

我们的本科教育缺什么？怎么改？

◎文 / 马陆亭

DOI:10.16324/j.cnki.jcts.2015.08.029

5年前，一位对中美教育都熟悉的美籍华裔人士在国内的一次研讨会上说道：“放到前几年，如果有学生家长问我孩子到美国读研究生好还是读本科好？我会答复先在国内读本科再出国读研究生；而放在今天，我会建议他们让孩子直接出国读本科。”近10年来，在笔者同事的孩子中，也不乏考上了国内的“985”“211”大学后又到国外读本科的。这里当然有国人富裕程度提高的因素，但我们的本科教育是否也需要反思？

20世纪形成的基本教育模式

世纪之交及高校扩招之前，经过新中国成立后几十年的改革与发展、经验与教训，我国的本科教学质量其实是得到了世界认可的，有着自己的模式特色。那时，学界普遍认为：虽然我们的研究生教育创新性不够，但本科教育还是严谨扎实的，因此理想的状态是国内上本科国外读研究生，国外的大学也乐意接收中国的本科毕业生去读研究生。

回想当时本科教育模式的主要特点，第一，小班教学。当时师

生关系很近，系主任甚至能叫得出每个学生的名字。第二，基础课、专业基础课、专业课三段论教学安排。结构化的课程安排有助于学生专业能力和思维能力的形成。第三，理论教学与实践实习交替进行，有助于学生学以致用，培养实践能力。第四，把毕业设计、论文当作重要的教学环节。这是一种很综合的、任务型的、创新性的科学工作训练。第五，教学要求很严，课程较重，学生的主要精力都在学习上。这些就是我们很经典、行之有效的本科教学模式，相信中年以上的人都比较熟悉。

此外，那时非常重视产学研结合、社会实践和教学法研究，形成的老教师授课、新教师助教制度，还有以教研室为核心的基层学术制度安排，其实都是保证教学质量的重要法宝。

那时的主要问题是：专业面太窄，学习安排过于刚性，文理学科间割裂严重。比如，笔者本科学的是机械制造工艺与设备专业，毕业以后当老师，看到国外的教学计划，机、电完全融在一起，而我们是割裂的。所以，后来我们开始拓宽知识面，倡导素质教育，当然扩招后规模也就大了。

欧美发达国家教育模式的引入

当看到自身的问题，特别是随着从欧美发达国家学习考察回来人员的增多，大家认识到需要改革我们的大学办学和人才培养模式。如大的方面有一流大学建设、大学综合化、现代大学制度建设、通识教育等。这些改革与社会主义市场经济体制的建立及高等教育大规模的扩张也是相呼应的。

育人问题从人才培养模式的角度看，首先就是专业问题。新中国成立初的几十年里，我国的专业建设学习的是苏联模式，带有很强的计划经济色彩，设置过于刚性。而欧美体系下的专业概念其实是学科门类下的课程组合(program)，亦称主修(major)，弹性较大，课程组合的方式因校而异，学生选课的自由度也很大，因此有可能出现“一人一专业”的情况。

以美国为例，进一步分析其本科教育模式的特点有：第一，通识教育为主。美国的专业教育主要在研究生阶段完成。第二，学分制，修够学分就可以毕业。为了避免学生选课的盲目性和投机性，有些学校提供的可选课程是模块式的。第三，多样性。美国的教育权在州，大学又是个自治体，因此高等教育的多样性特征鲜明。第四，学习自主性。大学可以风格不同，但都有着规范和严谨的学习要求，学生的学习既是开放的又是严格的，作业的信息承载量很大。当然，这种模式也有问题，那就是可能会参差不齐，所以有“最好的大学在美国，最差的大学也在美国”之说。



为了支撑起这种教育模式,除了制度上的灵活性和自主性,还必须有大量的课程可供选择。因此,大学的课程产出也非常惊人——由科研构成讲座,由讲座生成课程。当今 Mooc(大型开放式网络课程)的兴起,大家都说是信息技术的力量,笔者个人的看法是,那些优秀的大学聚积的课程量实在是太多了,又舍不得浪费,要回馈给社会,让社会共享。

我国高校的扩招不能是原有专业的简单膨胀,市场经济的发展又增加了学校的办学自主权,因此一些短平快专业和名称时髦专业大量产生。这时的教学计划其实多数是平面知识的叠加,构不成合理的结构,因此育人是不完整的。旧模式的优点丧失了,新模式的缺点进来了,我们的本科教育选择了一条最容易实现,但却是最不好的发展路径。这就是我们高等教育的问题。

政府和学界不是没有看到这些问题,如在 2005 年中央就提出高等教育要进入以提高质量为中心的新时期,2010 年的规划纲要也将提高质量列为工作重点,党的十八大报告还明确了高等教育的内涵式发展道路,之间还实施过多项质量工程,但高等教育的质量问题依然严峻。

关键是搭建学生的能力结构

提炼我国和发达国家本科教育模式的共同优点,有:结构化课程、宽基础、教学与实践相结合、灵活选择课程、小班教学和课堂讨论、综合练习、学术规范等。这里需要说明的是,4 年的学习时间是限定的,实现的是有限目标,不能一味求多求大,有增必有减,不能假大空。

我国《高等教育法》规定:高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才。就是说,我国高等教育的落脚点是专业教育,这一点和美国的通识教育为主不同。当然,这并不是说我们不提倡通识教育、要走过过去的老路,而是要围绕高级专门人才的成长巩固基础和搭建能力结构。

具体而言,高级专门人才的能力构成

包括“知识、技能、思维力”三个基本要素,而知识通过传授、技能通过训练、思维通过开发获得,彼此遵循的教育规律不同。我们当今教育问题的核心,就是一切围绕知识转,把鲜活、多样的教育简化为对知识点的死记硬背,因此产生高分低能。

知识如音符,能力如谱曲;知识如文字,能力如作文。这种比喻讲的是能力与知识的关系。知识是前人实践经验的总结和概括,是培养与获得能力的基础。但是,知识与能力的关系并不是一种线性关系,结构化的知识体系有助于思维力的提升,而且有些知识更有利于训练思维。

技能是指完成某项任务的操作活动方式和心智活动方式,是能力表现的手段。如果缺乏基本技能,知识就难以迁移到新的情境,能力就难以培养和发挥,更谈不上有新的开拓和创新。通常说的“心灵手巧”,也就是心智技能和操作技能结合与统一的结果。技能是通过实践和认知获得的,知识的领会和技能的形成可以相辅相成、相互促进。例如工程制图是工程师的语言,如果只满足于听懂了点线面体的投影原理、相关理论和测绘知识等,而没有亲自动手与刻苦练习,就绝不可能获得真知,更无法用以表达工程意图及和自己创新构思的复杂关系。

思维是人类最高级的具有新质的心理活动形式,思维力则是在表象、概念的基础上完成分析、综合、判断、推理和比较等认知活动的基本功。思维开发是学生能力培养的核心,如孔子说,“学而不思则罔”;爱因斯坦认为,“整个科学不过是日常思维的一种提炼”;恩格斯也曾指出,“一个民族要想站在科学的最高峰,就一刻也不能没有理论思维”,并盛赞思维是“地球上最美丽的花朵”。

这里需进一步强调的是,教学计划中课程体系的知识不是罗列上去的,而是结构化的设计,即知识是有序而不是堆加的。这时候知识的作用一是使得专门人才具有专业知识,二是训练学生的思维力。所以,对知识内容的选择需要特别讲究,有序的知识才有助于思维的开发。

我国本科教育模式的改革方向

本科教育要帮助学生完成从家庭人向社会人的转换,并使之成为高级专门人才。针对当前我国本科教育的虚、散、空问题,我们需要以严谨的态度推动变革。

第一,结构化育人。这是我们的本科教育必须坚守的思想。一是结构性的知识;二是不可缺少的科学试验和专业实践,这一块我们现在存在着“能省就省”的问题,需要规范;三是必要的社会实践,这是接触社会、培养学生社会责任感的必要途径。

第二,多样化发展。本科教育内容的结构化既要必须,也要多样,因为社会的需求是多样的。各高等学校可以根据自己的特色作出自己的选择,如依据什么教育思想、培养人的面向、教育内容的宽窄和方法的选择等。即各校可以有自己的结构化安排,但不结构化则是不对的。

第三,增加学生选择。每个学生都有自己的个性特点和兴趣爱好,因此我们的教学计划不能千篇一律或过于刚性,比较好的办法就是增强学生选择的主动性。当然,学生是受教育者,有不够成熟的一面,学校要有方向引导和理性约束。僵化的教学安排肯定是不符合时代要求的,要增加弹性。

第四,坚持小班教学。提高质量需要学校认真培养学生勤奋学习的氛围,小班教学是人才培养最基础性的教学安排。我们不能再搞自欺欺人的东西了,一方面高喊质量是生命线,另一方面继续大规模授课。应把小班教学比例列为高等学校评估的重要指标,各学校也要向社会公开这一比值。

第五,加强课程开发。随着高等学校规模的扩大,许多高校拒绝小型的前沿课程,这是个大问题。其直接结果是导致课程的陈旧,此外,还会使学生无课可选。长期下来,学校的科研水平、教学水平都将受到影响,科教两张皮的现象亦难以改变。

(作者系国家教育发展研究中心高等教育研究室主任)