



大学课程 教学与管理

王龙 ◎ 著



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

大学课程教学与管理

王 龙 著



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

大学课程教学与管理/王龙著. —上海:华东理工大学出版社,2012.6

ISBN 978-7-5628-3301-7

I. ①大… II. ①王… III. ①课程-教学研究-高等学校 IV. ①G642.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 126722 号

内容提要

本书所研究的主要内容基本上是作者从事一线教学三十多年的实践总结和研究积累。全书共分为 5 章,3 个研究主题:即课程论、教学论和教学管理论。在课程论中重点探讨了课程体系的逻辑构建;在教学论中重点探讨了数学教学、案例教学和实践教学等教学方法的改革与创新;在教学管理论中重点探讨了学分制管理与教学质量监督等优化与完善问题。

本书的最大特点莫过于通过大量的教学实例和管理中的实际问题来展示教育基本理论在实际工作中的应用,并力求做到:教学理论与教学实践相容;文科教学与理科教学想通;学生学习与教师研究相伴;教学探索与管理创新相助。

本书可供大学教师、教学管理者以及在校大学生阅读和参考之用。

大学课程教学与管理

著 者 / 王 龙

责任编辑 / 徐知今

责任校对 / 张 波

封面设计 / 裘幼华

出版发行 / 华东理工大学出版社有限公司

地址:上海市梅陇路 130 号,200237

电话:(021)64250306(营销部)

传真:(021)64252707

网址:press.ecust.edu.cn

印 刷 / 常熟华顺印刷有限公司

开 本 / 710mm×1000mm 1/16

印 张 / 14

字 数 / 271 千字

版 次 / 2012 年 6 月第 1 版

印 次 / 2012 年 6 月第 1 次

书 号 / ISBN 978-7-5628-3301-7/G·559

定 价 / 38.00 元

(本书如有印装质量问题,请到出版社营销部调换。)

序

当前我国高等教育正处在由精英教育向大众化教育的过渡时期,而高校发展则逐步由外延式发展向内涵式发展转变。我国高等教育的快速发展取得了令世人瞩目的成就,毋庸置疑,教学质量是高等教育的“生命线”,进一步提高高等教育教学质量始终是广大教育工作者孜孜追求的目标,而教学方法改革和教学管理创新则是提高教学质量最有效的途径之一。

应该说,本书是作者自1976年2月开始第一次走上讲台一直到现在所从事一线教学工作的教学经验总结和研究成果的结晶。30多年的教学可谓风风雨雨,坎坎坷坷,作者既从事过小学、初中、高中教师工作(10余年),也从事过大学教师工作(20余年);既从事过理工科教学工作(包括小学数学、初中数学、高中数学、高等数学、微积分、线性代数、概率论与数理统计、运筹学、线性规划、大学物理等),也从事过文科教学工作(包括金融法、财税法、会计法、社会统计学、会计学、财务管理学、司法会计等);既是一线教师,又曾经是兼职教学管理工作(有8年的教务处教学研究室管理工作经历)。当然,既有成功的喜悦,也有失败的彷徨,而本书正恰到好处地用他的心灵和智慧诠释了这一切,通过它可与广大的教师和教育研究者共同分享来自教学第一线上的“战况”和教学改革的“一些有趣的并且有益的尝试”。当然,从另外一个角度来说,它也是作者多少年来不畏困难、敢于失败、始终不渝地探索和追求的一种奋发向上的精神。

可以说,许多真正的教学经验是要经过反反复复的实践、失败、成功、再实验、再失败、再成功等多次循环才能获得的,有时经过了很长的教学实践才获得一点点有益经验和教训,而作者本人则是有30多年从事一线教学工作的经验,特别是他曾被评为全国优秀教师,获上海大学法学院首届优秀教学奖,连续两届上海政法学院示范岗等,其教学方法得到了学生们的高度评价。我想在他的教学生涯里肯定有更多的感受和体会,正因为如此,我个人觉得这本书具有以下几个特点:

(1)“实”:本项研究不管是教学方法研究,还是教学管理创新研究一切都是植根于实际,是作者的“亲身”的体会,是他一口一口“嚼”出来的,无任何不必要的“水分”。

(2)“活”:本项研究一般都是从教育学、心理学等有关理论高度来探索教学和教学管理经验的“形成、应用和发展”的,因此,具有一定的借鉴和普遍指导意义。

(3)“宽”:本项研究既涉及文科课程教学方法探索(包括:法学、经济学、管

理学、心理学、社会学等学科),又涉及理科课程教学方法探索(包括基础数学、应用数学等);既涉及课程教学(包括教学方法、课程开发、教学内容、教学理念、实践教学等),又涉及教学管理(包括宏观教学管理和微观教学管理等)。

我作为作者当年在师范大学求学时的导师,对我的这位学生以及与他同届的3位同学在教学和工作方面不仅都非常了解,而且也非常感兴趣,特别是对于他们在教学或教学管理中取得的一点点成绩更是如数家珍。在此,我希望作者本人更要戒骄戒躁,在探索教学方法改革的道路上不畏艰难,勇往向前。同时真诚地希望这本书能为广大读者带来一些愉快和收获。

李忠善

2012年5月

前言

世界在瞬息万变之中把我们带进了 21 世纪,在这最近几十年里,全球发生了翻天覆地的变化,科学的信息化、技术的数字化、经济一体化、文化的多元化等都是国际社会发展的基本动向,它体现了整个 21 世纪社会的发展趋势,而其中高等教育的发展更是呈现出多姿多彩的喜人局面,令世人瞩目。

“跟上时代,力求创新”。当前,素质教育的目标已经确立,创新精神已成为教育教学改革的指针。改革的春风已经使大多数领域发生了根本性的变化,毫无疑问,反映高等教育改革的实践和理论研究必须要努力加快步伐。

随着我国高等教育改革的不断深入,无论是教育观念,还是教师和教育管理者的角色都发生了深刻的变化,传统的高等教育模式正在经历一场从理论到实践的深刻变革。深入开展课程、内容、方法、手段等方面的改革研究,进一步优化基础课、专业课的课程设置,构建有利于大学生综合能力和综合素质培养的课程体系,确保为社会各行各业输送合格的人才,是时代的召唤!

本书的主要内容是作者从事一线教学三十多年的实践总结和研究积累。当然,也适当借鉴了学校的同仁们在教学实践和理论方面的成功经验,以及诸多教育专家在近几十年来对我国高等教育改革的研究成果,使得本书得到了进一步的充实和完善。

全书共分为 5 章,3 个研究主题:即课程论、教学论和教学管理论。在课程论中重点探讨了课程体系的逻辑构建;在教学论中重点探讨了数学教学、案例教学和实践教学等教学方法的改革与创新,尤其是对数学教学方法的研究,探讨了数学教学与研究性教学、数学教学与建构主义、数学教学与逻辑思维、数学教学与全息性思维、数学教学与学习的迁移、数学教学与非智力因素、数学教学与教育测量等方面的课题;在教学管理论中重点探讨了学分制管理与教学质量监督等优化与完善问题。

本书的最大特点莫过于通过大量的教学实例和管理中的实际问题来展示教育基本理论在实际工作中的应用,并力求做到:教学理论与教学实践相容;文科教学与理科教学想通;学生学习与教师研究相伴;教学探索与管理创新相助。

应该说,本书早在 20 世纪末作者就已经开始构思与酝酿了,当时一方面受轰轰烈烈的高教改革运动的影响,另一方面也是深深受到同行们的多次提议和热情鼓励所感动,并最终决定撰写此书。本书稿付印之际,心中不免忐忑。一种尝试,总是风险和挑战并存,失败和成功俱在。但是,别无选择,只有放到读者的面前请求检验,才知道成功与否。

在撰写此书的过程中,得到了陕西师范大学、安徽师范大学、上海政法学院等学校中的许多老师的热情帮助和指导,在此表示衷心地感谢!

限于作者的视野和研究水平,本书中难免会存在许多不足甚至错误之处,作者本人热忱欢迎阅读本书的各位同行和广大同学,多多提出批评和建议,以便将来改正和完善。

著 者

2012年6月8日

目 录

第 1 章 高校合理定位及人才培养模式研究	1
1.1 定位的基本原则	1
1.2 合理地认识应用型人才	2
1.3 人才培养定位的客观依据	3
1.4 合理地认识应用型人才培养的基本定位	5
1.5 “新建本”院校培养应用型人才的基本途径	5
1.6 培养应用型人才教学体系探索	6
1.7 培养应用型人才的基本模式构架探索	7
1.8 培养应用型人才的实践教学探索	9
第 2 章 课程论	12
2.1 课程基本理论研究	12
2.1.1 课程的基本概念	12
2.1.2 课程理论主要流派	13
2.1.3 当代课程理论主要类型	15
2.1.4 我国现代高职课程理论探讨	17
2.2 课程体系建构研究	22
2.2.1 高等职业教育定位与普通高等教育定位之间的差异性	22
2.2.2 高等职业教育课程观与传统高等教育课程观之间的 差异性	24
2.2.3 高职教育的综合能力观与任务能力观、整体能力观 之间的差异性	25
2.2.4 高职教育课程体系建构中文化基础课与专业课之间 的关系	28
2.2.5 高职课程体系构建的“逆向逻辑结构”与“平行逻辑 结构”	29

第3章 教学论	31
3.1 研究性教学探索	31
3.1.1 非逻辑思维:大学研究性教学的创新源泉	31
3.1.2 论课程教学中逻辑思维与非逻辑思维	35
3.2 分学科教学论	43
3.2.1 有关数学学科教学研究	43
3.2.2 有关法学学科教学研究	77
3.2.3 有关经济、管理学科教学研究	98
3.2.4 有关社会学学科教学研究	114
第4章 实践教学与实践教学管理的研究	121
4.1 实践教学与课堂案例教学“耦合”的探索与研究	121
4.2 强化实践教学改革和管理,切实提高实践教学质量	127
第5章 教学管理论	130
5.1 学分制研究	130
5.1.1 学分制管理的改革与创新	130
5.1.2 关于发挥学分制优越性的思考	176
5.1.3 浅谈实行学分制的配套措施	180
5.2 教学质量监控研究	186
5.2.1 文科高等数学教学有效性的调查研究	186
5.2.2 谈“学生评教”	191
5.2.3 关于影响高校基础课教学质量因素的探索	195
5.2.4 “S-P”表评价与文科“高等数学”教学	201
5.2.5 提高文科院校“高等数学”课程教学质量的思考	204
5.3 教学管理实践	207
参考文献	210

第 1 章 高校合理定位及人才培养模式研究

中共中央、国务院于 2010 年 7 月 29 日印发了《国家中长期教育改革和发
展规划纲要(2010—2020 年)》,并发出通知指出,《教育规划纲要》是 21 世纪我国
第一个中长期教育改革和发
展规划,是今后一个时期指导全国教育改革和发
展的纲领性文件。

该《纲要》明确指出:高等教育要优化结构办出特色。适应国家和区域经
济社会发展需要,建立动态调整机制,不断优化高等教育结构。优化学科专业、类
型、层次结构,促进多学科交叉和融合。重点扩大应用型、复合型、技能型人才培
养规模,促进高校办出特色。建立高校分类体系,实行分类管理。引导高校合理
定位,克服同质化倾向,形成各自的办学理念 and 风格,在不同层次、不同领域办出
特色,争创一流。

然而,目前许多“新升本”高校普遍缺乏特色,同质化、平庸化现象严重。许
多“新升本”院校一般总是锁定一些名牌院校的办学思路 and 模式,亦步亦趋,结果
是永远处于“比较弱势”,很难突破被高考学生作为备选学校的现状。对此,我们
采用理论与实际相结合方法进行了一些探索。

1.1 定位的基本原则

1. 可持续发展性

一个成长中的本科院校办学在一定历史时期内应该保持其相对稳定性。但
历史的主题是发展,学校对人才的培养方式不可能是一成不变的,必须从实际出
发,充分考虑学校的基本情况,扎实、科学地预测社会对人才需求、人才规格以及
人才培养模式的变化趋势,保证具有一定的前瞻性。

新建立起来的本科院校应该充分地理解可持续发展的内涵。

首先,发展是一个连续不断前进的过程。作为一个有远见的应用型本科院
校,在确保技能型、技术型人才培养的前提下,还需要不失时机地培养更高层次
的应用型人才。其次,发展是一个渐进的过程。在应用型人才培养模式上,如果
想要更好地保证生源的数量和质量,在高等教育市场激烈的竞争中扎稳根基,使
学校的办学水平和管理层次得到逐步提升,就要循序渐进,打好基础,创出品牌,
形成自己的地方特色及行业特色。因此需要学校大力开展有针对性的应用科学
研究,为培养应用型人才提供创新动力和科学支撑。本科院校的水平层次和职

能决定了教师教学的同时还要从事应用科学研究,这样学生也就不仅仅是接受技能训练的“准职业者”。也就是说,只有从事创造性科技探索工作的教师,才能培养出有创新意识和创新能力的优秀学生以及更高层次的应用新人才。

2. 素质的全面性

新建本科院校,往往比较容易忽视学生的发展后劲和全面发展。一个科学的培养目标要提出知识、能力、素质三个方面的基本要求,高校培养出来的专业型人才应该是一个全面协调发展的人,是一个具有可持续发展潜力的人才。因此,这就要求新建本科学校对应用型人才培养的规格综合考虑,正确处理好人才结构中的各种要素之间的关系。

对于应用型人才来说,一方面不仅知识要有一定的深度,要从掌握职业岗位技能和技术的操作性知识向掌握完整、系统和科学的专业知识体系方面转变,这可能就是应用型本科院校与中职、高职之间的主要区别之一。另一方面,要有扎实的专业基础知识,还需要有过硬的社会应用性知识,即一定的社交、财务、管理等方面的知识。在素质方面,新建本科学校要重视自我发展的价值,要从片面强调学生的职业素质转变为重视综合素质的培养。其实,在进行生产管理、生产创新过程中,技能的施展与个人的素质方面有着紧密的联系,只有专业技能和非专业素养完美结合在一起才能保证工作的高质量完成。在能力方面,要引导学生由实用型、岗位职能型向发展型、创新型转变,要重视知识和技术的应用,为学生构建应用型知识体系,并为培养学生进行技术开发和技术创新的能力,以形成可持续发展的强有力后劲搭建坚实的平台。

1.2 合理地认识应用型人才

一般来说,科学的进步,经济的发展就是发现规律、知识创新、知识应用的现实过程。根据各类人才在这整个过程中所发挥出来的不同作用,可以将其大致划分为两大类:即应用型人才和理论型人才。应用型人才就是把发现、发明、创造转变成可以实践或操作的知识和方法,主要承担转化应用、实际生产的任务,其最大特长是应用能力;而理论型人才则是在经济和社会发展过程中主要承担发现、发明、创造等知识创新的重任,其最大的特长是创造能力。

1. 应用型人才决不是低层次人才

多年来,我国大学常以培养“学术型”人才作为大学的最高价值追求。直到现在,我国现行的高等学校教育评估中的许多指标还是以“学术型”大学为主要参照指标,以此指导、管理和评价我国不同类型、层次的人才培养状况。目前,由于种种因素,一定程度上,在社会上许多人的潜意识中仍将应用型人才归纳到低层次人才的行列。其主要原因之一是我国新建本科院校很多都是由普通高等专科学校、高职院校升格而来,而地方性院校,一般其学术层次不高,学术名气不

大。但就应用型人才本质特性来说,它是相对于理论型人才而言的,与理论型人才相比,只是类型的差异,决不是层次的高低。

应用型人才强调知识应用、技术应用以及专精实用。纵观世界各国的经济、社会的发展历史,特别就我国当前社会经济的发展的状况来看,我国不仅需要一大批创新人才,还需要成千上万的专门人才。当今社会经济发展中的非常关键的因素就是是否有大量的有技术有技能的应用型人才,因为很多产品,特别是新产品的质量就是取决于技术技能水平;而且很多创造性活动往往就是包含在生产实践活动中。

2. 培养应用型人才的教育不是低层次教育

根据大学所承担职能的不同,可以将大学分为教学型大学、研究型大学、教学研究型大学。教学型大学也应该将理论型人才作为自己的培养目标之一,因为应用型人才培养与理论型人才培养是相互依托的关系,而不是对立的关系,同样的道理,研究型大学也可以将应用型人才作为培养目标之一。显而易见,以培养应用型人才为主的教育与培养理论型人才为主的教育之间便没有了高低之分。应用型教育相对于理论型教育来说,在教学、科研、社会活动中“应用”是特色,是优势。“应用”是专业设置、学科布局、科学研究方向、教学模式、质量评价、办学传统的主要依据。

3. 应用型人才也有层次之分

应用型人才可以进一步细分为不同的层次和水平。根据在活动过程中所运用的知识和能力所包含的创新程度、所解决问题的复杂程度,应用型人才可以分为如下层次:工程型、技能型、技术型。工程型人才主要依靠所学专业基本理论、专门知识和基本技能,将科学原理及学科知识体系转化为设计方案或设计图纸。技术型人才主要从事产品开发、生产现场管理、经营决策等活动,将设计方案与图纸转化为产品。技能型人才则主要依靠熟练的操作技能来具体完成产品的制作,主要承担生产实践任务。每一种应用型人才都是社会生产链条上不可或缺的角色。

由于上述各层次人才在社会经济的发展中各自承担着不同的重要任务,因此,培养应用型人才的学校也应该有不同层次、不同类型的目标定位,以形成自身的特色,满足社会发展对不同应用人才的需求,以此为社会进步、经济发展作出更大贡献。

1.3 人才培养定位的客观依据

一般来说,应用型人才培养的定位,涉及生源素质和学校实际办学条件以及社会人才需求情况等方面。

1. 从学校实际条件出发

在最近几年里,为解决高层次应用型人才的缺口问题,我国一些研究型大学

发展了以培养高层次应用型人才为目标的专业研究生教育,如建筑学硕士、工程硕士、工商管理硕士、法律硕士等,着眼于学校实际,这是迫切需要并且可行的。

由于我国新建本科院校很多是由普通高等专科学校、高职院校升格而来,不仅创办本科教育的历史较短,而且在学科建设、生源层次、师资力量、管理模式、办学传统等各方面也难以培养出高层次、高水平的理论型人才。相反,新建本科院校在应用人才培养上积累了一定的经验,在培养应用型人才的广阔舞台上将大有用武之地。其培养面向生产、建设、管理、服务第一线的高素质应用型人才,不仅是尊重学校客观实际的明智选择,也适应我国未来社会经济发展的内在要求,更是发挥学校培养应用型人才的办学传统和自身优势的必由之路。

2. 从生源实际出发

目前随着我国各大院校的招生规模的扩大,许多文化基础知识较差的学生也能进入大学继续学习,如果用传统的教学计划、教学模式来要求他们学习,既不符合学生成长和发展的实际,也不适应经济社会发展对人才多样化的需要。尽管一般新建本科院校学生对学理论不大感兴趣,学术研究的能力有些欠缺,但他们是一个兴趣广泛、喜欢动脑筋、动手能力强,充满着个性化、多元化特点的,能适应从事应用型职业的青年群体。因此,因材施教对新建本科院校来说有着特定的意义,把这些在解决实际问题能力、社会交往能力、艺术想象力等方面存在着优势的学生培养成各类应用型人才,使他们在解决现实生活中的实际问题、在生产或创造出社会需要的产品上比学科型、理论型人才更出色、更有成效。

3. 从市场实际需求出发

新建本科院校应认清应用型人才素质结构的新变化,合理确定人才培养的目标、规格,明确人才的知识、能力、素质结构。

目前,社会经济的发展既需要一大批具有创造性的高层次应用人才;还需要大量的从事实际工作的应用型人才。随着科学技术更新周期的大大缩短,生产技术也逐步由单一的由前辈们积累的经验技术以及在生产现场和生产过程中就能学习、掌握的技术为主转向以综合的理论技术和创新型技术为主。现代生产过程对劳动者全面素质的要求逐步提高,劳动者必须在一定的专业理论知识的基础上才能学习、掌握生产技能和生产要求。科学技术和生产技术的新变化就要求我们必须培养大量的有理论、有技术的高素质应用型人才。此类人才的缺乏,使我国大量的科学研究成果大多处于理论层面,难以转化为现实生产力,这也是我国目前还缺少大量创新型产品的原因之一。

人才培养目标定位的依据即为培养“销售对路”的人才,为增强人才的适应性,学校就必须要进行人才需求的调研与预测,包括预测社会对专业规格和方向的要求,预测社会对高等教育量的需求。因此,学校生存与发展的基础在于能培养出适应社会发展需要的人才。

1.4 合理地认识应用型人才培养的基本定位

从对我国高等院校的布局、功能层次划分和发展趋势来看,新建本科院校要想在竞争日趋激烈的环境中生存和发展就必须转变教育观念,在教学过程中以提高学生的学习能力、就业能力、转岗能力和创业能力为重点,加大知识融通能力的培养,探索适应经济建设和社会技术进步的应用型人才培养之路;积极探索适应经济和社会发展要求的应用型人才质量标准,将教育的重心从学历教育本位转移到能力教育本位上来。

新组建的本科院校虽然在教学条件及环境、师资水平等方面存在着不足或缺陷,但其有高等职业教育的办学经历,在应用型人才培养方面有一定的经验和优势,同时又与各级地方政府有着比较密切的联系,有利于学校的在许多方面迅速发展。

应用型本科人才的特点要求以能力培养为重心,构建相对独立、内在统一的人才培养模式。而传统本科人才的培养偏重于基础知识教学和理论体系的培养,忽视应用能力的培养,特别是对实践教学体系缺乏深入的思考和系统的构建。在我国众多高等院校中,新建本科院校只有改变传统的人才培养模式,创建适合自身的发展计划,寻求正确的、科学的办学目标,才能在众多的本科院校中独树一帜。

1.5 “新建本”院校培养应用型人才的基本途径

1. 转变教育观念,树立应用型人才质量观

新建本科院校培养应用型本科人才,必须转变教育观念。本科应用型人才最突出的特点就是应用性,这就必然要求:首先,要突破传统的“专门化”人才培养模式,坚持应用性原则,彻底转变重理论、轻实践,重知识、轻素质,重研究、轻应用,重共性、轻个性等片面的教育质量观念。其次,面对市场经济的客观需求以及高等教育与经济社会发展相脱节的客观现实,迫切要求高等院校把高素质的工程应用型人才推向市场,应用型本科院校要树立强烈的市场意识,培养出适应市场要求,经得起市场检验的工程应用型人才。还要充分尊重学生在兴趣、爱好、特长、能力等方面表现出来的个性差异,鼓励和指导学生选择适合个人特点的成才之路,成为既有统一要求,又各具特色,使学生人人成才。最后还要坚持实践性原则,重视加强实验和实践教学环节,培养既有扎实理论基础,又有较强实践能力以及求真务实的精神。

2. 从合理定位出发,突出办学的区域性特色

应用型本科院校的本身所具有的人才特点及专业优势,决定了这类院校必

须要有明确的服务区域定位,只有定位准确,才能特色鲜明。因此,对应用型本科院校而言,更要充分考虑地区经济以及专业领域对人才培养的需求,突出办学特色,及时了解区域经济的发展趋向,适时地根据相关专业领域的发展来设置专业,调整专业方向,合理调整培养目标、课程体系和教学内容,以更好地服务于区域经济和行业领域,在不断满足市场需求的同时,自身得到更快的发展与提高。

3. 强化“双师型”师资建设,提高应用教学水平

拥有培养应用能力的教师是能够培养出应用型人才的前提,落实应用型本科人才培养模式的关键是“双师型”教师队伍的建设,因为它是切实提高应用型本科院校教学质量的关键。应用型本科院校可采取以下相应措施来制定“双师型”师资队伍规划建设规划,加大“双师型”教师队伍建设力度:第一,科学合理地安排现有教师到实训基地参加实践;第二,重视“双师型”骨干教师的培养;第三,引进管理、应用科研等方面的专业人员来充实教师队伍;第四,鼓励有能力教师积极申报科研应用项目。

4. 面向市场,把就业率作为教学评估的重要指标之一

社会经济发展导致了应用型本科院校的出现。它的产生是世界经济全球化对高等教育大众化和国际化的必然要求。在迅速发展的市场经济中,应用型人才市场化必然成为应用型本科院校人才培养模式的主要目标。因此,应用型本科院校生存与发展的生命线就是就业率,可以说没有就业率的保证,所谓应用型本科人才的培养就只能是纸上谈兵。因此,应用型本科院校应该更加重视就业率,尽最大的努力不断提高就业率以及就业水平。

5. 产、学、研有机结合,突出“应用型实践”环节

根据实践的不同目的,可以将其分为科研型实践和应用型实践。科研型实践的最终指向是科研;而应用型实践则是基于实际应用的目的,实践本身就是目的。因此,应当把应用型实践教育作为本科应用型人才的实践教育的特色之一。“产、学、研”相结合也为学生的实际工作能力提高、就业问题的解决提供了方便。另外,实行“产、学、研”的有机结合,不仅能为学生提供稳定的实践基地,而且还对于专业人才培养方案的制订、实训基地的建设,人才综合素质的培养,专业课的实践教学等都具有较大的影响力。

1.6 培养应用型人才教学体系探索

定位和目标、路径与方法是大多数新建本科院校组建后面临的两个需要解决的问题。新建本科院校应把走内涵发展的道路,提高办学质量作为发展目标。应突出对应用型、适用型、动手型、创新型等人才的培养模式,以适应社会经济发展对人才的需要,改变传统的人才培养目标。为了实现发展这一目标,应突出以下几方面的工作。

1. 构建适应于应用型人才培养的教学运行机构

新建本科院校应构建具有产、学、研一体化特色的教学体制。以学科专业带头人和骨干教师为主要力量,充分利用现有学科专业资源,打破各系之间的界限,融教学、实验、科研开发为一体,与实验室和实训基地建设相结合,具备开放性和综合性功能。同时注重将最新科研成果及时转化到课堂,将最新的知识传授给学生,成为应用技术成果研发的基地。在保证教学的基础上,为社会提供技术咨询、项目研究、技术应用等服务,这样也有利于学生的社会实践能力的提高并实现了学校“服务社会”的职能。

2. 建立和完善有利于应用型人才培养的教学管理制度

新建本科院校要使教学各环节管理制度化、规范化,首先必须制订和实施完备的管理制度和规范,如“毕业设计工作规范”、“毕业实习工作规范”、“教学管理细则”、“教师教学规范”、“实验课教学规范”、“理论课教学规范”等科学的管理规范。其次,为适应培养应用型人才的目标,还必须有其独特的一整套教学管理制度,如“双师型”教师资格的基本要求、教师应用型科学研究的科研工作量要求、实践教学中教与学的两个方面的各种管理制度、学生的综合能力的考核标准等,以此不断提高教学优秀率,为培养应用型人才提供制度上的保障。

3. 立足地方,依托行业,实现产学研真正“耦合”

新建本科院校应根据当地的经济状况以及社会形势等,重点建设相应的具有“产学研”功能、能够实现资源共享的开放式实训基地,使其不仅成为职业技能训练以及教学的场所,还能成为企事业单位相关的培训基地以及教师的实践与科研基地。

新建本科院校要能够发挥自然科学基础实验中心的作用,组建以工程技术实训中心为核心的跨院系的基础性实验或专业实训教学机构,形成既能培养工程意识和工程实践能力,又能培养开拓创新精神的基础实验、综合实验、设计实验三个实践教学层次。这样一方面以实验室、实习工厂、实训基地为依托,保证学生技术应用能力的连续、梯次的实践教学,实现“实验、科研、生产的一体化”;另一方面,通过与地方政府和企业合作,建立具有开放性的产学研实训基地,把培养人才作为最终目标,这样最终将会取得良好的办学成果。

积极鼓励优秀青年教师到各大企业兼职实践;学会有效地利用社会的良好资源,诚聘具有管理、科研、实践等能力的专业人才担任兼职教师,承担相关实践与教学的工作。以形成一支有较高学术和教学水平的专兼职教师队伍。

1.7 培养应用型人才的基本模式构架探索

如前所述,应用型人才有层次之分,既然是“新建本”的本科院校,那么,在人才培养目标上应把应用型人才的较高层次,即培养工程应用型人才或工程应用

型与技能型相结合的人才培养目标作为基本定位。把具备创新、开发、应用的工程师级水平或与之相应等级水平为目标作为应用型本科人才能力方面的基本要求。知识方面的目标是“较厚基础、较宽口径”,品格方面的规格是综合素质高,具备社会主义的道德标准。由此,应用型本科培养目标可以概括为:以市场为导向,以通识教育为基础,提高学生的综合能力和素质,为学生的专业学习和可持续发展奠定基础;应用型人才应该既要有知识,又要有能力,更要有使知识和能力得到充分发挥的潜在素质,尤其是要具备较强的二次创新与知识转化的能力,所以,应以能力培养为本位,培养学生应用所掌握的知识和技术解决实际问题的实践能力和一定的创新能力以及将理论与实际整合的能力。

新建本科院校在人才的培养方面应该将应用型人才培养方案划分为两个阶段——二二分段制,即“两年的学科基础阶段”和“两年的专业方向阶段”。学科基础阶段,主要进行通识教育,用于解决“较厚基础,较宽口径”的问题,实际相当于原来的传统培养模式中的“基础课”和“专业基础课”两类课程,但与传统培养模式还有很大不同,它要根据专业方向进行筛选和补充;而专业方向培养阶段,主要用于解决“专业针对性、理论应用性”的问题,设置较多个专业方向,培养学生的专业理论知识与实践动手能力,提高学生分析和解决实际问题的能力。当然,在不同院校的实际操作中,可以通过调整两个阶段的不同比重,来实现对不同学生在能力与素质等方面有不同的培养方式和方法的培养模式。

应用型本科教育是为学生搭建可塑性的知识框架,对学生的知识应用的要求较高,强调较厚的理论基础、较宽的知识面和较强的创新和应用能力。因此,在人才培养计划中,应加大实践教学的比重,重点突出:一要建立起以能力为本位,突出学生动手能力、解决问题能力、二次创新能力的教学模式;二要以培养学生的知识转化能力、职业行为能力、专业设计能力、团队合作能力为主的教学模式。通过对人才培养目标分析,人才培养模式分析,人才各个方面素质、能力分析,最后确定各专业的理论教学内容、教学方法和实践教学内容、方法这两大教学体系,并且把交叉点和教学重点定位在应用能力和技能创新能力的培养上。

在教学模式上应遵循“素质教育与专业教育结合”、“理论与实践结合”、“课内与课外相结合”等教学原则,改造原有的教学模式,构建丰富的多样化教学模式。为了培养学生的实践应用能力,应精心设计实验内容,实验室或实践教学基地是教学的主要基地之一,以应用实践教学引领理论知识学习的教学方式和强化学生求知的内在动力,使学生真正亲身体会到实际工程开发的全过程以及获取知识和经验的兴趣;另外,为了培养学生的创新精神,还应探索相应的创新系列课程,如创业设计、数学建模等系列课程,并设置相应的激励机制如增加学分、颁发证书等,以此鼓励学生充分发挥自己的实践创新能力。

应用型本科院校的教育在课程设置、专业设置方面,一定要做到“稳定性”与