

方法学习：本科生学业标准的重要内容

于永华^①

(安徽工业大学 高等教育研究所, 安徽 马鞍山 243002)

摘要: 方法学习是大学生学习的一个重要问题。《高等教育法》中提出了对本科以上学历学生的学业标准应掌握方法的要求,而在高等教育实践中方法学习却严重缺失。本文论述了方法学习的重要意义和方法学习的基本内容,进而提出了推进和加强方法学习的若干措施,以弥补这种缺失。

关键词: 本科生; 学业标准; 方法学习

中图分类号: G642.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4203(2009)09-0086-04

Research on the learning of method: The Deficiency of the undergraduates' academic standard

YU Yong-hua

(Research Institute of Higher Education, Anhui University of Technology,
Maanshan, Anhui 243002, China)

Abstract: The learning of method is important for university students. Higher Education Law requires that students with bachelor degree or above should satisfy the academic standard to master methods of learning. However, the learning of method is neglected in practice of higher education. This paper explores the significance and the contents of the learning of method. Then, some measures to promote and enhance the learning of method have been put forward in order to make up the deficiency.

Key words: undergraduates; academic standard; learning of method

在《高等教育法》本科教育的学习标准中,除强调“比较系统地掌握本学科、专业必需的基础理论、基本知识和基本技能”之外,还提出了“方法和相关知识”的要求。可以理解“方法”是对“三基”的把握,相关知识是对“三基”的要求拓展。目前本科人才培养计划方案中只注重“三基”和相关能力的获得而不重视方法学习,是本科教学的一个严重缺失。

一、方法学习的重要意义

1. “学会学习”的关键在方法的掌握

21世纪教育的四大支柱,第一位就是学会认知,即学会学习。学会学习是未来最具价值的能力。未来学家阿尔温·托夫勒早在20世纪就曾预言:“21世纪的文盲,不是那些没有知识的人,而是那些

① 收稿日期: 2009-08-26

作者简介: 于永华(1959—),女,山东蓬莱人,安徽工业大学高等教育研究所副所长,副研究员,从事高等教育管理研究。

不会学习的人。”美国著名未来学家约奈比斯特也断言:“在不断变动的世界上,没有一门或一套课程可以供可见的未来使用或可供终生受用,现在需要的最重要的技能是学会如何学习。”

“学会学习”更多地是从学习方法的意义上说的,Unesco 前总干事纳依曼说:“今天教育内容80%以上都应该是方法,方法比事实更重要。”所以说,最有价值的知识是关于学习方法的知识,它是学习力中最讲科学含量、最讲技术操作的品质,方法的优劣决定着一个人学习的成败。在学习中,重要的不是你已经掌握了多少知识,而是你掌握了多少获取知识的途径与方法。^[1]科学的学习方法有助于在学习活动中少走弯路,有利于培养和提高各种学习能力,提高学习效率,是学有所成的重要因素。

2. 方法学习的普遍意义

科学的学习方法是人们认识规律和学习规律的反映,它具有共同性和普遍性。科学发展史说明,科学方法和科学本身一样,是伴随人类社会前进的脚步发展的。全部科学,说到底都是方法问题。其一是说科学方法是我们每个人都需要的;其二是说科学方法具有无所不在的特点。人类的全部文明就包括在科学和人文这两大概念之中。也就是说自然科学和人文社会科学研究的内容加起来就是人类社会和自然界的各个方面。既然如此,科学方法就一定是无所不在的了。科学方法的核心是世界观。特别是哲学世界观,是科学家处理和考虑问题的根本指导思想,是决定和统帅其他科学方法的,所以是科学方法的灵魂和核心。^[2]因此,方法学习就是对科学的探究和学习,就是科学世界观的学习和形成。只有掌握了一定的科学方法,才能把知识、能力和智慧以及自身存在与人类联系起来。

二、方法学习的基本内容

方法论在不同层次上可以分为哲学方法论、一般科学方法论、具体科学方法论。^[3]

1. 哲学方法论学习

哲学方法论是关于认识世界、改造世界,探索实现主观世界与客观世界相一致的最一般的方法理论,在一定意义上起决定性作用,它是各门科学方法论的概括和总结,是最一般的方法论,对一般科学方法论、具体科学方法论有着指导意义。在当前高校教学过程中,哲学方法论基本停留在理论知识的了解上,缺乏运用方法的训练。具体学科的方法研究也往往未能上升到哲学方法论的高度来认识。

2. 一般科学方法论学习

一般科学方法论是研究各门具体学科,带有一定普遍意义,适用于许多有关领域的方法理论。属于方法论体系的中间层次,即一般科学共同使用的方法。在本科教育阶段可通过科学研究初步能力训练的教学环节进行一般方法论的学习,在整个教学过程中要克服重原理轻方法的现象。李政道教授曾总结出一段重视方法学习的治学格言:“求学问、需学问、只学答,非学问”。求学问,必须又学又问,既学习原理又探索方法,既知其然又知其所以然。如果只学习答案,即原理和知其然,不探索方法和知其所以然,那就不是学问。^[4]

3. 具体科学方法论学习

具体学科方法论学习是大学生方法学习的基础。这是一种系统的研究性学习,符合大学研究高深学问,培养具有创新精神和实践能力高级专门人才的大学理念和办学宗旨。一个具体学科方法论的形成也标志着该学科理论体系的建立。通过具体学科方法论的学习可以更好地理解、把握该学科的理论架构及其过去、现在、未来的动态发展,有可能使该学科的学习进入高屋建瓴、居高临下、纲举目张、登堂入室的境地。

4. 科学方法史学习

科学学创始人贝尔纳在论述大学科学教学时说:“我们必须缩短科学界接受某种新知识或新方法和大学将其纳入教学内容之间的时间差距。为此,教授科学史应具有极大意义。”^[5]学习研究科学史,除可以适时教授新知识和新方法外,还可扩大视野,把具体学科和总的社会和人类活动联系起来。20世纪50年代以来,西方科学哲学的一个发展新趋势是把方法论的研究同科学发展的历史联系起来,如英国的K·R·波普尔的科学发展证伪理论,美国的T·S·库恩的科学革命范式(paradigm)理论,还有其后的I·拉卡托和P·K·费耶尔阿本法等,都试图从方法论的角度来说明科学理论的革命和发展。

三、加强方法学习的主要措施

1. 把方法论学习列为本科教学计划的必修课

“方法”学习应作为本科生学业标准的一项基本要求引入教学计划、培养方案之中,也可以从厚基础上下工夫,因为,一般来说抽象性更高、概括性更强的知识,往往对于那些具体的知识来说具有方法的

功能。^[9] 例如数学对物理及其他实用科学就具有方法的功能, 物理学和化学的原理对于生物学和医学也起着方法论的作用等。为此, 可作以下几方面的努力: 一是可以减少专业课中逐步被科学所代替或被逐步做出科学解释的繁琐的技巧和狭窄的专门知识的学时, 增加具有方法功能的基础课学时。二是可从低年级到高年级在教师指导下举办专题讨论班, 将其作为课程教学的一种形式、一个组成部分列入教学计划, 并进行相应的成绩考核。三是在现有课程设计、学年论文、毕业设计(论文)乃至专业综合实验等实践教学环节及学习过程中, 使学生明确受到科学方法论的学习、研究和实际锻炼。

2. 所有核心课程都要把方法学习列出专章

从科学发展的历史中我们看到, 具体的知识在不断老化, 但获取知识的方法、研究问题的方法以及具有方法功能的知识却具有相对持久性。^[7] 因此, 所有核心课程都要把本门学科的科学方法和方法学习列出专章。并把学科、课程方法论的研究、教学列为课程及教材建设的重要目标、要求和内容加以落实。一是对每门核心课程都提出加强学科方法论教学的要求。二是可按专业门类或学科大类为对象研究和建设某类专门人才的方法论教学体系。

3. 引导学生从学习实践中学会方法的运用

在各种实践教学活动中不但要有重视对方法论的学习要求, 更重要的是方法的运用。如结合体育课开展健身方法学的学习活动, 结合心理健康教育开展大学生心理健康调适方法学的学习以及人际交往方法学的学习等等。博耶认为, 应用活动有可能会给人带来新的智力上的启发。^[8] 使一切感性的、理性的意志毅力的综合碰撞导致聪明和智慧, 迸发出独到而新颖的思想火花, 就连“哲学和宗教也可以在学术的应用中变成人的内在洞察力”。^[9] 而实践中的协作和配合更使人格得到完善。

4. 加强和改革学法的主要基础是教法的改革

(1) 授人以渔, 而不是授人以鱼。物理学家罗伯特·奥本海默(Robert Oppenheimer)说过: “他(科学家)不仅发现真理, 并传授给同行, 而且, 他还要教学, 要努力以最诚实、最有智慧的方式, 把新知识带给每一个希望学习这些知识的人”^[10] 最诚实、最有智慧的方式就是指“授人以鱼, 不如授人以渔”, 中国这句古话告诉我们授人以鱼只救一时之急, 授人以渔则可解一生之需。

英国数学家阿弗列·诺夫·怀特海也主张: 必须把教育从死的知识和无活力的概念中解放出来。知识并非是静止的, 而是一个不断发展、变化和创新

的过程。在教学方法上, 他提出了用智慧统帅知识的主张。^[11] 能否把握各种发展趋势和掌握科学方法是决定一个人能不能在未来取得成功的关键。过去我们教的很多内容都是教以前怎么样, 或者现实的现象如何, 实际上最需要教给学生的是怎样去分析, 判断未来会怎么样, 你怎样为它做准备。^[12] 也就是不但要注重对学生知识的传授, 更应关注学生软知识(方法、思想)的学习和软思维(形象思维、直觉思维、发散思维)的培养, 让学生树立正确的世界观和价值观, 端正学习态度, 学会学习。使学生在了解和掌握知识创新过程中的规律、方法和某些基本原理的同时, 横向在各学科的融会贯通中拓宽知识面, 纵向在了解更多的前沿科学的同时, 使科学的创新方法和科学知识融为一体、嵌入认知结构之中, 培育创新精神、提高综合能力。

(2) 以教导学, 而不是灌输。博耶认为: 真正受过教育的人, 意味着他能够超越割裂的事实, 在更广阔的背景中进行学习, 更重要的是, 意味着发现事物之间的联系。在他看来, 技术能够在瞬间把信息传遍全世界。但是, 无论技术具有多么神奇的功效, 它却不能传递智慧。^[13] 教师不能把自己的工作看做是教授本学科的事实、概念和程序, 教师应强调对重要问题答案的探索, 为学生的学习提供必要的启发和综合。改变单纯的讲授法, 采用多种教学法。研究表明, 知识是建构的, 不是灌输的, 学生会将自己的思维模式带进课堂, 并使用现成的构架来理解任何新的感官输入。^[14] 所以, 教师应刺激知识的构建, 而不是传递知识。单纯的讲授法容易导致满堂灌, 因此, 教师的任务将不再是确认和描述书本内容, 而是教育和引导学生对知识积极地建构。在教学中除使用讲授法以外, 还可采用讨论法、案例教学法, 以及项目式教学法等。总之, 教学法选用恰当, 可以激发学生学习和探索的兴趣, 从而改善教学过程。

(3) 转变师生角色定位, 加强师生间的交流。教学就是创造一种状态, 这种状态能使学生发现他们学习的潜能。教学不应只从学科出发, 更重要的是从学生本身出发, 以学生为主体, 并以发展的眼光看学生, 充分发挥学生的主观能动性, 注重在教学中引导学生提出问题, 研究问题和解决问题。这就要求转变师生角色定位, 加强师生之间的交流。

教师应转变传统的教学行为, 不再是课堂的中心、知识的传授者、教学活动的指挥者, 强调教师对教育理论与实践及自身和周边环境(大势)的整体领悟, 成为学生学习活动的组织者、引导者和促进者。

5. 改革和加强学法的关键是改进管理方法

改进管理方法是改革和加强学法的重要支撑。管理方法可分为三个层面,即观念层面、制度层面和器物层面,管理方法应是这三个层面改革的统一。

(1)转变管理观念。必须进一步解放思想,坚持以人为本,明确教育的价值与信念,围绕学校核心价值观,建立师生共同愿景和战略,加强组织和个人学习,关注未来追求,重视参与,改变传统的观念和“工具理性”思维的作用,实行民主决策与管理,关怀人的需要与发展,扩展全体成员的领导意识与能力,使全体成员基于责任而努力为学生学习提供优良的环境,通过合作努力、问题解决、民主协商等方式共同实现学校发展目标,体现一种民主、开放、沟通、合作、发展的管理新理念。^[15]

(2)创新管理制度。由于制度决定着人们的权利义务、利益分配和资源分享,因而它对人们的行为选择往往有比观念更为强烈的导向力。因此,教学管理制度的制定,要保证体现大学在本质上是培养人才和发展文化的机构,是以学术或知识为核心活动的机构,大学活动的基本价值取向和精神主旨是追求学术、文化、知识的进步,是培养人格健全、富有智慧和责任感的优秀人才。人才培养方案的制定,一定要着眼于学生能力的培养和素质的提高。在教学管理制度设计中,要增强制度制定的科学性,规范制度设计的程序;追求管理的行政效率与学术自由的双赢,追求目标管理、法规管理、民主管理的有效统一。从教学管理走向教学领导,从质量监控走向质量保障。

(3)改进管理手段。教学管理手段是指维持以及不断改进教学的各种器物的总和,是管理智慧与科学技术相结合的产物,是管理方法的重要组成部分。如仪器设备、技术手段、图书资料等,总是制约

着教学改革的广度和深度,制约着信息的交流及利用程度。所以应该加大资金投入,改善校园内部的硬件设施,合理布局功能齐全的教学建筑;增加文化设施,拓展通信和网络服务等,以优化育人条件和环境。

参考文献:

- [1] W·C·Kirby. 学习力[M]. 南京: 南京出版社, 2005. 58-59.
- [2] 陈建国. 科学方法是什么[M]. 南昌: 江西高校出版社, 2003(第1版). 1-19.
- [3] 王端庆. 论方法学习[C]. 第四期全国高校学习改革与创新研讨班论文集. 上海大学, 2004. 7
- [4] 姜井水. 科学技术体系学[M]. 上海: 学林出版社, 2002(第1版). 136.
- [5] J·D·贝尔纳. 科学的社会功能[M]. 北京: 商务印书馆, 1985. 346, 369.
- [6][7][11] 李德昌. 新经济与创新素质——势科学视角下的教育、管理和创新[M]. 北京: 中国计量出版社, 2007. 1-2, 45, 76-77, 44.
- [8][13] 张斌贤, 刘慧珍. 西方高等教育哲学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2007. 335, 327.
- [9][10] 欧内斯特·L·博耶. 关于美国教育改革的演讲[M]. 北京: 教育科学出版社, 2002. 88, 78.
- [12] 陈少峰. 让我们的学生更有智慧[J]. 中国大学教学, 2009(5): 13.
- [14] 肯·贝恩. 如何成为卓越的大学教师[M]. 北京: 北京大学出版社, 2007. 27, 83.
- [15] 李瑾瑜. 从教育管理走向教育领导[J]. 陕西教育(行政版), 2007(3): 26.

(本文责任编辑 宋 雯)