

定性在技术、定向在行业、定格在复合、定点在实践,上海电机学院尝试的技术本科教育,既不同于一般四年制的传统本科教育,也不同于专科层次的技术教育——

前沿探索

技术本科:不以学术论英雄

■本报记者 唐景莉

“技术本科教育是一种新兴的教育理念。日前,上海电机学院提出“定性在技术、定向在行业、定格在复合、定点在实践”的理论,为打造技术本科教育体系走出一条新路。

上海电机学院院长夏建国教授告诉记者,技术本科教育是在本科教育层次为进入应用科学和现代技术领域就业的学生提供为期4年的学术和职业准备的教育。技术本科教育与传统本科教育中的科学教育与工程教育同“级”但有“类”差、与专科技术教育同“类”但有“级”差的教育。相对于传统本科教育和专科技术教育而言,技术本科教育既不同于一般四年制的传统本科教育,也不同于专科层次的技术教育。技术本科教育与传统本科教育的区别主要体现在价值取向不同、培养目标不同、培养方式不同、师资素质要求不同、办学体制不同、生源对象不同;技术本科教育与技术专科教育的区别主要体现在社会职能分工不同、目标方向不同、教育形式不同。



上海电机学院电气学院副教授沈任元(左三)在指导学生调试“带密码的电话遥控多路开关控制器”。 赵立荣 摄

教学管理体现 行业取向

上海电机学院具有明显的行业背景。学校人事处处长吴美华博士介绍,为了与这种办学特色相适应,并且更好地促进学校与行业的对接,学校的教学管理体现出了明显的行业特色。

这里,有校企共建的二级学院。2008年开始,学校开始推进校企合作共建二级学院的试点工作。目前,共建二级学院已经成为电气学院和机械学院的鲜明特色,

也成为上海电机学院的重要特色。校企共建二级学院,主要是企业专家受聘于二级学院担任名誉院长;

学院教授受聘于企业担任副总工程师,学校教师与企业科技人员频繁互动。校企共建二级学院,特别是实现学校院长与企业院长在二级学院的并行管理,有利于发挥企业院长的资源优势,实现学科专业共建、师资队伍共建、实训基地共

建、特色课程共建和教学场所共建。

这里,有校企结合的专家委员会。吸引企业领导担任专家委员会委员是上海电机学院本科技术教育战略发展的独到之处。在校院两级专家委员会中,上海电机学院都吸收了一些企业专家。企业专家参与学校专家委员会,在学校发展战略咨询等方面发挥了重要作用;参与学院专家委员会,在学科专业指导

方面发挥了重要作用。同时,企业专家又是校企合作、生产实习的重要资源,他们在办学资源拓展上都发挥了重要作用。

这里,有企业化的师资培训与管理。吴美华说,学校强调教师挂职经历。为了鼓励青年教师及二级学院积极参与青年教师校外挂职锻炼工作,从2007年起,学校将青年教师校外挂职锻炼工作纳入二级教学部门的年度目标

责任考核和师资培训考核项目,对教师个人的实习考核结果将存入其个人档案。此外,重视有企业经历师资的引进。学校鼓励教师积累在企业第一线从事本专业实际工作的经历,或参加教育部组织的教师专业技能培训且获得合格证书;学校引进的海外回国人员须有3年在海外知名跨国公司、企业连续从事专业技术或管理工作的经历;学校还直接引进行业企业工程技术人员。

课程体系凸显 应用为本

课程作为人才培养最核心的体现,自然应遵循学校的“技术立校,应用为本”的办学方略,贯彻培养和造就“卓越的高等技术应用型人才”的核心办学理念。

教务处处长刘军教授告诉记者,学校各学科专业的课程体系基本上都紧紧抓住了“应用”二字,充分体现了“应用为本”的特色,特别是在课程模块、课程

结构、课程评价三方面得到了充分的体现。

课程模块凸显多样化。从课程模块组合来看,上海电机学院规划了五大课程平台和三大教学环节,它们是校级公共基础课平台、学科基础课平台、专业课平台、实践课平台、素质拓展课平台五大课程平台和理论课程教学、单开实验和实践教学、素质拓展

教育三大教学环节。在专业课平台上又分为任选课和限选课两大模块,每一模块又分为专业和专业方向两个层次。五大课程平台和三大教学环节,都有专门的实践课平台和实验实践教学环节。

课程评价注重重复性。从课程评价来看,上海电机学院在课程评价上依据课程目标和行业职业标准,通过系统收集,整理分析信息

和材料,对课程在实施技术整合能力的有效性、吻合度及贡献率等方面进行价值评价,一方面吸取科学实证评价模式和人文自然主义评价模式,另一方面,紧密结合技术教育的特点,构建社会、学校、行业、中介组织、用人单位、教师、学生及家长多元参与的开放式、全方位的评价体系,走出一条不以“学术论英雄,以纸笔成绩论

高低”的道路。

学生毕业设计不是写论文,而是搞设计,主要是产品设计和工艺流程设计,不过也有文章,不是议论文,而是说明文。换句话说,就是向专利靠近。学校机械学院院长李荣斌教授说:“毕业设计评优答辩,除了看产品设计或工艺流程设计外,更多的是看它的社会价值和潜力以及学生的设计过程。”

教学方式紧扣 实践主导

“实践主导”的教学方式,主要表现在以下两个方面。

——理论教学实践化。学校针对教师的一系列政策(如构建“双结构”、“双师型”教师队伍;鼓励青年教师进入企业挂职锻炼等),充分给予了教师在实践中成长的机会。这些拥有实践经验的教师,通常会在理论教学中自然而然地将理论与生产实践中的案

例相结合,使学生能够提前体验到理论知识对未来职业的帮助,以及技术工作的真实情景。这种涉及实际案例的“案例式教学法”、“从‘教师体验’到‘学生体验’”的“体验式教学法”对于技术型人才的培养起到了积极的推动作用,有助于学生从技术实践的角度理解理论,将知识的学习与今后的工作实践结合起来。机

械学院基础课教师反映,有过企业经验的教师眼界更加开阔,能够就实践方面的问题与学生进行沟通,结合生产案例讲解基本原理,教学效果显著。

——实践教学综合化。上海电机学院的实践教学比传统的实践教学体现了更多的综合化,以培养“现场工程师”为线索,根据学生未来职业的特点,尝试将多种实践

教学项目有机地整合起来,形成了符合技术人才培养规律的实践教学系统,如贯穿于学生专业课、实践教学课的“大案例教学”、“项目教学”等。

大案例教学要求理论与实践的高度结合,在教学案例的编制、教学方式的选择方面都对教师提出了较高的要求。在学校高教所所长刘晓保博士看来,当前要加

强实践教学的内涵建设,对现有的实践教学项目进行完善与扩充。如扩大实践教学覆盖面,使所有专业的所有学生都能够接受充足、适宜的实践训练;丰富和优化实践教学案例,使其既符合技术本科人才的培养要求,又能充分满足学生的需要;合理安排实践教学的学时、组织形式、考核方式,在不增加学生学习负担的同时保证教学效果。

治校之道

让人才培养与社会服务 两翼齐飞

——访北京体育大学校长、党委书记杨桦

■本报记者 李小佳
见习记者 刘博智

作为我国体育院校中唯一的一所“211工程”院校,北京体育大学在刚刚结束的第十二届全运会上,有230余名师生代表26个省市自治区及行业体协参加了22个大项的比赛。比赛中,北体师生不畏强手、顽强拼搏,表现出良好的竞技水平和道德风尚,共取得了39金、30银、32铜的战绩。学校在人才培养方面是如何创新的?应如何解读体育院校社会服务功能?记者专访了北京体育大学校长、党委书记杨桦。

坚持教育、训练、科研“三结合”

问:北京体育大学已经将世界一流体育大学作为办学的目标和追求,在60年的办学过程中培养了几万多名体育教师、科研人员、教练员、运动员和裁判员等体育专门人才和研究型人才,对于体育人才培养的创新,您是

如何看待的?

答:大学在人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新等方面承担着重要的使命与责任,其中人才培养始终是办学立校的根本。为此,北京体育大学紧密结合社会需求,不断优化学科专业结构,形成了以体为主、理医文管法等学科交叉融合、优势突出、特色鲜明的学科体系,为各类优秀体育人才的培养奠定了基础。在人才培养工作中,我们始终以提高质量为核心,坚持教育、训练、科研“三结合”的办学模式,以教育为基础,形成优势突出、特色鲜明的办学体系,体现高层次、高质量,目的是出经验、出人才;以科研为动力,坚持基础研究与应用研究有机结合,创造出具有重大理论价值和学术价值的学术成果,并通过高水平的科学研究进一步促进教学、训练工作,成为思想库、智力库,目标是出理论、出成果;以运动训练竞赛为中介,在大力提高运动技术水平和比赛成绩,为国争光

的过程中,检验教学效果和科研水平,同时通过引入多个运动项目的国家队,使教学工作与运动员的文化教育紧密结合,成为示范园、孵化器,目标是出成绩、出模式。

把专业培养搞好,更要服务社会

问:作为政协委员,您几乎年年上书提案,关注青少年体质下滑等问题,与此同时,在“立足体育、服务社会”方面,北京体育大学也做了不少扎实而卓有成效的工作。您能介绍一下吗?

答:对于一所体育院校来说,如果学校的发展目标只是培养几个奥运冠军,为高校和中小学培养体育老师,那么这所学校的办学之路只能越走越窄,办学层次也会越来越低。我认为,办一所体育大学,除了要把专业培养搞好,更要以服务社会为己任。

北体大坚持“立足体育、服务社会”,在国家体育和科技创新、体育发展战略研究、竞技体育训练创新、

大众健身指导等方面发挥了带头作用。小到与日常生活息息相关的广播体操,大到为奥运会、全运会提供科研攻关服务的科研平台,北京体育大学都以自身强烈的使命感和责任感去解决,去承担,努力做到最好。近年来,学校积极响应国家号召,在中国传统体育文化特别是武术的国际传播等方面形成了鲜明的特色。为了落实“向世界各地每所孔子学院派遣武术教师”的要求,学校还将成立“国际汉语推广武术师资培训基地”,开展武术师资的培训等。由于卓有成效的工作,2011年,学校荣获国际奥委会颁发的“体育与社会责任奖”。

向世界传播中国体育精神

问:今年是北京体育大学建校六十周年,站在一个甲子的时间节点上,您对未来学校的发展有何期望和规划?

答:对于未来学校的发展,我有三个愿望。第一,我希望将来北京体

育大学能够建成我们国家体育科学研究的中心,整合全国体育科学研究资源,组建体育科学的“科学院”。第二,我希望北京体育大学能成为全球优秀体育人才的培养基地,包括将要解决的作为全世界孔子学院武术教师培训基地,国家“211工程”重点建设院校,北体大有责任承担起国家高层次体育人才的培养工作。此外,结合我一直关注的青少年体质问题,我也希望北京体育大学能够成为全国大中小学体育骨干师资的培训中心,让大中小学及地方教育行政部门的领导者和管理者利用寒暑假的时间,来到学校接受体育和学生体质相关知识的专门培训。第三,我希望将来北京体育大学能成为国家体育和高等教育事业国际交流的窗口。目前,学校已先后与35个国家和地区的81所高等院校建立了交流合作关系,开展师生交流、远程教学等合作,进一步办好孔子学院,更好地向世界各地传播中国体育精神和文化。

高教方圆

教师教育要分类引导

■梅国平

教师教育是教育事业的工作母机,其发展状况如何,直接决定着我国教师队伍与教育工作的整体质量和水平。目前,教师教育也面临着新的挑战,存在一些需要引起我们高度重视并着力加以解决的问题,如师范院校数量多类繁,师范生人多岗少;农村师资相对缺乏,师范生难下基层;培养质量同质明显,缺乏差异和特色,致使毕业生就业结构性矛盾突出。针对这些问题,我认为,应该在师范院校管理、师资培养方式及定位等方面进行改革创新,以更好地满足基础教育发展的需要。

分类引导,对师范院校进行合并转型

鉴于当前我国师范院校数量过多、师范生培养供大于求的实际情况,建议教育行政部门率先在师范院校中进行高校分类管理的探索实践,针对不同类型和层次的师范院校采取有针对性的政策引导,允许实力较强的师范院校或者省份师范院校较多的部分师范院校根据自身实际,因地制宜地逐步转变办学方向,积极拓展服务地方经济社会的能力,减少或者不再承担师范生培养职能;对一些办学层次较低、办学实力较弱、生源质量较差的师范院校,通过合并、调整的方式将其转变成其他教育机构或吸纳到其他本科师范院校之中,如教育部直属的6所师范大学以及学术水平较高的几所地方师范大学,可以按照高水平研究型综合性师范大学的标准来进行要求和重点建设;各省属重点师范大学,在坚守成为区域教师教育改革发展排头兵、教师教育科学研究重镇和基础教育优质师资培养主阵地的基础上,鼓励其进一步增强为地方经济社会服务的能力,发展成为综合性的教学研究型师范大学;地市的地方师范院校,则要立足于“应用型”院校定位,既可以坚守师范院校定位,着力培养当地“用得上、稳得住、留得住”的实用师资,也可以通过合并重组的方式,成为区域性的综合性院校;一些教育学院等地方的师范院校,可以根据实际情况吸纳合并到省属重点师范大学或者相关地方师范院校中去。

分步实施,全面推行免费师范生教育

由于教师教育的不断开放、基础教育对师资需求的减少以及各地教育资源的整合优化,如果延续现有的师范生培养体制,难以预见未来几十年内师范生供大于求的局面难以改变,基层地区师资短缺的状况也很难完全缓解。借鉴国外师资培养的做法经验,建议国家推行师范生定向与非定向培养相结合的体制,非定向培养由综合性大学实施,而师资的主要来源采用定向培养模式,它的载体就是免费师范生,由师范院校特别是地方师范院校承担,同时建立免费师范生调整和退出机制,就读后期考核不适合的少数学生可以调整到非师范专业,愿意从教的优秀非师范生通过选拔可以转为免费师范生,让真正乐教适教的优秀生读师范。具体的过程可以分步实施,在“十二五”期间实现“一省一校”,教育行政部门通过转移支付、专项经费等中央、地方共摊成本的做法,鼓励每个省份确立1所地方重点师范大学开展免费师范生教育,给予相应的政策倾斜和经费支持。通过试点,总结经验,完善制度,争取“十三五”时期在科学规划的基础上,将免费师范生推行到其他地方师范院校,由省财政负担免费师范生的费用,毕业后按照协议到基层地区中小学任教,基本实现基础教育师资由免费师范生来充当。这样既可以缓解困扰基础教育多年的农村师资缺乏的问题,同时又能有效减少因为师范生培养供过于求而造成的人才培养损失和人力资源浪费。

分工培养,促进师范院校办出自身特色

师范院校具有教师教育的优势和特色,但也存在严重的人才培养同质化问题。在此建议教育部门督促各个师范院校基于其办学传统、办学实力、学校文化等方面的差异,确定不同的培养目标和标准,实现错位发展、分工培养,从而克服当前师范院校“百校一面”同质化发展的不良竞争局面,促进师范院校形成各自的办学理念和特色。比如,有的师范院校以培养未来教育家、学科带头人目标,重点强化教师教育研究和高水平师资培养;有的师范院校以培养中小学教育为目标,构建实践取向的教师培养体系,把自身打造为中小学教师的摇篮和培养基地;有的师范院校以培养职业学校教师为目标,注重职业技术教育和实践技能的培养,着力打造为职业师资培养的高地;还有的师范院校以培养幼儿教师及特殊教育为目标,努力培养幼教及特殊教育所需要的实用型、技能型人才,体现学前及特殊教育特色,等等。这样的分工培养不仅可以解决目前师范院校教师培养趋同化的问题,促进和强化师范院校在师范生培养上的类型优势,又可以防止师范毕业生错位竞争,解决人岗不适的问题。

(作者系江西师范大学校长)