

大学之道

协同创新:推动高教发展的必由之路

■哈尔滨工业大学校长 王树国

在今年4月份教育部公布的“2011计划”公示名单中,哈尔滨工业大学“宇航科学与技术协同创新中心”榜上有名,成为全国首批14个“2011协同创新中心”之一。在工作实践中,我们深深地体会到:只有大力推进协同创新,才能够促进高校体制机制改革,使人才培养和科学研究更紧密地与社会需求结合起来,加速推进世界一流大学的建设步伐。

协同创新思维成为当今创新理论最重要的核心理念,协同创新理论已发展成为一种新的技术—经济范式。从国内外实践看,协同创新多为组织(企业)内部形成的知识(思想、专业技能、技术)分享机制,特点是参与者拥有共同目标、内在动力、直接沟通,依靠现代信息技术构建资源平台,进行多方位交流和多样化协作。宏观层面的主要形式就是产学研协同创新。由于协同创新不同于原始创新的协调合作,也有别于集成创新、引进消化吸收再创新的产品要素整合,其本质属性是一种管理创新,亦即如何创新管理模式,打破部门、领域、行业、区域甚至国别的界限,实现地区性及全球性的协同创新,构建起庞大的创新网络,实现创新要素最大限度的整合。

目前,我国已经建成了世界上规模最大的高等教育体系。特别是“985工程”和“211工程”实施后,形成了一批具有良好学术积累和发展前

景、国际声誉和影响力都不断提升的院校。但从总体上看,我国高等教育还未完全适应经济社会发展和人民群众接受良好教育的要求,同国际先进水平还有明显差距,具体表现在高校的人才培养、科学研究和经济社会发展相脱节;高等院校、科研院所、行业企业等庞大的创新队伍和丰富的创新资源长期自成体系、分散重复、效率不高等,致使我国创新能力不足。这是我们同发达国家的主要差距,也是制约我国经济可持续发展的薄弱环节。

因此,建设世界一流大学和高水平大学就是要不断提高高等教育质量,以学科建设为基础,以体制机制改革为重点,以创新能力提升为突破口,充分发挥高等教育作为科技第一生产力和人才第一资源结合在国家发展中的独特作用,利用高等学校多学科、多功能的综合优势,调动各方积极性,大力开展同科研院所、行业企业和地方政府的深度合作,有效整合高校以及社会各方创新力量和资源,促进优质资源的全面共享,充分发挥制度优势,积极开展协同创新,推进教育与科技、经济相融合,推动离校人才培养质量和科学研究能力的同步提升,引领高等教育改革发展方向,推进世界一流大学和水平大学建设,实现国家创新能力和核心竞争力的根本提升。

大学之本在于培养卓越人才,随着《国家中

长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的发布,国家越来越重视人才培养和大学教育质量,大学的教育本质功能正在回归。面向协同创新,如何使其更好地与人才培养相结合,是我们必须思考和面对的一个重要问题。

首先,需要不断更新培养理念。实现协同创新的基础是合作,前提是共赢。迫切需要改革传统的发展理念、组织方式和管理模式。目前我国高校的人才培养目标通常是依据其自身的办学条件和学科水平制定的,而在确定面向协同创新的人才培养定位和培养目标时,不仅要考虑学校的自身条件,更要考虑协同体内,各高校和企业的相关学科的条件和优势,特别是要考虑协同体所面向的行业领域特点。高校不仅需要由内部实现自身协同培养,更要坚持院校联合培养、院所联合培养、校企联合培养等多种培养模式,在充分发挥高校所拥有的自身独特的人才培养优势和条件的基础上,紧密依靠并支持其他主体提供支持,形成协同效应,这正是面向协同创新人才培养理念的核心。

其次,要不断改革培养模式。人才培养质量的提升要立足于培养模式改革与完善,要不断促进教育体制机制改革,敢于突破学校与外部协同的障碍与壁垒,从而有效地促进创新人才培养。

要不断深化教育教学改革,促进校内外优质资源的有效配置。建立通识教育与专业教育相结

合,课堂学习与项目学习相结合,专业教育与跨专业教育相结合,校内教育与跨国、跨文化教育相结合,过程管理与目标管理相结合等先进教育模式,要强化培养学生的工程能力和创新能力,根据学生的自身特点制订个性化的创新型工程领军人才培养方案,依托校、校、校、校地等多种合作方式进行高水平工程能力训练与领导管理能力培养,创造专门的拔尖领导人才的培养环境。

第三,要不断强化师资保障。一流的师资才能培养一流的人才,师资队伍水平至关重要。要坚持“引培并举”的方针,加大高水平师资的引进力度,拓宽引进渠道,丰富引进方式,推动教师来源的多元化,要借助于协同创新的平台,大胆引进不同出身、不同领域的领军人才,凝聚来自于企业、政府机构、科研院所等具有丰富实践经验、创新经历和能力,并有进一步从事学术研究和人才培养愿望的精英,形成大学与社会的良性互动,为学校补充新的活力。

同时,还要注重青年教师队伍建设,从多渠道、多视角实施教师培养规划,制订多层面的培养方案,按照学科带头人和学术带头人的标准培养优秀的苗子,有计划性和针对性地组织骨干教师、青年教师借助协同创新平台到国内外开展学术互访、科研合作、博士后研究等工作,不断拓宽教师国际化视野,增强国际竞争力。

拔尖创新动力在哪里

■张婷婷

“特色高水平研究型大学”的办学思路和目标对国内很多重点高校的拔尖创新型人才引育提出了更高的要求。如果说引进的工作相对简单,可以通过资源配置的相对倾斜吸引“大师”到来加以实现的话,那么,依靠体制机制的创新,建设所谓学科“特区”,培育出一批高层次拔尖创新型人才,却是一件任重而道远的事情。是否具有拔尖创新型的高水平师资,能否培养出拔尖的创新型人才,这些都直接关系到学校未来办学的前途和命运。

然而,不容乐观的是,在各种座谈会上,我们却总能听到这样的说法:最具有拔尖创新潜质的老师们大多满足于每年拿个几十万元经费的项目,过过“滋润的小日子”,而不愿殚精竭虑去争取大项目,搞大创新;很多学生从就业的“实用性”角度看本专业众多课程,无法理解课程设置的用意,缺乏学习的热情,从而影响了学业的成绩;甚至很多老师也无法向学生解释本专业或本课程学习的价值,因为对此,老师自身或许也并不明白。

那么,为什么要学习?为什么要拔尖?为什么要创新呢?作为人才培养定位于精英教育的国内重点高校来说,这些涉及动力的问题如不被很好地思考与讨论,找不到合理的解释,那么高校师生作为教育活动中最重要的主体——人的主观能动性就难以发挥到最佳,拔尖创新型人才的培育与产出效率就会大打折扣。

拔尖创新之动力,换句话说,即科学探索的动机。这一问题早在近一个世纪前就由世界著名物理学家爱因斯坦作出了很好的回答。1918年4月,在柏林物理学会为麦克斯·普朗克先生60岁生日举行的庆祝会上,爱因斯坦发表讲话,他认为吸引人们来到科学殿堂的动机主要有三种:一是科学的特殊娱乐性,即科学可以为人们带来“超乎常人的智力上的快感”;二是科学的功利价值;三是科学的“出世”特性,即科学作为一种由科学家描绘出的“世界体系”可以被用来替代并征服经验的世界的价值。

爱因斯坦认为,抱有前两种动机来到科学殿堂的人占了绝大多数,但如果只有他们,科学的殿堂是决不会存在的。因为对这些人来说,“究竟成为工程师、官吏、商人还是科学家,完全取决于环境”。只有那些渴望看到“先定的和谐”,拥有无穷毅力和耐心,专心致志于科学中最普遍问题的探索的人,才真正是科学殿堂的“脊梁”。爱因斯坦坦言,普朗克先生之所以取得重大科学成就并受人爱戴,正因为他是抱着第三种动机来到科学殿堂的。

爱因斯坦关于科学探索动机的阐述对于高校拔尖创新人才的引育具有重要的启示。我们在引进人才时,要关注其从事科学研究工作的动力所在,将那些真正具有科学探索精神的拔尖创新型人才引进来,这样的人,更具有可持续发展的拔尖创新后劲;我们在培育拔尖创新型人才时,要注意创造各种有利的条件,削弱前两种动机对人才潜能发挥的限制,努力激发他们进行科学探索的第三类动机。

对于广大师生来说,在拔尖创新型人才的自我塑造之路上,一项必不可少的工作就是积极主动地将自己的科研动力重心转移到第三类动机上,尤其是在前两类动机已明显不足以支撑自己前进的激情时,可以提升自我的成才动机到更高层次上来。

(作者系南京理工大学副教授)

世界一流大学建设计划的日韩经验

■方勇

进入21世纪,日本政府积极推动本国高等教育的改革与发展。2001年6月,日本文部科学省发表《大学结构改革方针》,提出国立大学重组合并、国立大学法人化、引入第三者评价等改革措施,并决定从2002年度开始实施“21世纪COE计划”。COE是Center of Excellence的省略语,意为“卓越研究中心”。

“21世纪COE计划”是基于第三者评价制度,对日本国立、公立和私立大学的若干优势学科领域进行重点资助,以建立世界最高水平的教育和研究中心的一项资助金制度,其目的是通过若干世界最高水平的教育和研究中心的建设,推动相关大学成为具有国际竞争力的世界最高水平大学。该计划对通过评审而确立卓越研究中心,每年给予1000万日元至5亿日元不等的经费资助,连续资助5年,2年后进行中期评价,对不合格的研究中心将停止资助。

为了进一步提升日本大学研究生院的教育和研究水平,从2007年度开始,作为“21世纪COE计划”后续事业的“全球COE计划”(Global COE计划)启动。该计划的目的是进一步充实和强化研究生院的教育研究机制,并在世界最高水准的研究基础上培养引领世界潮流,且具有创造力的人才,重点支援创建卓越的国际性教育中心,并以此推动更加具有国际竞争力的大学建设。

2008年6月,韩国教育科技部公布了“建设世界一流大学计划”,即“WCU计划(World Class University)”。根据该计划,在2008—2012年,韩国政府每年投入1650亿韩元,合计共8250亿韩元,通过聘请国际知名的外国学者来韩国大学任教,

带动韩国大学教育和科研水平的提高,从而建设一批韩国大学以达到世界一流水平。

无论是日本的“COE计划”,还是韩国的“WCU计划”,都是政府行为,具有国家高度的战略意义,均得到了政府财政的大力资助,其目的都是为了把本国若干所大学建设成为世界一流大学。

日本“COE计划”是以学科领域为单位进行资助的,各大学以学科为单位组织申请,通过评审的卓越研究中心设在大学内。韩国“WCU计划”则通过以各大学在不同学科领域提出申请课题的形式,进行全国的招标和评审,以确定资助的单位和资助额度。

韩国“WCU计划”注重引进外脑,共聘请到284名外国学者到韩国大学工作,其中全日制教授203名。在“WCU计划”资助的三种类型中,第一类,161名外国知名学者受聘担任全日制教授,在13所大学内新设26个交叉复合型专业学科;第二类,42名外国知名学者受聘参与13所大学的26个研究课题的共同研究;第三类,30所大学的79个课题获得批准,81位国际学术大师获得邀请。

任何计划都会有不足之处,“COE计划”在日本国内实施过程中就曾招来批评。如一些大学认为“COE计划”导致大学间“出现了新的级差”,“忽视基础研究和文科研究”,“过分强调现实效果,无疑是大学的自杀行为”等。

有日本学者认为,“COE计划”使政府与大学的关系发生了变化,原本以管理自治、研究自由著称的大学,不得不听从附和于政府的意志

和安排。这种力量对比的变化可能导致研究者丢失了部分以往的研究自由,特别是抑制了研究者有个性和主见的独立研究。

短期的经费投入能产生一些科研成果,但是对周期长、成效不显著的基础研究不利。为了应付中期评价,研究人员可能会放弃基础研究,而选择部分见效快的研究,甚至为了发表论文而提前结束研究工作。但是实践证明,基础研究对科学技术文化的发展具有十分重要的作用。

反映学者愈富、贫者愈贫的“马太效应”的影响不可忽视。重点大学资助计划无疑扩大了大学间的差距,好的大学得到更多的经费,从而越来越好,而差一点的大学得到的经费越来越少,以至于越来越差。

学科是大学的基本元素,科学研究、人才培养是按照各个学科来进行的,大学对经济建设和社会发展的作用又是通过各个学科表现出来的。我国“985工程”以大学为单位进行资助,这不利于“985工程”以外的高校的特色学科或部分优势学科的发展。日本“COE计划”较好地处理了大学与学科的关系,其资助制度有利于大学间、大学与研究机构及企业间合作机制的建立,日本“COE计划”的成功经验值得我们学习。中国的大学近年来引进了不少国际学者担任教授或兼职教授,但是其中部分人只是走过场,并没有实质性参与大学的建设,如何完善我国的外脑引进制度,韩国“WCU计划”的做法值得我们借鉴。

(作者系中国教育科学研究院副研究员)

研究生求学中的“泡”与“钻”

■陈建新

又到新生入学时。每次与新入门下的研究生第一次谈话,谈及读书做学问,笔者特别强调“泡”与“钻”:做学问要有“泡”的功夫和“钻”的精神。

“泡”乃浸泡,是一种长时间、全身心浸润其中的过程。中国科学院院士、我国著名高等教育专家杨叔子讲过高等教育的“泡菜理论”:读大学就像制作泡菜,必须有足够的时间浸泡在泡菜水之中,这里的“泡菜水”是指大学里第一课堂、第二课堂、校园文化等大学精神与文化的总和。“泡菜理论”是对读书做学问的“泡”字最好的理论概括。“钻”原指一种机械加工工艺,钻磨、钻研,引申到读书做学问,形容刻苦努力,不畏艰难,引锥刺股,锲而不舍的“钉子精神”,中国古代读书人“锥刺股”、“头悬梁”的故事是对“钻”字最生动的写照。

笔者认识两位老人,一位是已故中国科学院资深院士,我国遥感与摄影测量之父,原武汉测绘科技大学名誉校长王之卓先生。笔者在武汉任教时,在外文期刊阅览室见到最多的就是王先生。那时王先生已经80多岁高龄,也早已是蜚声中外的科学泰斗。他早年从德国留学回国后,坚持每周到外文期刊室跟踪查阅最新外文期刊、做摘录,几十年如一日。另一位是笔者儿时朋友的父亲,一名普通的中学物理教师,年近百岁坚持不辍两件事:一是每天做剪报,二是培养一些小植物、小动物,每天早晚从阳台上搬进搬出,观测局部气象做记录,用于教学。前几年我去看望老人家时,简报和观测资料分门别类,严整有序,堆了满满一间房。两位耄耋老人,毕生践行着“泡”与“钻”。

现代科学技术迅猛发展,读书做学问的方

法发生了很大变化。电脑、平板和手机在手,百疑查“百度”,即兴亡“谷歌”。传统的读书卡片或剪报,一张不到1K字节,累计一年的工作,加上辅助信息量,总存储量也就几M。但这并不意味着做卡片、剪报纸、写摘录等传统治学方法完全失去意义。即使在现代技术条件下,仍然离不开必要的记录和储存资料,数据和概念性知识可以少记,元知识和核心知识必须强记,扩展知识量多记,更何况持之以恒做卡片、剪报纸、写摘录的精神和毅力,是任何现代工具无法下载、链接和复制的。

近日遇到两件事情,感触颇深。接待一位学生,上个世纪70年代初中生。易学世家,自幼习易,衣着打扮、言谈举止、眉目之间,多学究范儿。研究生期间,开始下苦工夫钻研经典,花了数年时间,将有清以来一千多种前人研习易学的文献逐篇评注,这可是下了一番实实在在“泡”的功夫。厚积薄发,近年他撰写了大量易学研究论著,在易学史,特别是在清代易学研究方面颇有建树,赢得学界赞誉。

一攀友孩子,4年前高考失利,就读一独立学院,名校情结耿耿于怀,立志报考某名校硕士研究生,发奋努力,今年如愿高中。按时下风气,他本可以在入读研究生前放松一把。但考研成为该生一段重要的人生成长季,激发了读书做学问的原动力,他决定从做好本科毕业论文开始。论文选题是对我国“文革”前影响至今的某模范人物的新闻宣传效应分析。出于很朴素的想法,避免雷同、力求原创,该生选择了一种笨拙的方法。将某权威媒体从第一篇新闻报道至今的所有宣传文章收集起来,数千篇之多,分类整理、统计分析,从中找出规律性的东西。

功夫不负有心人,论文经导师组评审后一致同意免答辩,并推荐候选省优秀学位论文。

两位年轻人,在浮躁风盛行的当下,静心读书、潜心向学,实在难能可贵。他们给新入校的莘莘学子树立了榜样。初入学术门槛,必须下苦功夫、用笨办法,把流行于“泡吧”、“泡K”的时间用来泡图书馆、泡资料室、泡实验室,一扫急功近利、浮光掠影、浅尝辄止的学风,提倡“钻”经典原著、“钻”档案文献、“钻”实验数据,甚至“钻牛角尖”,坚持下去,终有所获。

(作者系苏州科技学院教授)



病休学生「保留一年人学资格」从何而来

熊丙奇

四年前,珠海籍学生吴志伟意气风发步入北大校园,随后却因重病休学在家治疗,病愈后超过教育部“保留一年人学资格”的期限,申请复学被拒。今年他以社会青年的身份考入中山大学。

小吴的精神令人感动,而其精神也对照出现今大学管理制度的僵化,没有应有的大学精神。在大学实行完全学分制的今天,还对病休学生提出复学的年限限制,是很难让人理解的。这一规定究竟从何而来?

笔者查阅了2005年教育部颁布的《普通高等学校学生管理规定》,该规定并没有要求因病休学者“保留一年人学资格”,其第23条指出:“学生申请休学或者学校认为应当休学者,由学校批准,可以休学。休学次数和期限由学校规定”。再查阅北京大学2007年发布的《北京大学大学生学籍管理细则》,该细则第三条规定:“新生在健康复查中,发现患有疾病不宜在校学习者,经北京大学校医院或学校指定的二级甲等以上医院诊断确认,通过治疗在一年内可以达到入学体检标准的,准予保留入学资格一年。保留入学资格者不具有学籍,不享受在校学习待遇”。很显然,这是根据北大的规定而不是教育部的规定。当然,北大的规定与教育部的规定并不抵触,因为教育部把设定年限的权力交给了大学。

按照北大的规定,从2009年就饱受病魔折磨的小吴,在病愈准备复学时,确实远远超过了“保留一年人学资格”的期限——2009年12月,刚进入北大3个月的小吴,被查出“肺结核”,不得不开办休学手续回到珠海治病,然而,祸不单行,在刚刚治好结核病后,2010年4月1日,吴志伟却又被查出急性淋巴细胞白血病。坚强的小吴在接受一次肺部手术、一次骨髓移植手术、多次艰难的化学治疗后,身体慢慢恢复,到2011年才提出复学申请。可是这一规定本身就有着严重的问题。这是学籍计划管理的结果,已经与大学推行学分制教育管理,以及受教育者的多元选择不适应,也显得极不近人情。

长期以来,我国大学实行学年制学籍管理,学生的教学、生活、求职,都按学年进行安排,在学年制管理中,大部分学生将按部就班地接受学校的教学、生活安排。在这种制度安排下,大学是要限制学生的休学和休学年限的——哪怕是因病休学——因为这“打乱”了学校的计划,包括复读学生的编班、课程衔接、宿舍安排、就业计划等都将调整。而受计划管理思维的影响,社会舆论也普遍对学校的限制规定表示理解,对于病休“保留一年人学资格”基本没有质疑。

但学校的计划管理已经不适应现代大学的发展。早在上个世纪90年代和本世纪初,我国大学,包括北京大学在内,就宣称实行学分制教学和管理,这意味着大学不再按学年制进行学籍管理,学生求学年限从之前固定的本科4年(大部分本科专业)开始变得有弹性,有的学校明确规定为3—6年。在学分制教育管理中,学校其实把教育的选择权(所学专业、求学时间等)交给了学生,学生完全可以根据自己的家庭经济情况、学业发展状况、职业发展规划和身体健康状况选择求学的年限,只要累积学分达到毕业的要求,就可从学校毕业。而对应学分制,学校要改变传统的计划思维,一方面要提供更多的教育资源给学生选择,另一方面则要改变僵化的管理模式,实行人性化管理。以美国大学为例,由于学校实行学分制,休学对于大学和学生来说十分平常,甚至有学生休学10年再回学校读书。而要做到这一点,学校必须建立全面服务学生的课程体系、学生管理与服务体系。

可是,我国大学的管理模式,包括学籍管理规定却没有随学分制改革而调整,这直接导致学分制在我国大学变异为学年学分制——北京大学早在2002年就宣布不再实行学年学分制——学校还是基于原来的学年方式管理学生,而在这种管理制度下,学生想创业休学、体验社会休学或者调整自我休学鲜有可能,而就是因病休学,也有明确的休学年限限制。从本质上说,这些限制在某种程度上违反了《教育法》,该法明确规定,每个公民拥有平等的受教育权,因身体健康状况而限制公民的受教育权是不合法的。在国外,这些休学已被称为“间隔年”,成为学生成长的一种方式。而随着社会的发展,大众思维的转变,很多类似的以前得到社会认可的大学规定将会遭遇质疑。大学必须对此高度重视。

客观上说,教育部门已经把确定休学次数和休学年限的权力交给了大学,大学完全应该充分地利用这一自主权,给学生求学更自由的选择空间。而北大居然把病休复读的期限限制在一年(其他大学也都是如此),表明我国大学的管理还停留在计划思维的层次上,学校在学分制管理中并没有重视学生的权益,这反映学校管理缺乏人文关怀,而从更深层次说,北大的治校者缺乏教育家治校的理念,没有充分地用好学校已有的自主权,重新构建学校的教育管理和管理体系。为此,期待大学能从维护学生权益出发,从尊重学生的选择和实行人性化管理出发,重新思考原有的学生管理规定,推进学校教育改革。

(作者系21世纪教育研究院副院长)