名学府任教,包括 2 位“长江学者”特聘教授和 6 名“青年千人”入选者。在 20 多年的改革探索实践中,大理科人才培养模式不断取得可喜的成绩,多次获得国家教学成果奖,其中两次获得国家教学成果一等奖,一次在 1993 年,第二次在 2009 年。而且,强化部模式还在许多高校推广。2001 年,《科学》(Science)杂志介绍了中国高等教育的情况,其中特别提及:“南京大学在 1989 年成立了强化部,给优秀学生在基础研究方面更深的基础,同时鼓励学科间的交叉和相互影响”。强化部“拓宽基础、鼓励交叉、多次选择、逐步到位”的模式、思想和积累的经验,为南京大学的第三次本科教学改革打下了基础、做好了准备。

三、创建“三三制”教学新模式,融合通识教育

与个性化培养,使学生拥有更多自由选择权

进入新世纪以来,国际经济、社会形势发生巨

变,高等教育所处的宏观背景也发生根本性变化。世界各国的高等教育都在探讨如何进行高等教育改革来培养 21 世纪的人才,各国高校都在寻找出路迎接挑战,中国的高校也不例外,而且面临的挑战更加艰巨。

挑战之一:国家经过 30 多年的改革开放,市场经济占据主导地位,社会发展日趋开放、多样和多变对人才的要求也日趋多元化。过去,学生毕业后的第一份工作基本等同于终身职业。而现在,学生的职业发展充满各种可能和不确定因素,第一份工作不一定就是一生的工作。过去的大学只需做好培养专业人才这件事,现在的大学必须更加重视培养面向各行各业的高素质人才。市场在变,高校却依然保留着计划经济时代人才培养模式,统一招生,统一教材,统一课程表,统一培养方案,千校一面、千人一面的现象依然存在。

挑战之二:进入本世纪之后,我们进入了知识经济时代。在知识经济时代,知识的生命周期变得越来越短。最近有文献研究表明,部分基础学科文献的半衰期为 8—10 年,而工程技术和新兴学科的半衰期约 3—5 年。由此可以看出,大学生在学校里所学的知识,可能一出校门,甚至未出校门,就面临“过期”。在科学研究领域,学科也呈现出“分化—综合—再分化—再综合”的螺旋发展趋势,并不断衍生出各种新的交叉学科和边缘学科,这对人才的知识、能力的复合交叉性提出了更高要求。但是,我们已沿用近半个世纪的前苏联专业化教育体制并没有得到根本的改变。

挑战之三:高等教育全球化对传统的教育理念和方式发起冲击。全球化一方面促进了国际的合作与交流,另一方面也加剧了国际高校的不平等,使得高等教育市场尤其是生源的国际竞争日益加剧。2013 年,澳大利亚的悉尼大学在中国的市场上按照中国的高考成绩来录取学生,把对优质生源的争夺从研究生阶段拓展到本科生阶段。面对这种情况,如果中国的高校不做好准备,我们会面临极大的危险。这就要求大学要为不同禀赋的学生谋求个性化发展的道路,要能提供有竞争力的教育资源,要培养学生的国际化视野和跨文化沟通能力。而在这一点上,我国高校并没有做好准备。

面对这些挑战,我们清醒地认识到,在建设世界一流大学的过程中,首要任务是关注学生的成长与发展,为社会提供多元化人才,而改革人才培养模式首当其冲。从 2006 年起,南京大学发起全校

本科教学改革思想大讨论,并从2009年开始实施旨在实现通识教育和个性化培养相融通的“三三制”本科教学改革方案。这个方案包括五项内容:

第一,改革人才培养模式,推行以学生为本的个性化培养。所谓“三三制”,就是把本科教育的四年分成三个阶段:第一个阶段是在一年左右按照大类来培养,不分专业。等一年结束以后,给学生以选择的机会,让他们确定自己的专业,然后用两年左右的时间进入到专业培养阶段。第三个阶段大约在四年级。学生三年级结束后,给予第二次选择机会,他们可以选择三个方向:第一个方向是专业学科类,学生如果愿意在原来方向上深造,就在本专业学习;第二个方向是交叉复合类,学生如果希望改变原来的方向,就可以选择另外一个专业学习,向另外一个方向发展;第三个方向就是有部分学生希望毕业后直接创业或就业,我们设置了一个就业创业类方向供学生选择,学生在这个方向可以做好就业创业的准备。三个培养阶段、三条发展路径,所以叫做“三三制”,这一模式的核心就是把选择的自主权交给学生。

第二,为了适应“三三制”的需要,学校设置了三大课程模块。第一个阶段是通识通修的课程模块,第二个阶段是重构学科专业课程模块,第三个阶段是设置开放选修的课程模块。

第三,改革教学内容与方法,通过新型课程建设培养学生的问题意识和创新素质。在过去4—5年中,学校新建新生研讨课173门、通识教育课99门、学科前沿课115门,通过这些新型课程来训练学生的批判性思维和创新能力。

第四,改革管理和支持体系,集全校之力,将办学事业高度聚焦到人才培养。学校通过设立各种奖励,来激励教师对教学的关注度和荣誉感,并规定教授必须给本科生上课。学校专门发文,在评价院系时把教学作为核心指标,在评价教师时实行“四个一视同仁”,就是把教学的四个方面和科研的四个方面一视同仁来加以对待,即坚持“教学工作与科研工作一视同仁,教学研究项目与科研项目一视同仁,教学成果与科研成果一视同仁,教学带头人与科研带头人一视同仁”。在管理方面,学校实施“三个百分百可选择”政策——全校所有课程百分之百供全体学生选择,所有的专业百分之百供学生选择,所有的方向和路径供学生百分之百选择。转专业的“准入”与“准出”机制,就是着眼于为第二个阶段做准备。学生不管在多短时间内完成“准

出”课程,都可以提前毕业,这就是弹性学制。这种改革使每一位学生都有一张自己的课程表,每一张课程表都与其他人的不一样。当然,这对管理的改革要求难度更高,学校负责给予保障,党政联席会做出决定,教改经费上不封顶,“985工程”设立教改项目,等等。

第五,改革本科教学质量保障体系。学校以提高课堂教学质量为目标,通过自评与他评两种手段,在学校、院系和教师三个层面开展各有侧重的教学评估和质量监控。我们把这样的质量监控体系叫做“一二三”——一个重点、两个手段、三个层次,始终把教学质量这根主线贯穿于质量体系当中,并且在这一过程当中建立有效的信息反馈机制、课程评估机制、课程改进机制和教学奖惩机制,从而形成从教学评估信息反馈到教学改进的机制。

总体看来,“三三制”第一阶段的改革从2009年到2013年,从2014年开始进入第二个阶段。第二个阶段的主要目标,是要大力提高每一门课程的课堂教学质量。上述改革实践,有效带动了南京大学本科教学从“以教师为中心”向“以学生为中心”的转变,有效激发了学生的学习兴趣,释放了学生的学习能量,改善了学生的学习体验。南京大学的莘莘学子正在以各自的方式自由成长、自主发展:有的学生在高水平教授言传身教的影响下,改变了人生观、价值观,提升了社会责任感,变得更加自信;有的学生仅花了两年时间就读完了所有的专业必修课程,并拿到世界名校的Offer;有的学生通过自由选课,不出院系便能充分享受到全校的优质课程资源;有的学生合理安排课业计划,做到校内上课与校外实习两不误;还有的学生尚未毕业就先创业。这些都与教学改革密切相关,否则是做不到的。这些体现在学生身上的改变,就是对教学改革最好的见证和对我们莫大的鼓舞。同时,南大的教学改革也得到了国家和社会的认可,在2014年度,南京大学获得了国家7项教学成果奖,其中包括特等奖一项、一等奖一项、二等奖五项。

通过回顾南京大学历史上的三次重大教学改革及所取得的成绩,我们不仅没有如释重负之感,而且更加感觉我国高等教育下面的任务依然艰巨。

第一,我们不能忘记大学的立身之本。如果从意大利博洛尼亚大学(公元1088年)成立算起,西方大学产生至今已有920多年的历史,历经朝代的更替和社会的变迁,见证了人类文明的传承与发展。相比之下,中国现代意义上的高等教育大约只

有 120 年的历史。但是,中国的高等教育发展很快,最近一段时间更快。在 2013 年,中国的大学在校人数已经占据了全世界的 1/4,所以这是一个了不起的成就。我们的高等教育已经从精英教育阶段进入到大众化阶段,大学已走出“象牙塔”站到了社会发展舞台的中心。而且,中国的大学在某些方面已经可以与世界一流大学比肩。比如,2014 年 11 月 13 日,Nature 出版集团(Nature Publishing Group)首次正式公布了“自然指数”(也称“NI”)。该集团组织了一批科学家,对全世界所有的大约 7000 多种 SCI 杂志进行研究,最后从中筛选出了 68 种杂志。这 68 种杂志占全世界所有 SCI 论文的 1%,其引用率占到全世界所有杂志引用率的 30%。然后,根据全世界的大学在这 68 种杂志上发文的情况建立起这套“自然指数”,用它来衡量各个大学的情况^[2]。这个数据 display 了两点:第一点,中国在这 68 种顶尖杂志上发文量的排名位居全世界第二。而且,它列举到的前 100 个国家的排名情况与当前的经济实力相吻合,依次是美国、中国、德国、日本、英国、法国等。中国 2012 年在 SCI 杂志上发的论文数已经是世界第二,这没有什么太值得骄傲的地方,因为那只是数量。可是,这 68 种杂志代表的却是质量。也就是说,从 2014 年开始中国的科研在数量上和质量上都位居世界第二,这是一个了不起的成就。第二点,中国的大学在这个指标上的排名相当好。比如,北京大学在全世界排名第 22 位(中国高校第一),清华大学在全世界排名第 37 位(中国第二),南京大学排在第 38 位(中国第三)。这其中还包括中国科学院、德国马普研究所等国家级的研究机构。如果把它们去除,大学的排名还要靠前。由此可见,中国大学的发展速度不可小觑。值得一提的是,当代大学已成为名符其实的“多元巨型大学”,其社会功能在不断丰富,办学理念和办学方式也在不断改变。面对这种发展形势,我们必须具有忧患意识,要看到大学所面临的隐患和危机:越来越多的大学忘记了育人的根本使命,重科研轻教学现象在研究型大学尤为突出。所以,回归大学之道,重振本科教育,巩固人才培养在学校办学中的中心地位,已经成为政府重视、社会关注、学校自省的重要问题。

第二,我们需要重新思考对大学的认识和评价。目前的大学评价,往往重数量、轻质量,重科研、轻教学,重短期效益、轻长期发展。这种现象在各种各样的大学评价中非常普遍。这样的大学评

价,自觉或不自觉地回避了人才培养质量、学生满意度、大学自身多样性等其它重要因素,这对保证大学本科教学质量与人才培养质量会产生负面影响,从而影响国家和社会的未来。所以,我们需要建立起一套全面的公正合理的大学评价机制。只有这样,我们才不会被误导,中国大学的办学水平和人才培养质量才能扎扎实实地稳步提升,中国高等教育的体系才能健康地发展。

第三,我们要继续探索中国特色高等教育的改革之路。今后的一二十年,是我国建设现代社会、振兴中华文明的重要历史阶段。2014 年“五四”期间,习近平总书记发表了重要讲话。针对中国的高等教育,他指出要扎根中国大地办中国大学、办出中国特色的一流大学。世界上不会有两个大学完全相同,中国的大学和世界的大学有什么样的共同点?应该又有什么样的不同点?过去,我们研究共同点比较多,但是不同点恰恰是我们认识最薄弱的地方。不弄清楚不同点,我们就不明白中国的一流大学该怎么建,就不明白具有中国特色的世界一流大学的标准是什么。因此,每一位大学管理者和教育工作者都要共同思考不同点,思考中国特色的世界一流大学建设标准。只有这样,才能找到建设具有中国特色的世界一流大学的方向。否则,还是跟着哈佛走,跟着耶鲁走。

毋庸置疑,再过 20 年到 30 年,世界上一定会有两套价值体系:一套是东方的,另一套是西方的。我们绝对不能够完全照搬西方的那一套,按照西方的价值、西方的标准去建设中国的大学。如果那样,我们永远都会落后。就好像现在的大学评价标准,如果我们老是用诺贝尔奖获得者的人数来评价中国的大学,那么它的后果是什么?所以,我觉得这是一个非常重要的问题。十年树木,百年树人。人才培养不能一蹴而就,需要大家静下心来,按照教育规律踏踏实实地办学。在建设“第一个南大”的伟大征程中,南京大学将一如既往,沿着陶行知、郭秉文、匡亚明等一代代教育前辈的足迹,做更多前瞻性的有益探索,努力走出一条具有中国特色的创新人才培养之路。

【参考文献】

- [1]陶行知.陶行知全集第 1 卷[M]. 华中师范学院教育科学研究所.长沙:湖南教育出版社,1984:87-89.
- [2]Nature 515, S52-S53 (13 November 2014) [EB/OL]. <http://www.nature.com/nature/supplements/nature-index-2014-global/>.

(责任编辑 肖地生)