

校长面对面

国内整体学术氛围、高校教育缺少创新文化,这是导致高校培养的创新型人才缺乏的根本原因。具体而言,创新文化不足又是由三方面“缺失”造成的。首要的“缺失”是大学生普遍缺少标新立异的思维方式,第二个“缺失”则体现在课堂内外的师生互动上,第三个“缺失”是跨学科、跨文化的尺度缺失。

中国工程院院士、北京化工大学校长谭天伟:

培养创新型人才应从思维入手

■本报记者 温才妃

2013 年,创新型人才培养是北京化工大学校长谭天伟最为关注的关键词之一。

5 月,北化启动了“学科交叉人才培养计划”,依托高水平的科研团队,推出了 8 个学科交叉班。在启动仪式上,谭天伟向学生们讲述了自己得益于“交叉学科班”的经历,并鼓励学生们在新学科中注入新的研究方法、诞生新的发明。

今年暑期,借首届“北化国际系列论坛”之机,北化邀请了 200 多名海外知名专家,组织了 40 余门小学期课程以及多场学生讲座。谭天伟希望,将特色教学与国际化教学结合起来,使得学生不用跨国出门,就可以聆听到国际前沿知识和动态发展。

不久前,北化又推出了一项创举,成立人力资源管理研究中心。这一次,谭天伟把目光对准了人文社科研究领域,近期致力于关键制造业的行业就业指数研究、化工行业的劳动标准研究和北化毕业生竞争力跟踪研究。

事实上,探索创新型人才培养从来就无定式,而谭天伟正带领着北化师生走在一条求异、互动、跨学科、多元化的道路上。

创新不足,缺失在哪

“钱学森之问”对于我国培养创新型人才的质疑,无疑像一颗“重磅炸弹”让国内高校校长们揪心。谭天伟也不例外。作为一名创新型人才培养的多年探索者,他眼中的高校培养问题又出在哪儿?

在他看来,国内整体学术氛围、高校教育缺少创新文化,这是导致高校培养的创新型人才缺乏的根本原因。具体而言,创新文化不足又是由三方面“缺失”造成的。

“首要的‘缺失’是大学生普遍缺少标新立异的思维方式。”谭天伟说,创新即与现有的有所不同,然而从中小学到大学的考试,绝大多数情况下只有唯一的标准答案,久而久之学生形成了“求同而不是求异”的思维,使得学生对现有知识持怀疑的态度,大胆地提出自己想法的举动明显不足。

第二个“缺失”则体现在课堂内外的师生互动上。中国学生习惯于教师在讲台上讲,学生在座位上听,下课后按教师指定的参考书做习题、得出答案。“教师传授知识时,学生提出疑问或更好的观点,从而促进教学相长的行为,仍然比较缺失。”谭天伟说。

第三个“缺失”是跨学科、跨文化的尺度缺失。谭天伟指出,按行业、产品、服务对象设置专业的模式,固然给就业带来了一定好处,但是由于任何一个学科都有固定的思维模式、知识体系,学科的狭隘性反过来也会限制人的创新。

与跨学科并列的是跨文化,也即多元化。国外一流高校非常讲究教师、学生来自不同国家、不同宗教,因为只有借鉴不同的文化,才能在相互启迪后开创全新的思维模式。

国内高校在跨学科、跨文化的强调上,尽管也有跟进,但受限于校方意识、财力等因素,仍有不足。



理想大学的现实意义

纵观战时的西南联大,大师级人物辈出,让 70 多年后的中国高校无不心生羡慕之意。

谭天伟认为,尽管西南联大有其当时的特殊环境,但却在“三个缺失”的问题上做得很好。这也许正是大师辈出的重要原因之一。

“西南联大成功的因素,首先是教师队伍优秀,其次是大环境造就师生互动良好。”谭天伟说,“仔细观察,西南联大还是一个典型的多元化融合。”

他解释,西南联大实现轮流管理机制,尽管主要管理者是当时的清华校长梅贻琦,但几所高校的不同文化,恰恰在战时没有学校分歧的情况下,让不同风格、不同流派的教授形成了一个互动、交流、多元化的平台。

西南联大的时代虽已远去,但用于今日高校改革的借鉴之处仍有很多。

谭天伟提出学科交叉班的培养模式,实际上是提供给不同学科、不同类型的人,一个思想碰撞的契机。“重点是让师生们了解新思维。跨学科不是把其他学科的课程拿出来讲一讲就行,而是怎样吸取另一个学科的精髓、思维模式来看待和解决本学科的问题。学科交叉班至少在向这个方向迈进。”

而在他看来,理想中的跨文化还是要让师生跨出国门,身临其境、开阔视野,进而形成新的科研思路、学习方法。他支持学生以各种形式出国交流,但

大量学生出国的费用毕竟让高校承受不起。“一个可行的办法是利用暑期论坛把海外专家请进来,实现大师与学生的零距离对话。”这也就是北化举办国际论坛的初衷。

“一个人的创造力取决于知识结构、思维方式、持久力,三者是乘积的关系,缺一不可。”谭天伟说,“现在我们着力解决的是思维方式的问题。”

大师级人物改善理工科思维

然而,有了求异思维、跨学科思维、多元化思维,就能说一个人的思维完备了吗?

在一次学生活动中,谭天伟出了一道有趣的题目——写一则爬香山的通知,请理工科学生、文科学生、艺术类学生分别来回答。理工科学生把每个时间段去哪儿——罗列,文科学生则交代了第一次集合的时间、地点,艺术类学生没有交代活动细节,但却设计了一幅带有枫叶的海报。

理工科学生严谨,但僵化、死板;文科、艺术类学生充满激情,但却缺乏理性。对于不同学科人群的思维缺陷,国外通常采用通识教育来解决。通识教育(Liberal Arts Education)原词,不仅强调学生打破学科局限,更多了一层让学生自由思考的意味。

引入通识课也是解决中国学生思维缺陷的一种重要方式。下一步北化将致力于高水平人文素质课程的设计,其中包括思维方式、艺术、文学欣赏、

法律、国学、中外历史等课程。然而,许多理工科学生不明白为什么要学艺术?

“科学与艺术的最大差别在于,科学是可以重复的,艺术是不可重复的。艺术重复出来的作品是赝品,但如果能把二者完美结合,就能产生既不同于艺术家,又不同于科学家创造出来的作品。”谭天伟认为,实现科学与艺术有机结合,最典型的人物是乔布斯,他有别于常人的创新,每次都带来一场革命。

在谭天伟看来,一些人把通识教育等同于开文学课、艺术讲座,这是一个认识上的误区,“比起专攻某一专业,通识课掌握的其他专业知识仅是皮毛,所以通识课更重要的作用在于,教学生学习不同学科的思维方式,但这绝非易事。因此,选择通识课开课的教师显得非常重要。在我看来,开课教师应该是大师级的人物,因为只有高手才能在短期内把本领域最精髓的东西教给学生。”

以人力资源管理为突破点

一方面是改善学生的理工科思维,而另一方面则是如何提升学校的人文学科水平。多次梳理之后,谭天伟发现,化工与人文有机结合的突破口是人力资源管理。

近期,北化成立了人力资源管理研究中心,聘请国内人力资源顶尖专家担任特聘教授。可这一项创新性举动,一开始竟有些让人不甚明了。

谭天伟解释,化工是一个国家的支柱性产业,行业特色明显;我国正处于经济转型时期,其中最核心的问题便是人力。一个行业究竟需要什么样的人?为什么需要这么多人?大学又需要培养什么样的人?人力资源问题上留下了太多的空白,而国家也迫切希望通过科学的渠道,填补这些空白。

与此同时,作为一所行业特色明显的理工科高校,目前的文科专业为经管、文法,要想突破文科较弱的局面,教师们应该打破自娱自乐的研究模式。“诚然,我们不能阻碍教授们的学术爱好,但想要有所突破,所研究的内容必须跟国家发展、智库建设结合起来。即学者的研究要为社会所用,为党和政府决策提供咨询。”谭天伟说。

实际上,这还是一个“一举三得”的举措。在此过程中,北化还将培养一批交叉学科人才。

谭天伟表示,国内诸多尚未解决好的问题,源自于参与者学科的唯一性。化工行业的人力资源研究将是一个交叉学科,教师、学生来自文科、理工科。此外,以解决问题为目标的方式培养学生,也将打破象牙塔中自娱自乐式的研究——不仅要求学生要多方面调研,还要从宏观、微观等方面提出方案。而方案的形成包括追踪、研讨、调研,对于学生的综合能力也将是全新的考验。

“化工在国民经济 GDP 里占到 17%。我们相信,对于这部分人群结构,人力资源的调研和建议,不仅会对国家、学校、学生有帮助,还将会对其他制造业起到一定推动作用。”谭天伟乐观地说。

中国大学评论

中国人民大学、东南大学等 6 所第一批申请核准的高校章程正式公布的消息被媒体解读为大学“去行政化”的重要举措。不能否认,这种依据条文的乐观解读含有一种美好的期待,但毕竟与校园的实际情况隔得太远,因而乐观得不免失真。这种失真很可能会遮蔽大学改革的真问题。

教育部《高等学校章程制定暂行办法》2011 年就下发了。据说,按照“暂行办法”规定的时间表,2014 年底应该完成 70 所左右的“大学章程”的核准,2015 年完成其余高校的章程核准工作。但三年过去了,这个文件并没有在大学中引起多少人注意,相关的基本情况,要不是透过报纸报道或网络传播,也没有多少普通的大学生和大学在校学生知晓,乃至关心。

“大学章程”被看作是大学的“根本大法”,是“大学治理理念、制度的集中体现,是高校管理的基本准则,也是学校明确办学方向、突显办学特色的重要保障”。如此重要的制度建设的改革举措,大学的两个主体——教师和学生却不知晓,也不甚关心,这一热一冷的反差,实在值得反思。

事实上,现有的大学体制和机制以及长期过度的“行政化”已经把大学的教师、学生和大学管理层划分成了“我们”和“他们”两个部分。管理层把所有管理者当成“我们”,而被管理的教师、学生看成“他们”。“我们”和“他们”之间,可谓界限分明。

本来,大学行政和教师只是分工不同,各司其职,角色还可能相互转换,并不会出现绝对的“我们”与“他们”的区分。但在过分行政化之下,管理者的权力日渐增强,感觉也日渐良好,很自然地形成了“我们”的意识。一旦形成“我们”的意识就很容易产生排它性,其直接表现就是包揽一切,并从“我们”的视角和“我们”的利益出发来制定相应的政策。像重庆某大学在制定津贴贴补的政策时过分照顾行政人员而引起本校教师的强烈不满就属于这一类。

强化了“我们”,作为“他们”的教师和学生的地位就会下降。因为变成了“他们”,是所谓“他者”,教师和学生主体地位就不复存在,其表现便是话语权日益减少,成为纯粹的被管理者和学校事务的旁观者。校园的舞台中央闪现的总是“我们”,大多数的“他们”是纯粹的观众,只享受“免费”这一点优惠。

而长期没有话语权,作为“他们”之一的教师中也会分成两种倾向:一种是努力成为“我们”,从而拥有话语权。但这部分人并不占多数,因为“我们”的职位有限,大部分教师并无此荣幸。另外,也不是所有的教师都愿意放弃自己热爱的科学研究和教学工作,因此,更多的倾向是,自动放弃话语权,进而对一切教育政策,包括改革的措施都漠不关心,连带着也失去了兴趣。

“大学章程”制定就是一个例证。如果从程序上看,它很可能是相当完善的。大部分学校都是由校领导亲自挂帅,成立起草小组,经过院系领导的讨论,顺利完成,然后上报、核准,最终出台。内容上也一样。新公布的第一批申请核准的 6 所大学的章程无一不是秉承“学术至上,学者为大”的精神,并且拥有诸如“学校实行教授治学,保障学术自由和学术民主,促进学术发展”之类令人兴奋的具备现代大学制度的条款。但问题是,大学里存在着“我们”和“他们”之分。

虽然程序、内容上都无可挑剔,可“大学章程”的制定主要是“我们”的任务,任务完成了,“我们”产生兴奋的情绪理所当然。但作为“他们”的教师和在校学生呢?应该说,大多数的“他们”是无从参与的,甚至无缘事先过目。

一般来说,参与和责任感、荣誉感、认同感是成正比的,参与得越多、越深入,责任感、荣誉感、认同感也就越强烈。如果作为“他们”的教师和学生仅仅是从参与起草和讨论的“我们”那里分享兴奋,或者只是“被分享”,其兴奋程度至少远不如后者。这也难怪“他们”会把本校的“大学章程”当成诸多的文件之一,因而失去了关心的兴趣。

造成“我们”和“他们”的局面原因是大学行政权力过于膨胀。过分膨胀的行政权力打破了大学应有的行政权力和学术权力的平衡,使大学的权力向行政一面倾斜。在大学市场化的条件下,它还会转换成“无限公司”化。

既然如此,要消除“我们”和“他们”之间的隔阂或鸿沟,一方面需要通过增加作为“他们”的教师和学生对学校事务的参与性,使“他们”在参与过程中转变或者说恢复成为“我们”的一部分。另一方面,也需要通过改革体制和机制,对“我们”的权力实施有效的限制和监督。

应该看到,改变“我们”和“他们”的意识及其形成的体制和机制,是中国大学“去行政化”的关键。忽视了这个问题,“去行政化”就只能是少数人的游戏。而没有多数人支持,使多数人获益的改革,其本身不仅无法获得动力,也失去了意义。

『去行政化』要解决『我们』与『他们』的问题

■尤小立

西南交大推出西南地区首门慕课课程

做一件“受惠于民”的事情

■本报记者 陈彬

西南交通大学机械工程学院教授吴鹿鸣今年已经 77 岁了。从 20 多岁进入高校工作起,他便没有离开过三尺讲台。然而不久前,这位已经有半个世纪从教经验的老教授,却经历了一次全新的授课体验。

11 月初,由吴鹿鸣主讲的西南交通大学首门慕课(MOOCs)课程——《机械设计》正式上线。只要一个注册邮箱,任何人都可以在网上免费学习、讨论和考试,考试通过者甚至还能收到一张课程合格证。由此,西南交大也成为了四川省,乃至整个西南地区第一所实现慕课本土化的高校。

作为一所地处我国西南地区的行业类高校,西南交大为何在此处积极地推进慕课?在这份热情背后,又有着怎样的思考?

慕课的“三步走”战略

只要对当今的高等教育稍加关注,相信对“慕课”一词都不会感到陌生。

慕课是大规模在线开放课程的简称,即在网络课程平台上实现整个教学课程全程参与,包括学习、讨论、完成作业、考试、获得的证书等。自 2011 年,第一堂慕课课程出现以来,这一全新授课形式正在全球迅速推广。

“纵观国内,以北大、清大为代表的国内顶尖高校,均十分重视慕课课程的建设工作,与这些名校相比,我们尚有一定差距。况且我们地处偏僻西部,所面临的危机和挑战更为巨大。”在采访中,谈及西南交大推进慕课建设的初衷时,该校副校长冯晓云表示,如果高校漠视慕课带来的挑战,不久的将来,也许学校不仅难以保持目前地位,甚至可能远离高

等教育的主流。

当然,除去危机感,在发展慕课的问题上,西南交大也有着自身的优势。冯晓云坦言,西南交大虽然与名校差距尚存,但自身的行业特色和学科优势,也足以使学校在这场慕课“大潮”中占据一席之地。

作为国内交通领域的老牌学府,西南交大拥有排名全国第一的交通运输学科。在轨道交通,尤其是高速铁路领域更是具有举足轻重的地位。“如果我们能抓住自身的学科优势,打造一批高质量的慕课课程,对于学校的学科地位,增强服务社会能力,扩大科研影响力,进而从整体上提升学校品牌和知名度,都将起到极大的促进作用。”冯晓云说。

据了解,未来西南交大将在慕课建设中,实行“三步走”计划,即首先打造一批优质在线课程;在此基础上,早日加入国际主流慕课课程平台;最终,通过课程实践,在校内课程教学中探索“混合式”教学模式改革,提高课程教学质量。

精益求精的慕课

吴鹿鸣的《机械设计》课程本学期计划讲解 9 个单元。记者采访时,其中的 3 个单元已经录制完成并已正式上线。对于这门课程,吴鹿鸣倾注了比之前的课程更多的心血。“准备一堂慕课,要比在教室上课多花数倍精力。”他说。

作为首届国家级教学名师奖的获得者,吴鹿鸣的教学经验之丰富是无需赘言的。那么,为何这样一位“身经百战”的老教师,却对一堂网络课如此上心呢?

“在我看来,慕课最大的特点便是课程的开放

性,它的生命力也在于此。”采访中,吴鹿鸣不止一次强调,较之传统课堂,一堂慕课课程的受益人群不再是几十个学生,而可能是成千上万的社会成员。“这是一件‘受惠于民’的事情,我们需要站在这样的高度去看待它。也正因为如此,对于每堂课程,我们都马虎不得。”

同样“马虎不得”的还有学校。

2012 年,为加强校际之间的课程沟通,方便学生的个性化学习,西南交大与台湾新竹交大、上海交大、西安交大和北京交大签订协议,共建“五所交大慕课课程平台”。《机械设计》便是该平台首批推出的课程之一。未来,该平台将面向全球华人推出。

在西南交大,据教务处处长阎开印介绍,目前该校已完成教学信息化平台的建设并投入使用。在平台基础上,学校先后引进麻省理工等国际开放课程 3000 余门、哈佛大学等国际视频公开课 200 余门,以及清华大学等国内视频开放课 70 余门,同时还自建了各级精品课程及资源共享课程 150 余门,目前用户下载点击次数已超过百万。

不是“吃螃蟹”,而是“摸石头”

在与吴鹿鸣就慕课授课事宜进行沟通时,学校的一些老师曾和他开玩笑:“又要让您‘吃螃蟹’了。”听完后,吴鹿鸣对这句话作了一个“纠正”:“不是‘吃螃蟹’,是‘摸石头’。”

在解释这两者的区别时,吴鹿鸣笑言:“‘吃螃蟹’的风险小一些,你只管去吃,总会有些收获。但‘摸着石头过河’却意味着艰辛与探索。”

虽然对慕课这种形式十分赞赏,但吴鹿鸣坦