

◆ 王建华

树立科学的教育质量观 以质量为核心改革教育模式

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》提出树立科学的质量观,把促进人的全面发展、适应社会需要作为衡量教育质量的根本标准,既十分鲜明,也具有很强的现实针对性。当前社会结构、体制、机制都在发生根本性的变化,社会主义市场经济体制逐步在各个领域成为支配资源分配的主要途径,人才资源的配置也将顺从于这个体制的基本规律,未来能够适应这个体制的人才必将更加凸显其综合能力、应变能力、不断学习和掌握新知识能力的作用。与此同时,科学技术的飞速发展,也必然要求高层次人才既具备良好的自然科学和人文社会科学的基础,又拥有开阔的眼界和很强的实践、探索和研究的能力。本科教学是立校之本,也是发展之基。只有办出有特色、高水平的本科教学,培养出真正符合社会发展需求的有发展潜力的高质量人才,学校才能成为真正意义上的名校。高等学校人才培养目标应当坚持以质量为核心的高等教育质量观,更加注重综合基础和能力的培养,这也是本科教育的根本目标。

一、新时期高等教育改革发展的形势与任务

纵观我国高等教育 60 年,尤其是改革开放 30 年,改革和发展取得了巨大成就。但是,站在历史的新起点上,面对实施科教兴国和人才强国战略的要求,高等教育面临着前所未有的机遇和挑战。我们国家从来没有像今天这样重视人才,不久前颁布的《国家中长期人才发展规划纲要》中提出人才是中国经济发展的第一资源,这昭示着未来 10 年是我国加快培养高层次创新人才的重要战略机遇期。同时,我们国家的教育也从来没有像今天这样受到社会各界的关切和质疑,高校为什么没有培养出一批国际知名的拔尖创新人才的问责声此起彼伏,广大在校生要求享受优质教育资源的呼声越来越强烈。这也提醒我们,高等教育面临着改革创新和科学发展的挑战十分严峻。

机遇和挑战都对高等学校教育教学改革提出了新的更高的要求。各高校积极应对、迎接挑战,教育教学改革如火如荼,例如,北京大学的元培学院开展通识教育,培养跨学科人才;清华大学的清华学堂开展基础学科学生培养,

培养拔尖科学家。西安交通大学作为首批“985 工程”建设世界知名高水平的大学之一,近年来也积极开展教育教学改革,2003 年在全国率先探索“2+4+X”研究型大学创新人才培养模式,2006 年在全国率先创办了钱学森实验班,2007 年被教育部首批列为工程教育改革试点的 10 所学校,教育教学改革始终走在全国高校前列,教学成果成绩斐然,人才培养质量稳步提升。

在看到成绩的同时,也要清醒地认识到,我国高等教育发展还受到一些瓶颈的制约,就共性因素而言,主要体现在如下五个方面:

没有树立科学的教育质量观、人才培养模式比较陈旧。质量是高校办学的生命线,提高教学质量是学校发展的根本任务,教学质量保障是大学管理工作的中心。然而,目前许多高校仍然以规模发展为主,以传统的质量观指导教学工作,重视学生的智力开发、轻视德育教育的观念占据主导地位;人才培养模式基本上还是以知识传授为主的旧模式,受应试教育的影响,偏重知识灌输,而在培养学生获取知识的能力,启发学生探索真理的欲望等方面明显不足。这种旧模式不利于学生形成批判性思维,也不利于激发学生的学习兴趣,更不利于提高学生发现问题、解决问题的能力。教育教学模式与科技、社会发展的要求相比、与学生就业发展的要求相比,仍然存在着比较严重的不相适应的状况。

本科教育与科学研究和学科建设之间相互脱节。没有形成统一的、战略性的考虑,各行其是,总体而言既不能系统体现学校的基本办学思想,也带来教育资源浪费比较严重的现象。“十年树木,百年树人”。与科研活动相比,教学工作具有周期长、见效慢、成果不易定量描述等特殊性质,长期兢兢业业、默默无闻从事教学工作的教师无法获得荣誉感和成就感,致使研究型大学的教师不能将科研优势转化为教学优势。尽管教育部和各学校已经制定了各种激励政策,但是其激励的力度不大、制度不健全、效果也不够明显。

学生实践能力和创新能力整体薄弱。许多工科专业的

学生工程训练实践太少,工程实践教学环节由软化、虚化、弱化而走向形式化。在教学质量评价体系中重课程、轻设计、缺实践;学生实践能力得不到工业界的认同,学生的就业受到影响。

课堂教学效果亟待提高。目前课堂教学方法以传统的“灌输式”为主,一些教师缺乏教育创新的动力、课堂教学的热情不高、激情不够,还有一些教师因为教学水平不高或责任心不强,以计算机 PPT 为主,导致部分课程课堂学习效果不高、教学质量降低,学生反应强烈。

没有建立社会参与的质量评价体系。教学质量取决于教学过程的各个环节,必须使影响各个环节质量的全部因素处于有效地受控状态,并有流畅的信息反馈,完整的质量保障体系包括校内和社会用人单位两方面的评价。然而,目前我国没有建立起有社会用人单位参与的质量评价体系,高校人才培养的目标与人才使用单位的满意度没有联系起来,有效的质量标准与教学过程管理脱节。

显然,这些问题都是各高校存在的共性问题,如果不加以彻底解决,教学质量就不可能得到真正的提高。为此,必须转变质量观,把提高质量作为教育发展的核心任务,通过改革力求在管理体制和人才培养模式等方面取得实质性进展。

二、树立科学的教育质量观,进一步明晰教育理念及人才培养目标

党的十六大以来,以胡锦涛为总书记的党中央,把提高高等教育质量作为中心环节,强调高校要办出特色、办出水平,着力培养创新型人才和各类优秀人才,加快推进创建世界一流大学步伐。我们知道,教学质量是一个综合化的概念,很难用一个定量的指标来描述,只能从不同的角度、用达到预期目标的程度来衡量。从教师角度,学校对课堂教学、教师考核、教学评价等提出更高的要求,使广大教师更加重视本科教学,在课堂教学效果、多媒体教学课件、教材选用、辅导答疑和批改作业等环节达到教学计划的要求。学生是教学的对象,教学质量是否达到标准也必须从学生的学习结果来考核。因此,要倾听和收集学生对教学工作的意见和信息,从知识的掌握、能力的提高等方面理解学生当前和未来的需求,满足学生并争取超越学生期望。这是建立教学质量保障体系的出发点,也是保证教学质量和满足学生学习需求的落脚点。因此,要树立科学的教育质量观,把促进学生的全面发展、适应社会需要作为衡量教育质量的根本标准。

当今社会、科学、技术、经济等都在发生急剧的变化。经济全球化、信息化、知识快速增长和高等教育国际化等趋势,均对研究型大学的人才培养提出了新的挑战。西安交通大学作为我国高层次研究型综合性大学,以培养精英人才为基本任务,在人才培养上拥有悠久的历史 and 优良的

传统,始终坚持优良传统和创新教育理念,继承和弘扬“门槛高、基础厚、重实践、严要求”的教学特色,培养各个领域未来社会的骨干与领导者。学校在教育定位上坚持“长期稳定规模,不断提高质量”的策略,同时更加注重学生的综合能力培养,提倡教学与科研紧密结合,推行实施综合基础、探索研究、创新开拓的“2+4+X”研究型人才培养新模式。

从长远发展角度,任何学科所培养的人才希望是高层次人才,是各行各业的领导者,在未来事业中处于核心和主导的作用,而不仅仅局限于作为一名业务纯熟的具体工作者。因此,对每位学生都应提出比较全面和综合的素质要求,以综合能力的培养作为主要培养目标。综合能力应当主要包括:在具备良好广阔基础知识的基础上自主学习和不断更新知识的能力;强有力的实践和探索能力;组织和协调能力,即能够在群体中发挥积极主导作用的能力;全面的交往和沟通能力。

对于各个阶段的教育培养,应当制定总体的和具体的培养目标,同时通过各种不同途径实现这些目标。例如,在知识结构方面,对于基础知识结构的形成,应当对自然科学的基本知识具有良好和坚实的基础,包括数、理、化、生等重要基础学科,并且具有良好的逻辑思维能力和实践动手能力。人文科学方面应当掌握主要的哲学知识,形成正确的世界观和方法论,同时拥有丰富的历史知识和良好的修辞学知识,也应具备一定的艺术修养。只有在自然和人文两大领域拥有良好的基础知识和方法训练,才能够任何领域的发展中立于不败之地。计算机和网络信息系统的娴熟应用以及外语的掌握已经成为当代人才必不可少的要素,这些都应当作为基本技能加以培养。主要通过基础课程实现,在实现过程中注重考核学生的逻辑思维能力和形象思维能力的形成,同时注重培养学生知识结构方面能够举一反三,联想拓展的能力。

在课内教学的安排上,要避免过分注重追求学生知识结构的完备性,而应当从学生学习能力、实践能力和触类旁通能力方面进行培养和考核。在课时安排上要保证学生有足够的时间开展实践活动和自主学习。例如,对于综合能力的培养,应当将课内与课外相结合,让学生开展群体性活动,在其中锻炼学生的组织和协调能力,通过不同途径,创造机会培养学生的交往能力,包括交际、演讲、表现、礼仪、行为等等。调动学生学习的积极性始终是教学改革中的重要环节,应当在各个课程和教学过程中设计激发学生兴趣的环节,通过激发学生学习的主动性和热情,达到最佳目标。

思想道德的教育与培养始终是未来人才培养的基础,通过严格的培养和训练,要让每一位学生形成忠于和热爱祖国,奉献社会,成就大业的志向,同时在行为举止上高

雅、文明、诚信、守法。

学校提出的以“综合基础、探索研究、创新开拓”为特征的“2+4+X”人才培养模式,就是希望从学制上保证达到上述人才培养目标。在两年阶段,主要注重自然科学和人文科学知识结构的建立和逻辑思维与形象思维能力的培养,同时培养学习现代科学技术的基本技能;在4年阶段,注重通过探索和研究的手段,在具有一定专业背景的基础上,全面培养学生的综合能力;在博士生阶段,则主要培养学生的创新和开拓能力。

三、以提高质量为核心,深入推进教学改革

要把促进学生的全面发展、适应社会需要作为衡量教育质量的根本标准,就必须进行教学改革。我们改革的重点任务包括:

1. 坚持走内涵发展的道路,把追求卓越、提高质量作为教学工作的重点

在今后一段时间内,我们规划在校本科生和研究生规模基本稳定。学校坚持精英教育,走内涵发展之路,就是搞好教学基本建设(专业建设、课程建设、教师队伍建设、学风建设、教学基地建设),真正把各层次和各类教育教学工作的重点放到提高质量、追求卓越上来。

学校作为综合性、研究型大学,具有理、工、医、经、管、文、法、哲等9个学科门类。学校按照“加强基础、因材施教、分类指导、注重创新”的思想,以社会需求和科技发展为导向,面向经济建设和社会发展主战场,主动适应国家经济社会、科学技术和高等教育发展的新趋势,针对不同学科人才培养的特点,实施分类指导和要求,改革培养途径、教学内容和教学方法,形成多样化的培养模式和质量评价体系,培养满足社会需要的各类优秀人才。例如,针对理科学生,遵循基础学科拔尖人才培养和成才的规律,实施基础学科拔尖学生培养计划,借鉴世界一流大学拔尖创新人才培养理念、模式和方法,培养学术型研究人才;针对工科学生,发挥学校工科实力和学科优势,实施工程教育改革,培养卓越工程师,通过改革工程人才培养模式,体现CDOIO(即构思[Conceive]、设计[Design]、组织[Organize]、实现[Implement]、操作[Operate])理念,围绕工程项目设计课程,加强实践动手能力培养;在培养过程中要营造竞争、自主学习和动手实践的职场环境,使学生通过“做中学”,增强就业能力、创业能力和创新能力;针对医科学生,将临床实践作为提高医学教育质量的关键,从医学人才培养和教学方式的特殊性出发,引入PBL(Problem Based Learning)教学法,构建人文社会科学、自然科学与医学相结合,基础医学与临床医学相结合的知识、能力、素质协调发展的新型课程体系,把提高学生的学习意识和兴趣放在重要地位,培养学生的自主学习能力。

改革教学方法,提高课堂教学质量。在保证实现培养

目标的前提下,突破以知识传授为中心的传统教学模式,开展以知识传授与能力培养相结合的教学模式;强调以探索和研究为基础的教学,推进启发式教学、采用探究式、研究性教学等新的教学方法,注重在教学过程中激发学生的求知欲、好奇心和学习兴趣,让课堂成为充满活跃的思维、积极的师生互动、生生互动的学堂。改进教师课堂教学效果评价指标和评价方法,强调教师对学生思维方式的启迪和教师的生动授课。为了提高学生的积极性,改革课程考试方式和学生评价制度,建立多样化的学生评价体系。加强课外自学指导和专题讨论学习,推行实践训练、大作业和平时考核相结合的多元化评价方法。

2. 充分体现研究型大学培养过程的特征,注重提升学生的科研能力

研究型大学与一般普通大学的主要区别在于:它拥有良好的科学研究资源和学术氛围,拥有一批知名教授和高水平教师队伍、拥有较多国家重点学科,有学士、硕士、博士学位教育齐全的培养体系。当前研究型大学所急需的是一种新的人才培养模式,这种模式应该充分利用研究生和研究项目的巨大资源去提高本科生教育质量;应坚持教学与研究相结合,把科学研究资源引入人才培养的全过程,用科研提升教学、用教学支撑科研;在培养过程中体现理论教学与实践教学相结合、教学与科研相结合、学科建设与本科教学相结合、课内与课外相结合。例如,开设新生研讨课;为大学生配备学业指导教师;设立大学生研究训练计划;举办学生课外科技活动和科技竞赛活动等,着力培养学生的自主学习能力、实践能力、创新精神和适应社会能力。

3. 开展基于通识教育基础上的宽口径专业教育,建设多通道、模块化、学科集成的“2+4+X”人才模式

在培养方案中,“2”年通识教育,开设通识教育核心课程。其目的是:培养学生对自然、社会、文化及历史发展有正确地认识,帮助学生养成健康的心理,树立正确的人生观和价值观;通过向学生展示不同知识领域和在这些领域内探索知识的思维方式和基本技能,培养学生从不同的角度和方式去系统地独立思考、批判性思维能力,从而提高学生的综合素养,扩大学生的知识面,增强其社会适应能力。学校参照世界一流大学课程体系和课程设置,将通识核心课程分为:自然科学与技术、文化遗产、社会与艺术、生命与环境、世界文明等五大类。

“2”年或“4”年(学硕连读)的专业教育,强调对学生实践能力与独立思考能力的培养。在该阶段,统筹设计本科生和研究生课程体系,解决本科教育与研究生脱节的问题。通过学科集成和模块化课程设置,优化人才培养过程,为培养多样化的高素质人才奠定基础。

这项人才培养模式改革的重要意义,不仅在于它培养

的学生具有优良的品格、坚实的基础理论知识、系统深入的专业知识和丰富的人文社科知识,以及更强的实践能力和创新能力,而且在于实现全校教学组织方式从单纯的知识传授向知识、能力与综合素质提高的转变,它充分利用了研究型大学的各种优质资源,建立了具有西安交大特色的研究型大学人才培养新模式。

4. 重视学生的个性发展,为每个学生自主发展创造条件和空间

我们坚持全面发展观念和人人成才观念,面向全体学生,促进每个学生成长成才。同时,努力促进学生彰显学生个性、激发学生创造性。几百年来世界高等教育的实践表明,创造性人才的脱颖而出往往有赖于学生个性的充分发挥。只有坚持多样化人才观念,尊重个人选择,鼓励个性发展,发展学生特长和发挥教师特点,才能实现有特色的个性化教育。开展个性化教育,主要内容涉及:

优化课程体系。设置必修课和丰富的选修课程,增加选修课程比例。

因材施教,分层次教学,为拔尖学生创造脱颖而出的机会和条件(个体)。基础课程(数学、物理、英语课程等)实施分层次授课(例如数学 A、数学 B、数学 C),对拔尖学生使用难度更大的原版教材,增加训练的强度与难度,夯实基础。同时,为拔尖学生提供短期或暑期到世界一流大学学习的经历。

提供学生自主选择专业的机会和条件。学生在学完一年级基础课后即可获得在全校范围内重新选择专业的机会。对于大学二年级学生,学校也根据社会需要情况为学生提供定向转专业的机会。

自由选择导师。目前,学校相当一部分学院实行了本科生导师制,允许本科生根据自身特长和兴趣寻找导师,通过双向选择确定导师,导师和学生共同制订科研计划和社会实践计划,学生可介入导师科研课题。

5. 创建“工程坊”,开拓实践育人新天地

知识来源于实践,能力来源于实践,素质更需要在实践中养成。各种实践性教学环节特别重要,必须采取进一步措施将实践教育的育人理念落实到学生培养的全过程。西安交大通过与社会、行业以及企业合作,建立国外(境外)、校外实训基地、实习、实践教学基地等措施,加强大学生的实践动手能

力和创新精神培养。尤其是学校在工程训练中心和校内实习工厂的基础上,2007 年建成了校内自由实践的“工程坊”。在学生兴趣的驱动下,采用自主设计、自主制造、自主管理的方式,对学生进行全新的实践能力训练。激发学习、实践兴趣,活跃他们的思维空间,鼓励他们秉承创新精神进行持续思考与探索,为创造和梦想插上腾飞的翅膀。

6. 加强人才培养的国际交流与合作,拓宽学生的国际视野

加强人才培养的国际交流与合作,是拓展学生国际视野,提高学生国际竞争力的一种重要方式。学校近年来不断加大与国外高水平大学和学科合作人才培养的力度,积极创造条件为学生提供到国外(境外)高校或科研机构短期学习或实习的机会,使本科生获得到国外(境外)学习、交流、实习的机会大幅度提高。同时,聘请外籍知名专家教授为本科生授课和开设讲座,特别是开展高水平、小规模的教学模式,以吸引最优秀的学生。让学生体验国际先进的教学模式;充分了解本专业领域中学科前沿、国际通行的基本原则和国际惯例,培养和提高学生较强的跨文化交流能力,以及在全球化背景下较强的开拓创新能力和为国家服务的能力。

7. 制定标准,建立多样化的质量评价体系

培养适应社会的各类人才,必须建立科学的教学质量评价体系。根据培养目标和人才培养理念,建立科学的、多样化的评价标准,开展由政府、学校、社会各方面共同参与的教育质量评价活动,制定体现适应社会需要的质量评价标准。

【作者系西安交通大学党委书记】

(责任编辑:徐越)

