

青果集

北京大学青年教师优秀教案集

刘杉杉 主编

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



青果集

北京大学青年教师优秀教案集

刘杉杉 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



图书在版编目(CIP)数据

青果集:北京大学青年教师优秀教案集/刘杉杉主编. —北京:北京大学出版社,2015.6
ISBN 978-7-301-25841-5

I. ①青… II. ①刘… III. ①高等学校—教案(教育)—北京市 IV. ①G642.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 101949 号

书 名 青果集——北京大学青年教师优秀教案集

著作责任者 刘杉杉 主编

责任编辑 葛昊晗

标准书号 ISBN 978-7-301-25841-5

出版发行 北京大学出版社

地 址 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址 <http://www.pup.cn>

电子信箱 zpup@pup.cn

新浪微博 @北京大学出版社

电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752032

印 刷 者 北京大学印刷厂

经 销 者 新华书店

965 毫米×1300 毫米 16 开本 22.25 印张 353 千字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价 45.00 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,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱:fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话:010-62756370

目 录

教育论坛

对于北京大学教育教学方针的再认识	高 松/3
改造我们的教学:历史使命与大学教育	
——以法学教育为例	凌 斌/11
一门创意课程的成长	毕明辉/31
——记北大全球网络公开课(MOOCs)“20 世纪西方音乐”	
对慕课课程的浅见和一些制作体会	陈 江/39
利用网络信息技术 提高北大教学水平	宋 鑫/52
——北京大学“慕课”建设的探索与实践	
“小班课”助推本科教育教学改革	宋 鑫/58
——北京大学实施“小班课教学”试点工作的探索与实践	
扎实推进北京大学多层次、高质量本科课程体系建设	
.....	北京大学教务部/63
以青年教师教学基本功比赛为抓手服务人才队伍建设	
.....	刘杉杉 朱博雅 张 莹/70

教 案 集

古典协奏曲	毕明辉/77
家庭财产与遗嘱继承	凌 斌/90
张学英诉蒋伦芳遗赠纠纷案二审判决书	
——四川省泸州市中级人民法院	/111
媒介效果研究新进展:议程设置和框架理论	王秀丽/119
Cursi:西班牙资产阶级文化哈哈镜	许 彤/132

青果集

翻译理论与方法	王 雷/142
制度竞择与爆炸式增长	吴乐旻/151
乒乓球理论课	周正卿/156
高分子科学专题与展望	马玉国/163
地貌与自然地理学基础	田 原/172
数据结构与算法	宋国杰/190
垃圾填埋场防渗技术及渗滤液收集系统设计	徐期勇/197
神经生物学	罗冬根/208
“生态学导论”3.2 节教案	王 妮/218
力学	孟 策/222
微分几何	马 翔/226
航空发动机原理	周 超/228
前交叉韧带断裂	杨渝平/240
颈椎病	周非非/256
腰椎间盘突出症患者的护理	庞 冬/272
心肌病	赵 威/288
骨折的治疗原则	党 育/304
氨基转移酶	刘卫平/314
学习与记忆	伊 鸣/326
应激性心肌病	于 扬/336
附录一 北京大学教师学术道德规范	/343
附录二 北京大学教师教学工作管理办法	/347

教育论坛

对于北京大学教育教学方针的再认识

高 松*

我国的近现代高等教育迄今只有一百多年的历史,其间,经历了向日本、欧洲、美国、苏联等学习借鉴的时期和近二三十年来快速发展的过程。进入 21 世纪后,全世界的政治、经济、社会、科技、环境等因素都发生了很大变化,最显著的表现:人类社会面临越来越多共同的重大问题,如气候变化、能源危机、环境污染、人口健康、恐怖主义和信息安全等;互联网等新技术的兴起,在给人类生活带来诸多便利和机会的同时,也带来了新的问题与困惑。这些全球化的复杂问题需要全球化的视角和解决方案,需要不同文化的理解沟通与合作,需要对世界与人类本身有更广泛而深入的理解,需要多个学科交叉融合来共同面对这些挑战。另一方面,高等教育的大众化和经济社会发展的市场化,也带来日益增加的就业压力,导致学生学习的功利化倾向。在新的形势下,当代大学应该担负怎样的使命与责任,大学教育的目标与本质是否存在一些基本与不变之处,大学教育如何面对变化、迎接挑战,这些都是值得我们思考的问题。

我们先来借鉴一下几所世界名校对于其教育使命的阐述。哈佛大学哈佛学院,“教育在哈佛应该解放学生去探索,去创造,去挑战,并引领”。牛津大学,“独特的学院和教学体系,对优秀学生个性化的紧密学术指导加强了这一传统文化”。斯坦福大学,“……一直致力于寻找巨大挑战的解决方案,并为学生成为一个复杂世界领导者做准备”。麻省理工学院,“……致力于生产,传播和保存知识,并与他人合作,用知识应对世界的巨大挑战。致力于为其学生提供这样的教育:将严谨的学术研究和发现的兴奋,与多样化的校园社区下的智力刺激相结合。我们寻求在 MIT 社

* 高松,北京大学副校长、教务长、教代会执委会主任,中国科学院院士。

区的每个成员发展能力和热情,创造性地、有效地为人类福祉工作”。剑桥大学,“剑桥大学的使命是,追求教育、学习和研究的卓越的国际最高水平,为社会做出贡献”。芝加哥大学,“芝加哥大学的教育使个人在追求原始思想来挑战传统思维。在本科大学生通过严格的核心课程,拓宽他们对世界问题的看法”。加州大学洛杉矶分校,“教学基于如下信念:本科生、研究生和专业学院的学生和他们的指导老师都属于学者社区。这个社区专门为学生提供对于广泛学科的基本理解,和对于选定学科的深入学习。社区所有成员一起发现和推进知识和实践。学习不仅发生在课堂上,还可以通过参与校园生活,以及校园以外的组织来实现”。耶鲁大学,“像所有伟大的研究型大学,耶鲁大学有三重使命:创造,保存和传播知识。耶鲁大学的目的是在优秀的最高水平履行其使命的每一部分,成为世界上最好的机构。耶鲁寻求吸引来自全国各地和世界各地特别优秀的男性和女性的不同群体,并教育他们成为学术、专业和社会的领袖”。哥伦比亚大学,“哥伦比亚大学旨在吸引多元化的国际教员和学生团体,以支持全球性问题的研究和教学,并和许多国家和地区建立学术关系。大学在各个领域推动知识和学习的最高水平,并努力将其产出用于全世界”。北卡罗来纳大学,“北卡作为第一个公立学校,我们的使命是作为研究,学术和创造力的中心,并教育来自不同社区本科生,研究生和专业学生,成为下一代领导人”。约翰·霍普金斯大学,“使命是教育学生,培养他们终身学习的能力,培养独立和原创性研究,并把发现的好处惠及世界……”

尽管每个世界一流大学都声称,教育特别是本科教育是其核心使命,但是研究型大学本科教育的质量面临诸多问题。1998年,博耶委员会(The Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University)提出重塑研究型大学的本科教育(REINVENTING UNDERGRADUATE EDUCATION: A Blueprint for America's Research Universities,《重建本科教育:美国研究型大学发展蓝图》),报告提出以下十条改革本科教育的建议措施,对于美国的大学教育产生了深远影响。

(1) 确立以研究为基础的学习;(Make Research-Based Learning the Standard);

(2) 基于问题设计新生第一年的学习;(Construct an Inquiry-based Freshman Year);

- (3) 构建新生基础;(Build on the Freshman Foundation);
- (4) 去除跨学科教育的壁垒;(Remove Barriers to Interdisciplinary Education);
- (5) 结合交流技能的培养进行课程学习;(Link Communication Skills and Course Work);
- (6) 创造性地利用信息技术;(Use Information Technology Creatively);
- (7) 以顶峰体验课程作为结束;(Culminate with a Capstone Experience);
- (8) 训练研究生成为见习教师;(Educate Graduate Students as Apprentice Teachers);
- (9) 改变教师奖励机制;(Change Faculty Reward Systems);
- (10) 培养社区意识。(Cultivate a Sense of Community)。

2005 年起,美国高等教育协会(Association of American Colleges and Universities,以下简称 AAC & U)启动了 Liberal Education and America's Promise(LEAP)计划,以应对全球化挑战。AAC & U 对 Liberal Education 给出的界定是,“一种能够增强并培养个体应对复杂性、多样性和变革的能力。它既强调有关更宽广范围的渊博知识(例如包括:科学、文化、社会在内的知识),又强调在某一特殊领域内取得专业的成就。这一教育理念不仅帮助学生形成社会责任感,同样帮助他们获得宽广知识和相关知识领域所需的智能和技能(例如:沟通能力、分析和解决问题的能力),以及知识、智能与技能的运用能力”。在一些著名大学的带动下,当前美国的大学一般都认为自己对学生进行的是 Liberal Education。

2013 年,欧盟高教现代化高级别小组于 6 月 18 日首次发表报告,呼吁欧盟高校教学与研究并重,要求各界采取切实措施提高高校教学质量。报告指出,高校有研究和教学两大功能,但目前欧盟高校过于重视研究而轻视教学,使得教学质量下降,毕业生素质不够高,影响了欧盟整体创新能力。报告认为,在欧盟陷入经济危机的今天,提高高校教学质量对于促进经济增长和增加就业更为重要。报告提出了 16 条建议,包括欧盟和各国政府要大力支持高教现代化工作,加强高校教师教学能力的培训,提高学生的创业和创新能力,建立欧盟教学研究院等。

21 世纪以来,北京大学一直把“为国家和民族培养具有国际视野、在各行业起引领作用、具有创新精神和实践能力的高素质人才”作为人才

培养的战略目标。我对此的理解与简要阐释:(1) 对于国家和民族有责任感和使命感,有远大的理想和抱负;(2) 国际化视野,宽厚的学科基础与跨文化的理解、交往与沟通能力;(3) 起引领作用,学界、商界、政界等,各行各业的领袖,而引领的前提是,你要想人所未想,做人所未做,要有独立思考和创造活力。为了实现这一高远的理想和目标,我们是否可以把这些目标分解为一些更为具体的目标,比如说大家认为比较重要的,如批判性的思考,清晰的表达和沟通,道德推理能力,责任感与公民意识,适应多元文化的素养和全球化素养等等。我们在考虑要做什么事和不要做什么事的时候,我们应该经常反过来想一想,我们做这件事情是否有助于达到、实现这样一些目标?

回顾蔡元培先生在北大的办学理念,他倡导“思想自由,兼容并包”,是为了实现其大学是“研究高深学问”的理想。“大学是因有此代大学问家之教授与将成为下一代大学问家之学生而成其大的。”因此,“延聘教员,不但是求有学问的,还要求于学问上很有研究的兴趣,并能引起学生研究兴趣的。不但世界的科学取最新的学说,就是我们本国固有的材料,也要用新方法来整理他”。在1919 学年开学演说中,蔡先生指出:“既然认定大学是研究学理的机关,对于纯粹学理的文理科,自当先作完全的建设。”1921 年他考察欧美各国大学教育归来后,对于大学的社会服务功能有了敏锐的认识。1934 年,蔡先生在《我在北京大学的经历》中谈到,“第一要改革的,是学生的观念”,“大学学生,当以研究学术为天职,不当以大学为升官发财之阶梯”;“有一个理想,以为文、理两科,是农、工、医、法、商等应用科学的基础”,“以为文、理是不能分科的”。从这些阐述,我们可以看出:(1) 蔡先生特别强调大学教育中文理的基础地位和交融贯通;(2) 开放包容,既汲取世界上最先进的学说,同时,又传承中华民族的优秀文化,并以科学的精神和方法来研究。从这里,我们也许可以理解习总书记今年在北大“五四”讲话中谈到的,建设世界一流大学,我们的高等教育“中国特色”的内涵。我们可以从中西文明的交汇碰撞,从人文与科学精神的交融等角度来审视和发展出独特的北大元培通识教育之路。

胡适对于教育的作用和本质有个很形象的比喻,“教育是给人戴一副有光的眼镜,能明白观察;不是给人穿一件锦绣的衣服,在人前夸耀”。“教育是要人戴能看从前看不见,并能看人家看不见的眼镜。”对于大学教育,“一个受过训练的人在看一件事是用批判和客观的态度,而且也用

适当的智识学问为凭依。”“你们四年的研究和实验工作一定教过你们独立思考、客观判断、有系统的推理,和根据证据来相信某一件事的习惯。”

改革开放后,苏联培养模式的一些弊端逐渐暴露出来,比如过分强调专业教育,专业划分过早,口径很窄,学生毕业后只能从事狭隘的专业工作。我国推行市场经济之后,原有的办学模式很难适应。在这种情况下,1988年,北大提出教学改革的“十六字方针”,即“加强基础,淡化专业,因材施教,分流培养”。

北大前任常务副校长王义遒曾接受《中国青年报》记者采访,回忆了北大“十六字方针”提出的背景:“1987年‘十三大’报告中说中国要走市场经济的路,我们过去是计划经济,学校是按计划培养人的,政府怎么说就怎么做。但在市场经济条件下,学生毕业是不可能分配工作的,他们需要自谋职业、自找出路。北大的出路就是‘加强基础,淡化专业,因材施教,分流培养’这‘十六字方针’,基础要打好,专业可以淡化。我们提出了‘分流培养’的想法。就是为那些打算毕业后从事比较窄的专业工作的学生开设一些专门课程,或进行一些训练。在他们最后一年,根据人才市场的情况,做些专门培养。”

2003年,北京大学对“十六字方针”进行细化微调,时任校长许智宏为其做了很好的解读,“自1988年提出‘加强基础、淡化专业、因材施教、分流培养’的办学方针以来,学校正在实践本科阶段低年级的通识教育和基础教育,高年级的宽口径的专业教育和导师指导下的自由选课学分制。”在“十六字方针”指导下,学校进行了若干教学改革实践:

(1) 从2003年开始,全校大部分院系都实行按院系或者学科大类招生。学生被录取后,进入相应院系,先学习通选课及这个学科的共同基础课,经过一年、两年或者三年的基础课学习后,进行分流,由学生根据自己的兴趣自主选择学习的专业。

(2) 2002—2003年全面修订本科教学计划,将毕业要求的总学分数压缩到140学分以内,将必修课学分数压缩到总学分的60%以内,增加学生自由选课和选择专业的空间;增加16个通识教育通选课学分的要求,实践通识教育的理念。

(3) 建设320门本科生素质教育通选课,为低年级普遍实行通识教育准备师资和课程。

(4) 全校公共课打破过去按专业班级统一排课的固定模式,全校公共必修课大部分都实现了自由选择上课时间和课堂。

(5) 对本科生全面实行导师制。

(6) 本科生参与科研,通过研究实践学习。

那么,北京大学目前的教学状况如何?存在哪些问题?是否能够应对前述的全球化、市场化、信息化与学科交叉融合等带来的挑战?我们对北京大学 2007—2011 年 9 个学期学生评教的数据进行了分析,参评课程共 14077 门,平均分 86.77。将评教指标 1 到指标 9 划分为四大维度:教学态度、课堂管理、教学内容和方法、教学效果。几项的平均得分分别为,89.69, 85.36, 85.72, 87.17。可以看出,在如何有效教学方面,有值得改进的地方。

2013 年底,教务长办和教育学院在对北京大学在职专任教师教学现状及其发展调研的基础上形成了一份调研报告。该研究借用“教学学术”的概念,将教学理念、教学行为和教学发展三个维度定义为大学教师的“教学学术”的基本内涵,以校本部全体专任教师为研究总体,样本覆盖学校各院系、中心以及理、工、人文、社科、交叉学科,访谈(22 位一线教师)和问卷调查(共有专任教师 2562 人,回收 1601 份问卷,有效问卷 1240 份)相结合。每个部分,满分 5 分,三部分总体情况:教学理念部分均值 3.76,教学行为部分均值 4.04,教学发展部分均值 3.35。基于对调查结果的分析,报告提出几点政策建议:

(1) 从“教学学术”的理论观之,教学本应是“学术”(包括发现的学术、综合的学术、应用的学术和教学的学术)概念的应有之义,然而一系列的制度改革将“教学”与“科研”分离开来,因此要使得大学教师将“教学”作为天职和志业,需要从制度设计和教学文化构建上真正将“教学”作为学术概念的应有成分,在人事制度、评价制度、晋升制度、助教制度等方面做实质的建设并真正落实。

(2) 北京大学作为一所综合性的研究型大学,教学模式、教师风格、学生需求等必定是多样化的,因此教学改革应坚持多元化的理念,尊重教师的经验积累以及学生多样化的需求。

(3) 追求“卓越的教与学”始终是一所大学的根基。卓越的教學的核心要素在于:如何调动学生学习的主动性和积极性,让学生学有收获(如批判性思考、交流沟通能力、高深学问、思维训练等)。

(4) 在现实操作层面,加强教师之间的交流和研讨,提供丰富且多样化的教学资源,促进优秀课例的分享和研究等,是改进教师教学、促进教学发展的可行手段。

为了更好地应对我们面临的复杂多变的世界,复杂多变的教育环境,并考虑到教育对象的变化,借鉴国内外改进本科教育质量的政策措施,传承北京大学的教育改革理念与实践。我们 2013 年概括提出了新时期的本科教育教学方针:“加强基础、促进交叉;尊重选择、卓越教学”。其核心内容是将教与学的重心真正转移到“以学生为中心”的教育,一切政策措施,是为了学生的成长与进步,通过教育,使学生获得身心和智力上的自由,获得独立自由的思想和行动能力,从而能够面对复杂多变世界的挑战。新十六字方针,其核心理念,是博雅教育和专业教育的合作与融合。下面简述对于四个词涵义的初步理解,抛砖引玉。

加强基础:

一方面,加强文理通识教育的基础,包括人文、社会科学、自然科学的基础;同时,加强专业教育的基础,并努力在专业教育中贯穿博雅教育的理念与思想。

促进交叉:

继续在元培学院设立和完善一些综合交叉专业,如“政治学、经济学与哲学(PPE)”专业、“外国语言与外国历史”“整合科学”“数据科学”等;探索和发展一些跨学科的课程与系列课程;探索和建设若干全英文综合交叉专业。减少和打破院系间、院系和元培之间的“壁垒”,精简必修课,真正从全面培养“人”的角度,从学生的切实进步和发展的角度,从促进学科间合作交叉的角度来改进和完善各专业的培养方案。

合作与交叉,包括理科,工科,医科,人文,社会科学等各学科之间在人才培养方面的合作与交叉。进一步探索和扩大元培计划住宿学院的规模。

尊重选择:

院系内选择,提供分层次的多样化培养方案,如荣誉学位、本硕连读与联合培养项目等;院系间选择,提供丰富的辅修和双学位培养方案,探索和发展若干跨学科的课程系列并给予相应专题的证书。减小院系间壁垒,探索发展跨院系、跨本硕选课系统,允许同学进行跨院系的专业选择和跨学科的学习。完善学分制管理模式,探索推进完全学分制改革。

卓越教学：

推动教与学方法的变革,努力让学生成为学习的主体,包括“大课讲授与小班研讨课”,“新生研讨班”,“辅导制”,“本科科研与研究性学习”,“小组学习”,“翻转课堂与混合式学习”,“网络开放课程 PKUx, MOOCs”,“未来教育研究中心”,“教师教学发展中心”,“教学评价评估”等,强化学习指导,增加师生和生生互动;激励教学研究,促进教师教学发展,提高教育质量。

“加强基础,促进交叉”,主要侧重教育教学的结构体系与内容方面的改革思路与方针,而“尊重选择,卓越教学”,则主要侧重教育教学的模式与方法方面的改革构想与措施。其核心理念,是博雅教育和专业教育的合作与融合。全面推行和落实新的十六字方针,需要教师、学生和学校各方面的广泛认同。

(2014 年 5 月)

改造我们的教学:历史使命与大学教育

——以法学教育为例

凌 斌

发展独立思考和独立判断的一般能力,应当始终放在首位。如果一个人掌握了他的学科的基础理论,并且学会了独立思考和工作的,他必定会找到自己的道路,而且比起那些主要以获得细节知识为其培训内容的人来,他一定会更好地适应进步和变化。

——爱因斯坦^①

一、历史机遇与教学使命

当代中国青年面临着伟大的历史机遇和挑战。这不仅源于中国自身经济的飞速发展,更有国际地位的急剧提高。在西方发达国家眼中,中国不再等同于在考古学和人类学意义上存在的太平洋土著小岛^②,而是重要的发展机遇。一百多年来,中国在实质意义上重新自立于世界民族之林,而不仅仅是口号意义上的“中国崛起”。国际政治经济学关于著名的“金砖四国”的研究,预测中国的 GDP 至少将在 2030 年超越日本,在 2050 年超越美国,成为全球第一。^③ 在全球金融危机的背景下,近几年的研究

① 爱因斯坦:《爱因斯坦文集》,许良英等译,商务印书馆 1979 年版,第 147 页。

② 参见克利福德·格尔兹:《文化的解释》,纳日碧力戈等译,王铭铭校,上海人民出版社 1999 年版。

③ See “Dreaming With BRICs: The Path to 2050”, *Global Economics Paper*, No:99. Dominic Wilson, Roopa Purushothaman, 1st October, 2003.

比上述判断还要乐观。^① 展望中国的未来,当现在的青年学生人到中年、事业顶峰的时候,中国在世界历史中也将再次达到她的新的顶峰。

伟大的历史进程,在吸引、鼓舞、也召唤着当代知识青年激活和创造属于中国的灿烂文明。但与此同时,这一代青年必然面临的处境是,知识日新月异、突飞猛进,知识和时代之间的距离被不断拉大。美国、德国当年经济的崛起都伴随着他们知识精英的崛起,为人类贡献了足以照亮历史天空的伟大智慧。那么,中国能不能做到这一点? 这代中国青年能否与时俱进,在中国的“尖峰时刻”引领世界,登上人类智识的顶峰? 问题因此指向了中国的高等教育,指向了中国大学的历史使命和教学理念。一百年前,同样在世纪之交展望未来的爱因斯坦说道,“发展独立思考和独立判断的一般能力,应当始终放在首位。如果一个人掌握了他的学科的基础理论,并且学会了独立思考和工作,他必定会找到自己的道路,而且比起那些主要以获得细节知识为其培训内容的人来,他一定会更好地适应进步和变化”^②。他讲的这段话同样切中当代中国高等教育的要义。

那么,为了迎接时代挑战和历史机遇,当代中国的高等教育还存在哪些问题,需要作出哪些回应和变革? 这必将成为当代教育界和知识界的持久问题。与此有关的众多问题中,直接影响到教育过程和教育效果的教学方式,无疑是一个值得反思和探讨的重要问题。^③

二、哈佛法学院的两次“世纪改革”:用意与启迪

在检视中国高等教育特别是法学教育中的教学问题前,我想先从美国法学院的两次教学改革谈起。

1870年,当时的哈佛法学院院长兰德尔(Christopher Langdell)引进了苏格拉底式的案例教学法,奠定了哈佛法学教育的百年基础。一百三

① 参见林毅夫:“中国独特的新经济现象”,载《哈佛商业评论》中文版2008年第5期;Angus Maddison,“Chinese Economic Development and its Driving Forces 1000—2030”,<http://www.cenet.org.cn/article.asp?articleid=15734>,2009年10月13日访问。

② 爱因斯坦:《爱因斯坦文集》,许良英等译,商务印书馆1979年版,第147页。

③ 已经有不少论文对教学方法的改进进行探索和研究,如任明川:“哈佛案例教学的‘形’与‘神’”,载《中国大学教学》2008年第4期;张德江:“改革教学方法 培养创新人才”,载《中国大学教学》2009年第5期;吴云助:“高校师生对启发式教学的态度”,载《中国大学教学》2009年第6期;恽瑛等:“研究型、互动性课程模式改革的探究与实践”,载《中国大学教学》2007年第5期;潘晓卉等:“研究型大学本科教育必须突出师生互动”,载《东南大学学报》2006年第2期等。