

# 教学型多科性大学构建应用型本科人才培养体制探讨

王健

(河北工程大学 教务处,河北 邯郸 056038)

**[摘要]**人才培养的核心内容是培养什么样的人才和怎样培养,发展应用型本科教育是当前社会经济、科技发展、教育发展的要求,为此,文章从应用型本科人才培养的客观必要性、培养体制、课程体系、教学模式等多个方面探讨了构建教学型多科性大学应用型本科人才培养的有效途径。

**[关键词]**应用型本科;人才培养;多科性大学

**[中图分类号]**D640 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1673-9477(2008)03-0121-03

教学型多科性大学是指以招收本科生为主、以教学工作为中心任务,以理工类学科为核心,多学科交叉融合的大学。根据教育部国家教育发展研究中心发布的《2004年教育事业发展统计公报》显示,我国共有500~600所教学型本科高校,占全国高校总数的30%左右,却承担全国80%以上本科生的培养任务,成为近年来高校扩招的主力军,是我国高等教育大众化的中坚力量。当前,我国高等教育已经从规模发展阶段转入全面提高教育质量和办学水平的阶段。国内高校之间新一轮的竞争,不再是扩大规模的竞争,而是办学质量的竞争。因此,教育部在2007年公布的《关于进一步深化教学改革全面提高教学质量的若干意见》中提出:“人才培养是学校的根本任务,质量是学校的生命线,教学工作是学校的中心工作”。而目前我国的多科性大学中,大多数高校是由原部属行业院校划归地方主管,实行中央与地方共建、以地方管理为主的管理体制。随着管理体制的变更,多科性大学建设发展的指导思想、发展定位、办学特色及人才培养新体制的建立都成为亟待解决的现实问题。

## 一、构建应用型人才培养体制的必要性

我国多科性大学多为理、工、农、医类单科性本、专科高校合并而来,原有的人才培养体制普遍存在以下共同问题:

(一)学科专业本位主义较严重。专业划分过细,学生的知识面过窄,文理科严重失衡,导致文科学生缺乏自然科学基础知识,理科学生缺少人文精神和政治思想素质,不利于创新性本科人才的成长。

(二)学生学习的主动性不够。由于现行教学体制和人才培养模式没有真正体现以学生为中心,学生缺乏自主选择的机会,致使相当部分本、专科生对学习缺乏兴趣甚至厌倦学习。

(三)课程设置不合理,教学手段落后。理论学时过多,课堂讲授比重过大,学生没有真正养成自主学习、探究学习、合作学习的习惯。

(四)学生实践动手能力差。教学实验仍以验证性实验为主,设计性、综合性实验较少,研究创新性实验更少;现场实习也是走马观花,流于形式,难以达到满意的实习效果。

(五)综合素质水平较低。多数学生口头和书面表达能力、英语和计算机应用能力未受过专门培训。同时

缺乏组织计划能力,缺少培养团队合作精神和合作精神。

(六)缺乏创新精神。大部分学生满足于学会老师所教内容,而创新意识、创新思维和创新能力均未得到应有的锻炼,不能适应新时代的要求。

因此,要认真研究解决上述问题,只有培养出“厚基础、宽口径、强素质、高能力”的应用型本科人才,才能够有效地解决多科性大学本科人才培养模式与社会经济、科学技术高速发展现实需要的矛盾。

## 二、应用型人才培养体制的内涵

应用型本科人才有别于研究型人才,也区别于高等职业教育的技术应用型人才教学模式,是介于二者之间的具有综合性知识结构、能力结构和素质结构的复合型人才。按照国际上通常采用的“职业带”(occupational spectrum)理论来揭示人才类型与教育类型的对应关系,应用型本科教育培养目标主要指向职业带中间区域,即技术员和工程师为主的区域,它所从事的是技术教育与工程教育在本科教育层次上的应用型教育,主要培养能适应现代高科技应用和智能化控制与管理一线工作的本科层次的工程师、技师、经济师、经理等中、高级专业应用型人才。早在20世纪80年代以来,美国工程教育界就提出了“大工程观”和工程教育要“回归工程”的教育理念,对工程人才的培养模式进行了深刻的变革,向各行各业输送了大批应用型高级技术人才,为自上世纪末以来美国经济的新一轮腾飞奠定了深厚的人力基础。我国高等工程教育作为高等教育体系的一个重要组成部分,承担着培养高层次工程人才,为经济建设乃至民族复兴提供人才保障的重任。随着我国经济发展进程的不断加快,市场对应用型工程人才的需求不断增加,那些既具有坚实的基础知识又具有较强工程实践能力的人才成为最受欢迎的群体。然而,传统本科教育过于教条化,割裂了理论教育与工程实践本身的联系,不利于应用型人才的培养。因此,尽快改变当前的本科教育观念,建立以现代工程教育理念为基础的应用型工程技术人才培养新体制是当前高等工程教育的首要任务。具有扎实的理论基础、较强的工程实践能力和一定的创新精神是应用型本科人才的重要特征,其中较强的工程实践能力是应用型本科人才区别于研究型人才的重要特征,也是其重要优势所在。因此,应用型本科人才的培养模式应在重视基本理论和专业知识传授的同时,着力加强基本技能、专业技能的训练,积极开展各种有效的实践教学,提

[收稿日期]2008-06-11

[作者简介]王健(1972-),男,河北定州人,副教授,从事教学管理工作。

升学生综合素质,以培养面向市场需要、紧跟科技前沿的现代工程技术人才为主要目标。

### 三、应用型本科人才培养体制构建策略

教学型多科性大学是我国高等教育体系中一支重要力量,以培养面向基层的应用型本科人才为主,承担着高等教育大众化的主要任务。大众化阶段走进高校大门的学生,知识掌握程度和能力发展水平,求学意愿和态度以及面临市场价值取向等,都呈现出明显的差异性和多样性。目前,多科性大学普遍具有规模大、人数多、办学层次多等特点。既招收部分重点批次的学生,又招收独立学院办学的三批次学生;既开展本科教育,又开展专科教育。多科性大学的属性又决定这类学校具有学科门类较为齐全的特点,这正适应了学生不同的求学意愿和市场经济多样化的需求,因此成为近年本科扩招的主力。但同时也要看到多科性大学在人、财、物等教学科研资源十分紧张,只能对现有资源进行整合,形成多学科有机融合、优势互补、协同作战的发展模式,这就为新型人才培养模式的建立提供了机遇,也提出了挑战。如何做到既要把自己的优势学科做大、做强,办出自身的特色,又要促使学校内部学科之间既分化又综合的趋势进一步增强,并依据各自的现实基础和条件,突出重点,扬长避短,力争在各自的特色领域取得重大突破,形成自己的学科优势和办学特色;既要打破同一门类的学科之间的障碍,进行交流与结合,又需要不同的学科进行跨学科的交叉、渗透与融合,以求在其结合点上派生出的学科分支,从而促进学科群体优势的发展,是摆在教学管理部门面前的现实课题。多科性大学应发挥自身优势,通过有效途径和方法,着力构建起“厚基础、宽口径”应用型本科人才培养体制的框架。

#### (一)贯彻通识教育思想 优化基础课程设置

通识教育是一种关于进行普遍意义的人生教育,目的是使学生综合能力和素质得到健康全面的发展。它借鉴了以美国、加拿大为代表的 CBE 模式。即以能力为基础的教育”(competency based education,简称 CBE),产生于二次大战后,现在广泛应用于美国、加拿大等北美的高等教育中,也是当今一种较为先进的教育模式。它要求整个人才培养目标的基础是如何使受教育者具备从事某一特定的职业所必需的全部能力,可分为若干个“专项能力”,对应若干个学习模块,最终形成一种综合的职业能力。其科学性体现在它打破了以传统的公共课、基础课为主导的教学模式,强调以岗位群所需职业能力的培养为核心,保证了职业能力培养目标的顺利实现。通识教育课程包括了比较广泛的人文、自然科学、体育和工具技能性课程(外语、计算机等),主要是为了强化基础、拓宽专业,提高学生的创造潜能和就业的灵活性、适应能力。在制订应用型本科层次培养计划的过程中,我们不妨借鉴国外 CBE 模式,结合自身特点,按通识教育与专业教育相渗透,一般教育与特殊教育相结合原则,优化基础课程设置,把既“成人”又“成才”作为人才培养质量的基本标准,构建专业培养和素质拓展,第一课堂与第二课堂相互交融,以能力培养为重点的知识传授、能力形成和素质养成体系,确立以能力为核心的本科培养模式。

#### (二)加强工程教育理念,改革实践教学体系

早在 20 世纪 80 年代以来,美国工程教育界就提出了“大工程观”和工程教育要“回归工程”的教育理念,对工程人才的培养模式进行了深刻的变革,向各行各业输送了大批应用型高级技术人才,为自上世纪末以来美国经济的新一轮腾飞奠定了深厚的人力

基础。我国高等工程教育作为高等教育体系的一个重要组成部分,承担着培养高层次工程人才,为经济建设乃至民族复兴提供人才保障的重任。随着我国经济发展进程的不断加快,市场对应用型工程人才的需求不断增加,那些既具有坚实的基础知识又具有较强工程实践能力的人才成为最受欢迎的群体。然而,传统工程教育过于教条化,割裂了工程教育与工程本身的联系,不利于现代工程人才的培养。因此,尽快改变当前的工程教育观念,建立以现代工程教育理念为基础的应用型工程技术人员培养新体制是当前高等工程教育的首要任务。培养方案和教学计划中要明确实践教学主线,根据专业培养目标、人才培养规格和专业技能规范的要求,按学生的认知规律,将实验教学、认识实习、专业(生产)实习、科研训练、课程设计(论文)、课外科技活动与竞赛、毕业实习、毕业设计(论文)等各实践教学环节统筹安排设计,组成一个贯穿学生学学习全过程,相对独立于理论的教学体系,有明确的教学要求和考核办法,教学内容前后衔接、循序渐进、层次分明的实践教学体系。优化课程设计和课程内容,按基本技能层、专业技能层和综合创新层三个层次,按课程内实验、独立设课实验、集中实践性教学环节、第二课堂等模块,设立专业实践课程,建立并不断完善“四年不断线”的本科实践教学培养模式。

#### (三)突出素质教育,培养创新精神

江泽民同志曾指出,创新是一个民族的灵魂。没有创新,就没有发展。知识经济在要求人才拥有知识的同时,特别强调人才的科学创新精神。所谓科学创新,就是创造新的知识,发现新的规律,丰富科学知识的新体系,形成认识世界和改造世界的新观念、新思想、新方法。基础扎实、知识面广、素质全面、具有科学创新精神,构成了面向 21 世纪多科性大学应用型人才培养的基本目标。高校作为教育和培养创造性人才的基地,不仅要使学生获得知识,更重要的是指导学生如何学会运用所学知识,创造性地分析问题,去发现和探索未知。因此高校应在市场经济条件下重新定位与探索新的人才培养模式,以适应社会需求,在教育方法上要突破以往的程式化的教学模式,采取利于学生独立思考、创新思维、创新能力培养的新方法。积极开展素质教育,组织多层次、多形式的课外科技活动,使之成为培养学生创新精神与实践能力的平台,全面培养大学生科学素养与创新精神。要进一步强化大学生科学研究训练计划,鼓励创新的素质拓展计划提升学生的科学研究能力。同时设置创新学分,计入人才培养方案总学分,以达到素质教育的培养要求。致力营造一个有利于学生创新意识、创新精神及创新能力培养和发展的环境,形成学术上自由讨论、创新思想迸发、优秀创新人才脱颖而出的学习氛围。

总之,教学型多科性大学要积极发挥学科门类齐全、综合实力较强的优势,大力开展通识教育、工程教育和素质教育,积极构建以能力为核心的创新性应用型本科人才培养体系,向我国经济和社会建设输送优秀的人力资源,为中华民族的伟大复兴做出应有的贡献。

#### 【参考文献】

- [1]王长全,邢帮圣.本科应用型人才培养模式改革初探[J].职业圈,2007(24):68-69.
- [2]葛邮兵,贡福海.多科性大学创新人才的培养模式与途径[J].中国农业教育,2007(6):33-35.

【责任编辑:陶爱新】

(下转第 129 页)

很不方便。比如：在取条件中选择日期为2007年10月1日~2007年10月10这10天的现刊阅览室的读者人次，地址为“zxyl”，则软件最终只会给出10月1日当天全天的人次，而2-10日的人次都为零，也就是说ILASII中所提供的功能其实无法实现。笔者经过反复改变设置方法并请教有关的专家仍无法解决这个问题，笔者认为这是软件程序中一个有关于指针类型的Bug，但由于无法对ILASII的程序进行查看，也就无法知道具体的错误类型，因此笔者建议应对ILASII的代码适当开放。

(二) 软件对读者证号的准确录入是保证统计准确程序的前提，但有时会发生停电或服务器维修的情况，这时只能先将读者证号逐个扫入文本或Word文档中，在高峰期时，少则几百人多则上千人，待服务器恢复正常后，只能逐个对读者证号进行输入，非常费时，也浪费精力。可以寻找一种可导入数据的API与ILASII实现互操作，再用C程序写一个新工程，导入WORD数据的部分用office的扩展库调用，取得数据后再调用那个API，再通过这个API函数将数据导入进ILLAS系统中，并最终进入其数据系统，一次性实现读者数据的计数。

(三) 在操作中需要不断地切换窗口，且该软件窗口无法任意调节宽度和高度，一个窗口往往就占据了整个桌面，在统计中需要频繁的切换窗口给操作带来了不便。

(四) ILASII所提供的统计人数输出表格格式简陋，且所自带的功能对表格的编辑修改作用不大，也就是说对于图书馆来讲这样的表格是不具备参考价值的，所以应该对软件的表格修改功能进行加强。

对于这一情况，应该利用EXCEL对表格进行进一步的处理，使其具有可读性、易于理解、便于收集存档留底。

在电子表格的“数据导入”功能在其工具栏中数据——导入外部数据——导入数据中，点击会出现“选取数据源”对话框。电子表格软件默认的路径是在“我的数据源”中，或者调整路径，选取所需要的文件后，进入文件导入向导。

文件导入向导共有3个步骤，电子表格会有3个步骤的以及其相应的对话框来对导入数据进行操作

步骤1：在这个对话框中软件提示：文本分列向导

判定您的数据具有固定列宽，若一切设置无误，请单击“下一步”，否则选择最合适的数据类型。所谓的数据类型，即是对表格的横向分隔符做一下选择。软件提供了分隔符号和固定宽度（每列字段加空格对齐）两种，默认的是“固定宽度”这一栏。

步骤2：在这一步骤中，在上一步中选择不同的文件类型，在此会出现不同的结果，选择“分隔符号”这一选项，会给出“分号”、“逗号”、“空格”等数据分隔符号，在数据预览中可显示出不同分隔符所出的不同效果，若选择“固定列宽”这一文件类型，在“步骤2”中就可对表格的分列线进行设置，即设置每个字段之间的宽度和是否建立或取消分隔，对表格的整洁程度有重要影响。

步骤3：这一步主要是对表格中的数据类型进行设置，一般来说ILAS软件人数统计表中都有日期、数字、和文本三种类型数据。在“常规数据格式或将数值转换成数字，日期值会转换成日期，其余数字则转换成文本”，因此在此选择“常规”格式即可，单击完成后就会得到已经转换扩展名为XLS的文件。

一般来说只要设置适当，所得出的表格效果，都要比ILAS软件中所保存的表格更清晰，具有可读性。

### 三、结束语

阅览室人次统计，看似是简单的事情，但笔者在实际工作中感到在统计的设置中有一个环节出错误就会导致统计结果的不准确，不客观，给参考和利用带来误差，特别是还是有一些问题由于软件本身的错误而无法得到很好的解决，因此，笔者认为应对软件进行进一步的完善。

### 【参考文献】

- [1] 牛书东. 图书馆自动化管理系统的管理功能开发图书馆[J]. 图书馆, 2007, (3): 87-88.
- [2] 马梅. ILASII系统的维护与实践 农业图书情报学刊[J]. 2007, (8): 14-15.

[责任编辑:王云江]

## On ILASII and its defects

WANG Da-wei

(Library Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

**Abstract:** The article focuses on the use of the library system ILASII readership statistical methods and software to operate in the course of the problems discussed and put forward their views.

**Key words:** ILASII; Statistics; field; property

(上接第122页)

## Exploration of the training pattern of practical talents in multi-discipline teaching university

WANG Jian

(Department of educational administration, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

**Abstract:** The core content to cultivating talented people is what kinds of talented people we should develop and how to cultivate them. The applicative university education need to meet the demands of social economy, technology and even education development. For this reason, the author puts forward some opinions from several important aspects of applicative university education, including its necessity, cultivation patterns, courses system and teaching patterns to explore an effective approach to training practical talents in multi-discipline teaching university.

**Key words:** applicative university education; cultivation of talented people; multi-discipline teaching university