

· 北大高等教育文库 ·

高教论丛

文理基础学科 的人才培养

主 编 王义遒

副主编 孙桂玉 王文清



WENLI JICHU XUEKE DE
RENCAL PEIYANG



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

文理基础学科 的人才培养

主 编 王义道

副主编 孙桂玉 王文清



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

文理基础学科的人才培养 / 王义道主编; 孙桂玉, 王文清副主编. —北京: 北京大学出版社, 2005.9

ISBN 7-301-09594-5

(北京高等教育文库·高教论丛)

I.文… II. ①王… ②孙… ③王… III. 高等学校—人才—培养研究—中国 IV.G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 098561 号

书 名: 文理基础学科的人才培养

著作责任者: 王义道 孙桂玉 王文清

责任编辑: 刘乐坚

标准书号: ISBN 7-301-09594-5/G · 1612

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62756005

印刷者: 北京原创阳光印业有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

650mm×980mm 16 开本 21.75 印张 344 千字

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 翻版必究

前 言

基础学科是应用学科和工程(农、医等)技术的基础。基础学科的研究是社会经济、政治、法律等方面的变革与建设,以及新文化、新技术、新产业的先导与后盾。因此,基础学科人才对于文化科学技术的发展,对于社会的全面进步具有极其重要的意义。但是,基础学科对于经济发展和社会进步所起的作用往往是间接的和滞后的,它们一般是通过应用科学和工程技术起作用,这种情况又容易使人们忽略基础学科的重要性及其实际意义。特别是在市场经济体制下,由于市场需求迅速变化与基础科学的长期作用之间的差距,更容易使人忽视它们。另一方面,基础学科人才有其自身特点,因而对他们的培养也需要采取一些专门的措施,这些又易造成基础学科人才培养中的某些特殊困难。

北京大学是一所以培养文理基础学科人才为主的综合大学。在长期办学过程中积累了大量培养基础学科人才的经验。本书的目的,就是希望通过总结北京大学的经验,探索基础学科人才培养的某些规律。一方面,为我们今后培养这类人才有所借鉴,作为进一步改进和改革教育的依据;另一方面,也希望通过本书使社会对基础学科人才及其培养过程的特点增加了解,从而善于利用这些人才,以便使基础学科人才在为我国现代化建设和国家科学文化繁荣兴旺的事业中发挥更好的作用。

由于大规模的研究生教育在我国仅是近十几年的事,所以本书主要涉及的是本科教育。我们期望再过一段时期,能有一本关于研究生培养的相应的书问世。

本书系“七五”全国教育科学规划研究课题“基础学科人才培养规律若干问题的研究”成果,项目负责人为王义道。本书采用学校相关文件和文章汇编与夹叙夹议相结合的编写方式。试图以北京大学关于基础学科人才培养的经验总结和著述为基础,结合编著者的研究成果、阐明观点,或对文章议题进行发挥。这种尝试是否成功尚待读者的鉴评。教育改革是不断探索、不断变化、不断发展的事物,加之编者水平有限,许多观点难免有不妥之处,欢迎读者批评指正。

本书共分七章。第一、二、三、五章由孙桂玉执笔,第四、六、七章

由王文清执笔。全书由王义道统稿、增删与修改。北京大学教务部门、学校有关领导和教师提供了大量资料和论文，除部分注明外，这里不一一说明。编著者向他们表示衷心的感谢。最后编者感谢全国教育科学规划领导小组对本课题的支持和资助。

王义道

1995年3月10日

北京大学

目 录

前 言

1

第一章 新时期北京大学教学改革实践的简要回顾 1

- 附件 1-1 1983 年《关于北京大学“五定”方案的报告》(摘要) 4
- 附件 1-2 从我校的实践探讨教学改革中的几个问题 5
- 附件 1-3 北京大学关于深化教学改革的设想 12
- 附件 1-4 关于我校学科建设的意见 17
- 附件 1-5 北京大学 1993 年教学改革研讨会纪要 27
- 附件 1-6 本科生教育改革与成果 32
- 附件 1-7 北京大学本科教育改革的研究与实践 41
- 附件 1-8 北京大学改革与发展纲要 43

第二章 基础学科人才的特点和社会需求 59

- 一 基础学科人才的特点与作用 59
- 二 社会对综合大学毕业生的评价 64
- 三 关于基础学科人才的社会需求 69
- 附件 2-1 北京大学毕业生分配使用情况调查报告 80
- 附件 2-2 关于高等理科教育改革的几点看法 90

第三章 基础学科人才培养目标和培养方案的探讨 106

- 一 北京大学基础学科人才培养目标的简单回顾 106
- 二 北京大学的设置及其历史演变 115
- 三 专业培养规格和教学计划 121
- 四 关于本科生教育、培养目标与教学计划的几个问题 125
- 附件 3-1 关于修订理科本科专业目录的意见 135
- 附件 3-2 北京大学 1990 年教学计划 141
- 附件 3-3(1) 历史学系中国史专业教学计划 143

附件 3-3(2) 英语系英语语言文学专业教学计划	145
附件 3-3(3) 物理学系物理学专业教学计划	148
第四章 课程建设	151
一 课程建设是学校教学工作的中心	151
二 师资队伍的配置与建设	152
三 教学内容的改革	157
四 教材建设	159
五 教学方法与教学手段	163
六 推动课程建设的若干措施	166
附件 4.1-1 关于课程建设的几点意见	169
附件 4.2-1 北京大学优秀中青年学术骨干选拔培养办法	177
附件 4.2-2 北京大学优秀中青年学术骨干 选拔量化考核办法	179
附件 4.2-3 科学研究与教学相结合是培育人才、繁荣科学的根本途径	181
附件 4.2-4 科学水平、教学质量及其他	186
附件 4.3-1 普通物理课程的现代化问题	188
附件 4.3-2 关于加强和提高我校大学英语教学的几点意见(征求意见稿)	191
附件 4.3-3 关于加强和提高我校大学计算机基础教学的几点意见 (征求意见稿)	194
附件 4.4-1 做好教材建设与教材管理工作	197
附件 4.5-1 我的教学思想(节录)	200
附件 4.5-2 教学给我最大乐趣	202
附件 4.5-3 怎样准备新课	204
附件 4.5-4 加强辅助教学环节 提高教学质量	206
附件 4.6-1 关于课程建设的通知	210
附件 4.6-2 基础课的课程评估	211
附件 4.6-3 课程评估表(教师用)	217
附件 4.6-4 课程情况调查表(学生用)	220
附件 4.6-5 学习情况调查表	221
附件 4.6-6 关于把课程质量分析列为经常性工作的建议	221
附件 4.6-7 教学质量分析参考做法	224
附件 4.6-8 北京大学文科综合试验班条例(征求意见稿)	225

第五章 注重实践环节是基础学科人才培养的重要方面	227
一 理论联系实际是教育的基本原则	227
二 北京大学理科实验课的改革实践	229
三 社会实践是文科学生的必修课	239
四 科研训练对基础学科人才培养的重要意义	241
附件 5.2-1 开放式实验教学——培养学生能力的一种有效手段	243
附件 5.3-1 深化教学改革,不断丰富和完善学生社会实践活动	248
附件 5.4-1 毕业论文工作的几点意见	255
附件 5.4-2 毕业论文导师的工作要点(讨论试行稿)	257
第六章 加强教学管理是基础学科人才培养的重要措施	259
一 “活”与“严”相结合的教学管理思想	259
二 加强教务管理	261
三 关于学籍管理	262
附件 6-1 北京大学系主任本科教学管理工作提要	265
附件 6-2 北京大学关于教师担任本、专科学生教学工作若干问题的规定(试行)	268
附件 6-3 北京大学大学生学籍管理细则(摘录)	271
附件 6-4 北京大学学位授予工作细则(摘录)	278
附件 6-5 北京大学关于授予本科毕业生学士学位的补充规定	279
附件 6-6 北京大学关于本科学子修读辅修专业的试行办法	279
附件 6-7 北京大学关于推荐应届本科优秀毕业生免试攻读硕士学位研究生试行办法	281
附件 6-8 北京大学关于本科、专科学生申请以自修方式攻读教学计划规定课程的暂行规定	282
附件 6-9 北京大学关于本科学生选课的管理办法	284
附件 6-10 北京大学关于本、专科学生考试工作的规定	286
附件 6-11 北京大学关于考试纪律的规定	289
第七章 全面贯彻党的教育方针,加强思想政治教育	292
一 从基础学科人才特点正确认识德育的地位和作用	292
二 加强马克思主义理论教育	296
三 将思想政治教育融入到业务课教学中	297

四 加强校风、学风建设,建设良好的育人环境,寓德育于学校一切工作中	300
五 加强体育与美育,促进学生全面发展	304
附件 7.1-1 坚持党的教育方针,加强和改进学生思想政治工作	308
附件 7.2-1 巩固和发展马克思主义理论教育阵地的新举措	313
附件 7.3-1 寓思想品德教育于知识的传授和美感教育之中	318
附件 7.3-2 教书育人必须以身作则	322
附件 7.3-3 知名教授上讲台 教书育人放异彩	323
附件 7.3-4 寓德育于业务课的教学中	328
附件 7.4-1 我们看到了北大的希望——《金风折桂人》序	333
附件 7.5-1 美学原理课的推广和改革	334

出版前的后话	339
--------	-----

第一章 新时期北京大学教学改革 实践的简要回顾

1952年院系调整后，北京大学成为一所以文理基础学科为主的综合性大学。党中央、国务院给北京大学的主要任务是培养文理基础学科教学和科学研究人才，同时开展基础学科科学研究，北京大学应成为我国科学文化的标志。从对人类社会物质生产、经济建设和科学技术、文化艺术发展的地位和作用来看，基础学科应包括语言学、哲学、历史学、经济学、政治学、法学、社会学、文学、力学、数学、物理学、化学、生物学、地质学、地理学、心理学、教育学等学科。1966年以前，北京大学在完成党中央、国务院规定的主要任务方面，取得了很大成绩，为我国的社会主义建设做出了杰出的贡献。但“文革”的十年动乱，使北京大学的教学和科研工作遭到了严重破坏。

党的十一届三中全会决定把全党工作的重点转移到经济建设上来，明确提出了实现社会主义现代化，坚持四项基本原则，实行改革开放，即“一个中心、两个基本点”的方针，使我国社会主义建设进入了一个新的历史时期。党中央相继作出了《中共中央关于经济体制改革的决定》（1984年10月20日）、《中共中央关于科学技术体制改革的决定》（1985年3月13日）、《中共中央关于教育体制改革的决定》（1985年5月27日）等一系列重大决策，并且明确规定了我国到本世纪末和下个世纪中叶“两步走”的奋斗目标。所有这些都为我国高等教育事业提出了新的任务与要求，高等学校必须考虑如何主动适应新时期社会主义建设的需求。深入开展教育、教学改革，培养合格人才，成为十分迫切的任务。

北京大学与全国其他高等学校一样，在经历了十年的“文化大革命”之后，面临新时期的历史任务，深切感到教育改革的迫切性。历史不能割断。北京大学作为以文、理基础学科为主的综合性大学，如何在新时期培养祖国需要的合格人才，如何进行教育改革，需要全体北大人去探索和实践。

回顾自1977年恢复高考制度以来的十几年，北京大学的教学改革逐步深入，大体上经历了以下几个阶段：

第一,按照“拨乱反正”的原则,恢复被“文革”破坏了的教學秩序,重新确立正规的教學制度(1977—1982)。这一阶段的恢复工作的基本依据是“文革”前的教學体制,从培养目标到教學计划、课程设置等,都基本照旧,但根据新的情况,也适当进行了一些改变,例如,多数专业的学制从原来的五年或六年改成了四年。

第二,从1983年开始,按照把工作重点转移到以经济建设为中心的四个现代化上来和改革开放的基本原则,逐步开展了比较全面的教學改革。这里包括:

1. 调整学科专业结构:大力加强了应用学科和新兴、交叉学科,使北京大学成为门类较为齐全,能适应新时期经济建设需要的人文社会科学、自然科学、技术科学、管理科学和教育科学等多学科的新型综合大学。

2. 扩大办学层次:急剧增加研究生的数量,开展成人教育,大量招收各种干部专修科、夜大学、短训班、师资培训班、函授班,接受留学生、进修生、旁听生等,以适应多层次、多规格、多渠道为四化培养急需人才。

3. 全面修订教學计划,进行课程建设:包括明确培养目标、调整专业方向、优化课程体系、改革教学内容、注意培养学生能力、加强适应性等,使人才培养的规格符合四化建设的要求和科技发展的趋势。1986年初步完成适应新形势的教學计划修订。

4. 改革教育管理制度,优化育人环境:一方面,针对经济转型和国门开放过程中社会价值观念变化给学生带来的消极影响,采取严格的管理制度;另一方面,根据因材施教的原则,充分发挥学生的学习积极性和自主性,在教學管理上采取一系列比较灵活的制度和办法,从而形成“活”与“严”相结合的教学管理制度。为了提倡优良学风,1986年学校正式提出了“勤奋、严谨、求实、创新”的八字学风,并大力进行了宣传。

以上这些改革情况详见附件1-1,1-2。

第三,1987年10月党的十三大以后,为了适应我国经济体制逐步向社会主义市场经济过渡的形势,提出了“深化教學改革的设想”。经过全校讨论,1988年7月提出了修订稿。“设想”的总体目标是要使我校教学“能够适应我国社会主义有计划商品经济的发展,适应国际竞争和新技术革命的挑战”,要保持和发扬北大在我国科学文化事业中的地位和作用,提高我校在国家经济建设和社会发展中做出直接贡献的能力。具体提出了以下几方面的改革设想和措施:

1. 进一步明确和调整培养目标;

2. 合理调整专业、专业方向和招生人数;
3. 实行“加强基础,分流培养”的方法,拓宽专业面,淡化专业界限,真正贯彻学分制,执行灵活的教学计划;
4. 加强课程建设;
5. 切实加强实践环节,提高学生动手和解决实际问题的能力,使学生正确理解社会,投身改革;
6. 适当扩大办学层次,适应社会对不同规格人才的需求;
7. 加强学校与社会的联系,及时掌握人才供需信息,指导学生就业;
8. 完善教学管理制度改革,培养优良学风,提高管理效率。

根据这个改革设想,1988年下半年,原先作为修订教学计划的“加强基础,淡化专业,因材施教,分流培养”的16字方针,正式成为北大教学改革方针。

这段改革设想因1989年政治风波而中断实施,“设想”详见附件1-3。

第四,1989年的政治风波以后,学校加强了学生的思想政治工作,强调把德育放在突出地位。在这个过程中,作为深入教育改革试验的一项重要措施,对新生在军校实行为期一年的军政训练(1989—1992)。

第五,进入90年代,我国面临飞速发展的科学技术和国际经济竞争的挑战,特别是邓小平同志视察南方谈话的发表,党的十四大关于确立市场经济体制的决定,进一步加速了改革的步伐。1993年2月,中共中央、国务院颁发了《中国教育改革和发展纲要》,这是指导90年代乃至21世纪初教育改革和发展,使教育更好地为社会主义现代化建设服务的纲领性文献。在我国社会主义建设的新高潮中,北京大学也步入了新老交替的重要时期。如何使北大在21世纪中继续保持它在我国高等教育和科学技术与文化发展中的重要地位,为我国现代化的伟大事业作出更大贡献,是摆在北大面前的重要课题。

为此,学校从1990年起开始进行了学科建设的调查,在此基础上形成了“关于我校学科建设的意见”(附件1-4),并于1992年上半年进行了为期一学期的全校学科建设大讨论。1993年5月召开了全校“教学改革研讨会”。这次会议继承了1987年“深化教学改革的设想”的精神,根据新的时代特点,明确提出了“北京大学改革和发展的目标是力争在下世纪初建设成为世界上第一流的社会主义新型综合大学,在教学质量、科学研究和管理水平上与世界著名大学相比拟”。会议揭露了计划经济体制下高等教育教学制度的种种弊端,重申了几年来推出的许多教学改革措施,提出了许多新的教学管理改革举措。归纳起来,主要有16点:确定了基础课、专业

课和任意选修课的学分比例；加强计算机与英语教学；按专业大类开设共同基础课；举办理、文科试验班和建设“基础科学研究和教学人才培养基地”；实行基础课教师补贴；规定选修课比例占总学分 30%左右，其中任意选修课应占 10%；鼓励跨系、跨专业选课和文理互选；允许提前完成学分毕业，鼓励主辅修和双学位；允许转系、转专业；允许免修自学通过考试取得学分；允许学生中途停学；试行业务导师制；实行按教学负担发放院系教学经费的办法；增加淘汰率，实行退学生自费试读的办法；部分专业按大类进行招生；学校公布各系教学状态指标等(详见附件 1-5)。这次研讨会统一了全校对教学改革基本思想的理解，为今后的教学改革奠定了很好的基础。这样，学校又在 1994 年提出了“面向 21 世纪课程体系和教学内容的改革与建设”的课题，并进行了为时一年的全校大讨论。

基于以上教学改革思想，1993 年对教学计划又作了新的修订。

1993 年 5 月举办了北京大学 95 周年校庆教学改革成果展览，该展览较系统地反映了这一时期北大的教学改革实践及其主要成果(见附件 1-6，1-7)。

1994 年 7 月，在学校第九次党代表大会上，通过了在下世纪初建世界一流社会主义大学的战略目标，并制定了学校改革与发展纲要，为申报“211 工程”做出了长远规划(附件 1-8)。

从上述可见，北京大学的教学改革始终是以建设新型综合大学为核心，一方面继续保持和发扬北京大学在发展国家科学文化中的独特地位，为文理基础学科的教学和科学研究培养大批优秀人才；另一方面，又紧跟时代，随着国家中心任务的转移，不断调整方向，拓宽领域，深化改革，提高质量，以适应国家经济、社会和科技发展的需要，并为此做出直接的贡献。

在下面的有关章节中将详述几个阶段教学改革的具体内容和成果，所附的几个文件和文章概述了主要的指导思想和改革的基本过程。

附件 1-1

1983 年《关于北京大学“五定”方案的报告》(摘要)

1983 年 8 月 23 日校党委常委会和校长办公会联席会，讨论《关于北京大学“五定”方案的报告》。《报告》提出：(一)北京大学的主要任务：培养数量多、质量高的本科生，

逐步扩大学生中研究生的比例,培养大批相当于国际水平的硕士和博士,举办各种干部专修科、函授班等;为一般高等学校培养师资;大力开展科学研究;积极开展国际间的教育、科学、文化交流,通过接受留学生、进修教师、学者互访、学术交流与合作等,使北京大学在某些学科领域成为国际学术中心之一。(二)专业设置。现有 72 个本科专业,106 个研究生专业,7 个专修科和函授班,是一所在文理方面学科比较齐全,并采取不同规格培养人才的综合性大学。根据国家需要和科学、教育的发展,专业设置要进一步调整,要成为一所设有人文学科、社会科学、自然科学、技术科学等多种学科的,既重视基础科学的教育和研究,又重视应用科学的教育和研究的综合性大学。(三)学制:本科生四年,个别专业五年;双学士学位制,本科专业四年毕业后再进另一本科专业学习二年;硕士生博士生三年;专修科二年;函授班三年。(四)发展规模:现有学生 10924 人,其中本科生 8725 人,研究生 1260 人,专修科生 439 人,进修生 250 人,留学生 250 人。另有函授生 1038 人。力争到 1987 年总校学生人数达到 1.5 万人(未含函授生),比原计划 1990 年达到此规模提前三年。其中本科生 11600(含双学士学位制学生),研究生 2100 人,干部专修科生 600 人,进修生 350 人,留学生 350 人。(五)人员编制。北京大学现有教职工 7190 人,其中校本部人员 5512 人,内教师 2824 人。计划 1987 年全校总编制为 8590 人,其中教师 2860 人(与学生比例为 1:6),科研编制 800 人(1990 年争取达到 1200 人),其他教职工 4930 人。为实现这个方案,希望教育部、北京市和其他有关领导部门帮助解决以下问题:一是,同意北京大学从 1984 年起,每年增加教职工 350 名左右;二是,原定 1990 年完成的北京大学扩建工程计划的 25 万 m^2 建筑,是保证达到 1.5 万学生发展规模的起码物质条件。现要提前三年达到发展规模,因此,要求上级领导部门及早正式批准北京大学扩建工程计划任务书,并列为国家重点项目。在 1984 年到 1987 年四年中,至少要兴建学生宿舍 2 万 m^2 ,学生食堂 6000 m^2 ,教职工宿舍 4 万 m^2 。三是,北京大学海淀校址因面积有限,须就近另辟新址。

(摘自《关于北京大学“五定”方案的报告》,1983 年 8 月)

附件 1-2

从我校的实践探讨教学改革中的几个问题

王义道 苏志中

随着我国四化建设的蓬勃发展,北大原有的教学科研状况,愈来愈不适应社会、经济、科技发展的需要,广大师生要求进行改革的呼声也日益强烈。在这种形势下,我们为了进行比较有根据的稳妥的改革,近两年来,通过对社会需求(用人部门)的了解、

毕业生的“追踪调查”、同国外的比较，通过自己的实践与学习兄弟院校的经验，在教育要“面向现代化、面向世界、面向未来”的方针指导下，在认真学习中共中央关于科学技术体制改革的决定和关于教育体制改革的决定的基础上，逐步明确了存在的问题，采取了一些改革措施，提出了进一步改革的若干设想。

一、改革系科专业结构和人才培养的层次结构， 以适应经济和社会发展的需要

发展国家的高等教育又如何使其宏观结构合理的问题，办好学校也有使学校的微观结构如何合理的问题。因为在一定的条件下，学校的结构决定它的功能。各个学校的条件不同，任务不同，结构也不应相同。研究并使自己学校的结构趋于合理化，是减少办学盲目性，提高质量和效益的重要问题。这里我们主要考虑专业结构和人才的层次结构。

北大原有的系科专业设置侧重于社会科学、自然科学和人文科学等基础学科，培养的基本上是本科生，方式上几乎全部是全日制。这种状况同我国社会主义现代化建设的需要和世界科学技术的发展愈来愈不适应。近年来，我们在注意继续保持和发扬基础学科的优势的同时，大力加强和发展应用学科、技术学科和新兴的边缘学科，对系科专业设置作了调整。在人才培养上，我们迅速增加了研究生的比重，提出本科生和研究生并重，有的专业甚至把培养基点转移到研究生上；同时挖掘潜力培养专科生，开展多种形式的成人教育，以便多出人才，快出人才。

我校人文和自然科学等基础学科历史悠久，师资雄厚，为我国革命和建设的各条战线培养了大批人才，科研也有不少成绩。这是北大的传统优势，应当保持和发扬。但是为了使北大能在国家的经济建设和科技革命中多做直接贡献，也为了从活跃的社会实践中吸取丰富的营养以进一步发展基础学科，我们在原有的基础学科基础上，积极促进推动应用学科、技术学科的发展，并利用基础学科优势，提高这些学科的水平。近年来，根据客观需要和我校的条件，已陆续新设了一批应用学科的系和专业：文科设立了经济管理系、国际经济系，并同原有的经济系一起建立了经济学院；考古和英语两个专业，扩大成为系；增设了国际法、经济法、宗教学、政治学、国际文化、情报学、编辑等专业；恢复了社会学系；扩大了法律系，使之成为全校最大的系之一。理科方面新设了概率统计系；心理专业扩建成系；鉴于我校技术力量薄弱，技术设施不足，不能适应解决经济建设中提出的大量综合任务，不利于培养人才，也不利于理科甚至文科基础学科在高技术条件下的新生和进步，我们正在把原有技术性较强的理科系，如力学系、技术物理系、无线电电子学系和计算机科学技术系，逐步改造成理工结合的新型技术学科系。最近我们正在筹建技术科学学院。对原有的基础学科系，在继续保持优势的同时，也适当加强了现实性和应用性；例如，中文系加强了当代文学、比较文学的教学与研究；历史系加强了近现代史、比较史学的课程；哲学系着重发展社会主义建设中哲学问题和新的技术革命形势下自然科学中的哲学问题的研究。理科中的应用数学、信息学、计算机软件、微电子学、应用化学、环境生物学

及生态学等学科也得到了加强。

在改革系科专业结构过程中,我们特别注意发展新兴的边缘学科和交叉学科,促进学科之间的横向联系和相互渗透。对于国家经济建设和社会发展具有重要意义的交叉学科,我们成立了综合性和跨学科的研究和教学中心(或所),如:管理科学中心、环境科学中心、信息科学中心以及遥感研究所、高等教育研究所等。还在筹建生命科学中心和材料科学中心等。这些中心都有文理科许多系和专业共同参加,开展综合性课题研究,培养研究生。这些中心的建立,发挥了北大学科门类齐全,具有解决综合性课题能力的优势,对今后教学和科研工作的发展将带来深远的影响。同时,学校积极采取人才“移植”和学术“嫁接”的办法,把一部分理科教师调到文科专业去进行教学和科研工作,并鼓励不同系科之间互招研究生。

通过这些措施,北京大学正在转变为一个以文理基础学科为主体,具有多种应用科学、技术科学、管理科学和教育科学学科的新型综合性大学,这必将大大提高学校整体学术水平和满足社会发展需要的能力。

1977年以来,北大为适应国家建设对人才的迫切需要,在后勤条件十分困难的情况下,挖掘潜力,逐年增加了本科生招生人数,并把立足国内培养高级专门人才作为自己的重要职责,成立了研究生院,积极培养硕士和博士研究生;目前研究生人数共2556人,已接近本科生人数(8931人)的三分之一,相当于“文革”前在校研究生最多人数的八倍多。此外,我校设立了成人教育部,举办了各种干部专修科、夜大学、短训班、师资培训班、函授班;接受了留学生、进修生、旁听生,并制定了在职攻读学位的制度等等,参加学习的总人数已达3600多人。采取上述多种形式办学,改变了学生结构单一的状况,初步实现了多层次、多规格、多渠道为四化建设造就急需人才的计划。

二、全面修订教学计划,使人才培养的规格符合四化建设和科技发展的要求

我校原来的教学计划在1980年在拨乱反正的基础上修订的,到目前已执行了“一轮”,这给了我们一个全面总结经验的条件。现在看来,原有的教学计划在培养目标上侧重于科学研究和教学工作者,忽视了四化建设各条战线上急需的实际工作者;在培养规格上,过分强调了“专门人才”,对大学生要求过专过高,以致学生负担过重,学得过死,使培养出来的学生不易适应千变万化的社会生活和科学技术迅速发展、学科相互渗透融合的新形势。为此,我们从今年开始,重新全面修订了教学计划。学校一再强调修订教学计划要贯彻改革的精神,提出了“加强基础,适当扩展知识面,注重培养实际工作能力和创造精神,增强适应性”的指导原则。具体说,在修订教学计划过程中,在改进和加强思想政治教育的同时,还注意了以下几点:

系和专业方向的调整 为适应四化建设的需要,我们把某些原来偏向文理基础学科的系和专业的方向调整到向应用方向靠拢。如无线电系的专业,过去偏向物理,现在加强了数学和计算机课程,以便培养现代工程技术发展所需要的无线电电子学技术

人才。又如西语系,以往主要培养语言文学方面的人才,但许多学生毕业后主要从事政治、经济、法律、外贸等方面的实际工作。为了适应这种情况,系里决定在切实抓紧抓好基本语言教学的基础上,一部分学生继续在语言文学方面发展,同时鼓励另一部分学生有一个辅修方向,选修人文、社会、自然科学方面的课程,有条件的还可以攻第二学士学位。

进一步明确培养目标 经过调查研究和充分讨论,大家从指导思想明确了,大学培养目标是具有能够从事教学、科研和实际工作能力的毕业生。我们指出,对大学本科并不是要求他们一毕业就成为某一方面的专家,大学的性质是要培养他们具有成为专家的基础和素质,以便通过自学和工作实践逐步成为专家和各种优秀人才。

使学生有较强的适应性 我们在修订教学计划时,考虑到学生毕业后,将活跃在四化建设的各条战线上,从事教学工作、科研工作、理论工作、管理工作以及其他实际工作;同时,也看到多数学生,在某些学科甚至是70%~80%以上的学生要当研究生进一步深造这一事实,因此学生的发展不应当为狭隘的专业训练所束缚。科学技术的发展突飞猛进,社会知识积累和更新的速度直线上升,但人才培养却需要较长的周期,学生今后的成就不应当受当前教学内容所限制。我们根据“三个面向”的精神,要求课程设置、教学内容努力做到三个“立足”,三个“放眼”:立足本学科,放眼全社会;立足当前,放眼未来;立足本国,放眼世界。总之,教学计划应当能够为培养具有开拓精神和能力的学生创造条件。越是基础性强的学科,这样的要求也越高。以物理专业为例,我们要求,教学计划应当保证学生既能从事本门学科范围内的教学、科研和实际工作,又能从事以物理为基础的各种应用学科和技术部门的各类工作。不仅要使他们能适应我国当前的工作需要,而且要使他们能为适应几十年后我国科学技术高度发展时的工作需要打好基础。

认真培养学生的能力 要使学生有较强的适应性,并不是要求教学计划中给学生以包罗万象的知识。我们在分析了学生的知识与能力结构以后,认为要达到上述目标,最重要的是培养学生具有独立吸取知识和创造性开展工作的能力。这样的宏观能力是由多方面的微观能力组成的,诸如获取信息、观察比较,逻辑推理、分析归纳、综合判断、数量计算、语言表达、工具使用等等。这些能力必须以坚实和广泛的知识为基础。但仅仅靠通过传授得到的间接知识还不能形成能力。能力要从学生独立的实践中才能获得。新的教学计划着眼于能力的培养,着力于基础知识的传授。要求保证最必要的基础理论和知识课程(如马列主义理论、专业基础知识和理论等)以及工具课(如外语、数学、电子计算机应用等。根据技术革命形势的需要,我们把数学或计算机应用列为全校文理各科的公共必修或限制性选修课)。我们特别加强了自习、讨论、实验、实习、社会调查、“小论文”写作、毕业论文或科研训练等学生独立工作的环节。教学计划规定了大量引导性、开拓性的选修课,使学生能扩展视野,了解学科发展的最新动态,有目的地进行学科的横向交流,文理渗透。为了适应社会主义精神文明建设的需要,我们还开设了全校性的伦理学、美学、音乐、当代文艺理论思潮评论等课程,使大学生具备高度的道德文化修养。为了保证学生在具有统一规格和标准的前提下,还有比较充裕的时间和精力从事实践活动和自由选课,教学计划规定必修课不得超过