

建环专业学生个性化培养研究与实践

李洪欣, 李润玮, 杨建中

(郑州大学 土木工程学院, 河南 郑州 450001)

摘要:新时期的大学生具有聪明、灵活、个性鲜明, 不屈从于常规的特点, 因此尊重个性差异, 因材施教的教学方法最具科学性。建筑环境与设备专业是教育部新组建专业, 由于建立时间短, 专业涉及内容范围广, 各高校在学生培养方向、思路和方法等方面的做法不一, 以郑州大学建环专业为对象, 通过“平台+模块”的教学计划改革、推行导师制、丰富专业创新实践活动等措施, 探索了建环专业学生个性化培养的实践之路。

关键词:建环专业; 个性化培养; 平台+模块; 导师制

中图分类号: C961 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-2909(2013)01-0034-04

随着中国教育事业的快速发展, 高校招生量不断扩大, 全国高考平均录取比例快速提高, 已从2008年的57%迅速增至2010年的69.5%, 有些地区甚至已达到80%—90%^[1]。在高等教育由精英化向大众化转变的今天, 大学生在学生来源、生源结构与质量等方面都发生了重大变化, 与此同时, 经济、社会的发展对大学毕业生的需求也随之改变, 成为了高等教育特别是高校教学和管理急需解决的崭新课题。

建筑环境与设备专业是1998年教育部制定的新组建专业, 由于建立的时间短, 涉及的专业范围广, 各高校在学生专业培养方向、思路和方法等方面还比较混乱。笔者结合建环专业教学实践, 试图通过改革教学计划及教学模式, 探讨个性化培养的教学模式。

一、当代大学生的心理与特点

目前, “90后”独生子女正在迅速改变着大学生群体的成分结构, 并逐渐成为当代大学生的主体。他们在父母“望子成龙”“望女成凤”的传统观念支配下, 获得了较好的较早智力开发。他们思维敏捷, 知识面宽, 能够较快接受各类新生事物。这些都使得当代大学生大都聪明智慧、思路灵活、多才多艺, 同时也个性鲜明, 敢想敢做, 充满自信等。但是, 由于独生子女在家庭中的独特地位和家长的过分溺爱, 使得不少学生喜欢以自我为中心, 不顾及他人感受和利益, 普遍表现出个性太强, 过于自信, 因此, 大学生更喜欢表现自己, 不愿按部就班式地学习和发展^[2]。

收稿日期: 2012-11-10

基金项目: 国家自然科学基金(51008283)

作者简介: 李洪欣(1975-), 男, 郑州大学土木工程学院建筑环境与设备工程系副主任, 副教授, 博士, 主要从事建筑节能、绿色建筑研究, (E-mail) lihongxin@zhu.edu.cn。

此外,当代大学生还面临一系列思想和心理问题。走进现实中的大学,面对宿舍、食堂、教室、图书馆四点一线的单调生活,学生容易失望、迷茫,不知所措。在实际的学习生活中表现为对学习无兴趣,上课睡觉,或者旷课,或者沉溺于网络游戏、情感纠葛之中。

面对新形势,如何进行改革或调整,引导学生主动适应这一变化,是高校教师义不容辞的责任。我们要考虑如何挖掘和发扬学生优点,改正缺点,并依据学生的不同特点和个性差异,发挥每一个学生的优势潜能,实现个性化培养。

二、个性化培养

所谓个性化培养,就是要根据受教育者的个人状况,实施符合其自身发展特点的教育形式和内容,最大限度的发挥其个人优势,使其成为全面发展的人才。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》提出,“要注重因材施教。必须关注学生的个性差异和不同特点,积极发展每一个学生的潜在优势。”

创新是一个民族的灵魂,是一个国家经济社会进步和科技发展的不竭动力。个性化培养是创新的基础和前提。个性发展就是指要发展每个人的主体性,即个人特有的心理素质、生理素质、思维方式和行为方式等多方面的自由发展^[3]。当前,培养具有较强竞争力的创新型人才已成为各高校人才培养的最终目标。中国已步入大众化高等教育阶段,更多的适龄学生接受了高等教育,这使得大学不应再是以往的精英型教育模式。学生已不再是基本素质相差不大的标准型,而是变成了来源不一、成绩水平个体差异较大、创新能力参差不齐的“万花筒”型。如果仍然维持以往过多关注共性,而忽略个性发展的教育理念,那么就很难培养出国家所需要的各种创新型人才;因此,高等院校必须要适应高等教育大众化需要,确立以个性化培养为核心的教育观,要在保证专业人才培养的前提下,用一种更加灵活、开放、创新的教育模式,保护和促进学生个性发展。

三、建环专业的特点

建筑环境与设备工程专业是教育部1998年新组建专业,由原来的“供热供燃气通风与空调工程”专业和其他相近的设备专业合并重组并更名而成,专业内涵与外延、专业侧重点都有了较大变化。

专业的调整使得建环专业的知识面更为宽广,

不仅包括空调、供热、制冷、锅炉、通风等系统领域,还包括建筑电气、建筑给排水、建筑节能等领域,这其实是调整前的暖通、建筑给排水和建筑电气三个专业的综合,因此,建环专业相关的专业课程也较繁多,这会给学生学习带来不便,难以把握重点。

同时,建筑环境与设备专业还是一个实践性强的专业,实践环节在教学中至关重要。专业实践活动是培养学生的动手实践能力和创新意识、激发学生专业学习兴趣、挖掘学生实践潜力、消除学生对专业神秘感的重要措施^[5]。目前,随着中国经济的快速发展,社会对实践型、应用型人才的需求也越来越大,这就要求高校要在实践环节上下功夫,切实培养学生的创新与实践能力。

因此,如何根据建环专业的特点,以市场需求为导向,大力推进教学改革,加强与学生沟通,做好个性化培养工作,提高学生素质与水平,成为当前高校教育改革的重要内容。

四、建环专业个性化培养实践

(一)基于“平台+模块”的教学计划改革

开展个性化培养教育,使学生的知识、能力和素质得到最大优化,最关键的因素之一在于教学计划及课程体系的合理设置,其中包括课程内容、教学计划、课程体系和课程结构的合理优化构建。

2009年10月,学校为进一步深化教学改革,全面提高教学质量,在全校范围内进行课程体系和教学内容改革。此次改革遵循体现素质教育理念,着力提高学生综合素质;体现创新教育理念,突出实践能力培养;坚持因材施教的基本原则,要求总课时减少,更加突出综合素质和能力的培养,在内容上构建“平台+模块+课程群”的课程体系。

“平台+模块+课程群”的人才培养模式是指在按学科大类招生的基础上,通过“平台+模块+课程群”结构的课程设置和弹性修业年限,实施宽口径培养,即前期加强公共基础课的教学,后期按照人才需求变化及个性发展要求设置柔性专业方向,对学生进行分流培养。经过多年的深入研究和实用验证,现已应用于很多专业教学体系的改革与实践中。

明确完善的培养方案,提出自己旗帜鲜明的办学特色,是成功办学,并在激烈的竞争中立于不败之地的前提和关键。虽然国内很多高校都设有建环专业,但不同学校有着自己的办学特色。这就需要参

考其他院校办学特点,按照“平台+模块+课程群”的人才培养模式,结合学校实际,扬长避短,制定出适合自身发展的专业培养模块和专业特色。按照“平台+模块+课程群”教学改革模式,构建学校建筑节能培养模块教育课程结构,建立了“暖通空调系统设计与施工”“建筑节能与楼宇智能管理”两个专业方向,并且根据时代的发展和社会需求,在传统课程的基础上,增加了建筑节能、建筑设备自动化、智能建筑等课程,建立了各专业方向的模块课及课程群,并配合各自相应的实践性教育环节,形成了以综合能力培养为主体、突出专项技能和岗位要求为目的的课程教育体系。

(二) 建立完善导师制

刚迈入大学校门的学生普遍感到茫然,多数学生不知如何面对大学学业,特别是产生逆反心理的学生,厌倦学习、沉溺于网吧,这就需要及时对学生加强指导及引导。而学校为各年级配备的辅导员,除了因管理的学生多精力不足之外,还由于大多数辅导员并不是建环专业出身,在指导学生专业职业规划、选修课选择、专业创新实践活动等方面存在不足。为此,开展专业教师的导师制会产生良好的效果与作用。

导师制由来已久,早在19世纪后期,牛津大学就开创和实行了导师制。近年来,国内各高校也逐步在本科生教育阶段就建立类似研究生教育阶段的导师制。这种制度要求教师针对学生的个性差异,因材施教,指导学生的思想、学习与生活^[4]。导师的具体工作包括指导学生学习和开展大学生创新实验活动、举办学术讲座、指导参与课题研究项目等。

针对学生出勤率不高,学习兴趣不浓等问题,决定在全院率先尝试推行导师制。在导师制的推行初期,导师制推行效果并不太理想。大多数导师工作忙,时间和精力不足,常表现为活动次数与时间减少,指导缺乏连续性等。此外,还存在教师经验不足、权责不清、考核不明等情况。

为此,院系领导对导师进行了动员和督促,要求导师要保证充足的时间和精力投入对学生的指导。每个导师所带学生数原则上不超过4~6名。同时为了促进导师制的推行,学院还制定了一系列规章制度,包括学生与导师的见面时间、见面的频率、活动形式与内容、教师工作量的补偿、学期效果考

核等。

调整后的导师制培养模式在运行中取得了良好效果。导师制的培养模式增进了学生与导师之间的交流,学生的学习兴趣空前浓厚,课堂面貌焕然一新。笔者所指导的学生,在大二阶段还未学专业课的情况下,就已获得校级创新实验项目“郑州大学供热、空调系统的节能监测与运行管理”,并得到3000元的项目资助。

(三) 鼓励个性发展,丰富业余实践活动

实践教学是高等院校培养学生综合素质和创新能力的重要教学部分,对于与实践结合非常紧密的建环专业更是如此,因此,要培养符合社会要求的建环人才,就要改变以往的重理论、轻实践的教育观念,积极构建新的实践教学体系,加强学生实践能力培养,树立因材施教,鼓励学生个性发展,重视知识和实践的结合^[6]。

创新实践是激发学生专业学习兴趣,充实学生业余生活的重要环节。为促进学生开展业余实践创新活动,在新版教学计划中,特别增加了实践教学环节内容,并在课程群中增设了2个学分的创新实践,且为必修学分。为了细化教学管理,结合专业客观实际,制定了《学分设置细则》。根据不同的活动级别和内容,取得活动成果后,分别给予1~2学分。

受到鼓励和推动后,学生的业余实践活动更加丰富多彩。具体包括参加全国及学校的创新实验计划,现在每个年级学生都有参加2~4项目;参加每年的清华人环奖大赛,连续3年获奖(2个二等奖,1个三等奖);类似的还有全国节能减排大赛、全国暖通空调设计大赛、美的空调设计大赛及艾默生空调设计大赛等各种设计大赛。对于以上各实践活动,凡参加即可获得创新实践的2个学分,对于其他创新实践活动,以上述实践活动为依据,按照校内级别1个学分,校外级别2个学分的原则进行设置。学生可根据自己的实际情况,选择上述各类实践内容。

五、结语

党的十七大报告提出:科学发展观核心是以人为本。新时期大学生结构的变化要求高校教育必须深化改革,与时俱进,而大学生的特点及鲜明的个性则要求改革必须遵循因材施教、个性化培养的思路,因此,中国高校也应在人才培养上积极强调学生个体全面发展前提下的个性自由发展,在此基础上培

养现代化的创新型人才。

大学生的个性化培养必须与所学的专业结合起来,通过优化教学计划、完善导师制、丰富课余实践活动等措施,尽最大努力发挥每个人的潜能,使个人在某方面的兴趣得到淋漓尽致的发挥。实践表明,该个性化培养理念和措施受到了广大学生、辅导员及家长的欢迎和好评。

参考文献:

- [1] 中国教育部. 2011 年高招调查报告[R]. 中国教育在线发布.
[2] 李雅君. 关于当前高校大学生管理问题分析及对策思考

[J]. 西藏民族学院学报:哲学社会版,2005,25(4): 85-88.

- [3] 何秀成. 试论个性化培养与综合素质教育[J]. 广东工业大学学报:社会科学版,2002,2(3):1-4.
[4] 王松武,王伞,王丽敏,李万臣. 课外导师制与个性化培养[J]. 实验室研究与探索,2008,27(11):106-108.
[5] 张治. 新形势下建环专业人才培养体系的优化思路[J]. 安徽冶金科技职业学院学报,2006,16(2):122-124.
[6] 毛前军,王希丰,武传燕. 关于建环专业校企合作培养毕业设计模式的探讨[J]. 制冷与空调,2008,22(6):60-62.

Study and practice of individualization cultivation of building environment and facilities engineering students

LI Hong-xin, LI Run-wei, YANG Jian-zhong

(College of Civil Engineering, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, P. R. China)

Abstract: The modern college students always are smart and flexible, but they are also distinctive and prefer not to succumb to routine at the same time. Therefore, individualized teaching methods respecting for individual differences are the most scientific in teaching. Building environment and facilities engineering is a new specialty which has an extended field established by the Ministry of Education. The professional training direction, ideas and methods are confused in most colleges and universities. We proposed measures including the “platform + module” training reform, the implementation of tutor system, and extensive professional and innovative practice to achieve the individualization cultivation of building environment and facilities engineering students.

Keywords: building environment and facilities engineering; individualization cultivation; platform + module; tutor system

(编辑 梁远华)