

感受美国的大学教学

陈慧萍¹, 陈启慧²

(1. 河海大学 计算机信息工程学院, 江苏 常州 213022 2. 河海大学 水资源环境学院, 江苏 常州 210098)

【摘要】 本文从多个方面对目前美国大学的教学特色进行了观察与分析, 认为采用多种形式教学、营造主动学习的环境培养了学生学习的能动性和创造性, 信息化为大学教学提供了良好的环境, 多样的考核方式和全面的评价体系保证了教学质量的提高。

【关键词】 主动学习; 教学理念; 教学信息化; 信息素养

【中图分类号】 G649 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-8874 (2005) 03-0064-03

2004年1月至6月, 笔者得到国家留学基金的资助, 参加了教育部组织的“高校基础课教师出国研修项目”, 赴美国 ILLINOIS 大学(UIUC)学习, 接受了美国现代化教学理念的培训, 进修了专业课程, 并参与了课程组的讨论活动。同时, 还访问了哈佛大学、麻省理工学院、哥伦比亚大学和加州大学洛杉矶分校, 因此有机会从不同侧面了解和感受美国的大学教学。

一、营造主动学习(Active Learning)的氛围

美国大学的教学理念中最重要的一点是以学生为主体, 积极营造主动学习的氛围, 鼓励学生参与教学过程。

1987年美国高等教育协会的题为“改进本科生教学方法的七条原则”的报告中特别鼓励主动学习。^[1]主动学习具有如下定义: 主动学习就是使学生在课堂上参与一些迫使他们所学内容进行反思、对所提供的信息进行思考和评价的活动。^[2]

尽管传统的讲授方法对于传授大量的知识是一种有效的方法, 然而, 讲授方法却不能调动学生主动学习的积极性, 不利于鼓励学生超越对课堂知识的记忆, 以此去对这些知识进行反思。因此, 美国大学的教师们会在课堂上为学生创造条件, 让他们充分对所讲内容进行反思, 提出问题并思考对问题的不同解决方案。UIUC的课堂气氛非常活跃, 课堂上老师会特意留出时间提出各种各样的问题, 让学生将课上所讲的内容与他们课下的阅读相联系, 对课上所讲的内容进行分析和运用; 或者让学生用

实例或类比来解释一些重要的概念; 或者安排完整的时间让学生有准备地开展讨论。另外, 课堂上还提倡合作式学习(Cooperative learning), 研究人员认为, 对于大课堂来说, 小组工作是一个很有效的方法, 学生们在小组中共同讨论问题, 不仅能使学生更深入地理解教学内容, 而且还能发展学生的交流能力。^[3]

正因为教师们为学生营造了良好的主动学习氛围, 所以美国大学的课堂格外生动活泼, 但却井然有序。教师提问后学生会争先恐后地回答, 而且, 在教学过程中, 学生也可以随时举手提出问题。学生提问已成为美国大学课堂教学的风景区, 教师并不在意自己的讲授被学生提问所打断, 相反, 会不厌其烦地解答学生提出的问题。这种宽松和活跃的课堂环境, 大大激发了学生学习的主动性, 也有利于进行开放性思维, 培养其创造性。

二、多种形式的教学方式, 鼓励学生参与教学过程

美国的课堂教学形式多样, 除课堂讲授外, 通常还有习题课、讨论课(Seminar)、探索性实验课等。在各种形式的教学方式中, 都要求学生主动参与教学过程之中, 而不是被动听课。

课堂讲授一般由富有经验的老师组织, 内容少而精, 极具吸引力; 强调基础, 重视演示实验和现场示教, 注意对学生的启发、诱导, 刻意追求对学生基本能力的培养(观察、探求、表达等)。重视学生参与, 营造活跃民主的教学气氛, 设计讨论环节, 明显地体现教学互动的特点。

【收稿日期】 2005-06-10

【作者简介】 陈慧萍(1964-), 女, 江苏无锡人, 硕士, 河海大学(常州校区)副教授。

习题课和探索性实验课通常由助教来组织，将教学的重点从对知识的传授转移到对问题的解决(Problem Solving)和讨论，开展以问题为导向的教学。^[4]

讨论课在高年级和研究生的专业课中非常普遍，讨论课的基本出发点是强调学生的参与，强调学生的创造性工作。所以在讨论课中，教师起引导作用，其主要任务是创造民主的、研究性的教学环境。通常，在一个学期的首次讨论课前，教师会将本课程的教学计划、详细安排及其要求放在课程网站上，每一次讨论课都针对某一专题，教师都会列出一系列要求学生阅读的书目和最新参考资料，大部分参考文献都放到了课程网站上。在讨论前，学生必须阅读规定的资料；在讨论课上，学生在大量阅读的基础上对有关问题分析和研讨。讨论的形式多样，或先由教师提问题再讨论，然后总结方法；或每个专题由学生来主讲再讨论，然后教师总结等，通过讨论课，学生更多地通过自己的阅读掌握相关领域的知识，培养学生的自学能力，因为要在课堂上参与讨论或亲自组织专题讨论，所以学生对自己的学习负有越来越多的责任，锻炼了学生对知识归纳和整理的能力，也提高了学生的课堂组织能力和演讲能力。

讨论课还可以使教师将自己的科学研究带入到教学之中，让学生参与教师的创造性工作。在 UIUC 这样的研究型大学，教师都积极参加科研工作，他们愿意把科研的最新成果带给学生，因此，在高年级的讨论课中，学生在课堂上接触的往往是学术领域中最新的成果或最新的问题。教师们将创造性的科研工作引入了教学过程，不仅向学生传授知识，而且还引导学生了解那些尚未解决的问题，激发学生思考，使学生的创造性思维能力得到发展，使学生学会运用科学方法来思考和解决问题，同时也使学生了解了科学研究的过程，掌握了科学研究的方法。这样，学习就可以在充满着发现问题、分析问题、解决问题的探讨和研究的气氛中进行，教学更具有创造性和活力。

三、教学信息化及大学生信息素养的培养

近年来，校园信息化已成为美国高等教育改革和发展的一个重要的趋势，在管理信息化、教学信息化、图书资源信息化等方面都取得了较大的成就。而高校的中心工作是教学，所以教学信息化在美国大学教学中起着关键的作用。所谓“教学信息化”，就是充分利用信息技术来实现教学组织形式

的多样化、教学内容和资源的数字化、教学方法和教学手段的信息化，从而拓展师生之间信息交流的渠道，提高教学效率，扩大教学范围。^[5]

课程网站是教学信息化的主要体现，在 UIUC 特别是在计算机系，几乎每门课程都有相应的教学网站，网站上包含了与课程有关的所有资源，并且在整个课程教学过程中，网站及时更新，学生完全主动求助于网站获取各种教学资源。课程网站主要包含教学资源如教学大纲、教学安排、课程电子文稿和讲义、教学视频、与课程相关的文献及热点链接等，还用于发布各种通知、作业及答案，历年考试试卷及答案。网站的 Newsgroup 也成了教师、助教与学生之间交流的重要途径。

近几年，美国各高校都在积极发展无线校园网络，这也给教学信息化带来了生机。在 UIUC 的各图书馆、教学楼和公共场合，都配备了无线接入技术。所以在课堂特别是在讨论课上，经常可以看到学生使用笔记本电脑，边上网看教学资源，边积极参与讨论。

因为校园和社会的高度信息化，美国高校特别注重学生信息素养的培养。2000年，美国制订并通过了“美国高等教育信息素养能力标准”(Information Literacy Competency Standards for Higher Education)^[5]，提出在课程教学中要注重五方面信息能力的培养。所以美国大学生主动获取信息的意识和正确、合法、有效使用信息的能力很强，这为教学信息化的实施及从事科研活动创造了良好的条件。

四、注重学生综合能力的培养，培养复合型人才

美国高校以培养复合型人才为目标，特别注重学生综合能力的培养，如鼓励学生主动参与课程教学，提高了学生的协作能力和演讲能力；注重学生信息素养的提高，特别注重培养学生搜索资料的能力等。另外，还提供了培养学生综合能力的良好的环境。

在 UIUC 计算机系，大部分计算机专业课程除了书面作业外，通常要求学生完成多个 MP (Micro-Project) 一个大的 Project，MP 要求单独完成，而大的 Project 由小组共同完成，这些大大提高了学生的开发能力和团体协作能力。另外，计算机系定期举办实验室开放日 (Open House) 活动，活动时，全系停课，所有实验室及研究室向学生开放，每个实验室及研究室都有专人介绍和演示本实验室及研究室的科研工作，这些措施培养和提高了学生从事实

践活动和创新活动的兴趣和能力。

在 UIUC, 学术讲座十分丰富。在高年级和研究生层次的课程教学安排中, 一般会插入一些与本课程相关的学术讲座(Guest Lecture), 另外系里每星期都会定期安排学术讲座。在计算机系, 特别受欢迎的是每月一次的“著名教授讲座系列”, 通过这些讲座, 学生可以了解计算机科学最前沿的研究方向和存在问题。

五、多样化的考核方式和全面、灵活的教学评价体系

在 UIUC, 课堂教学学时相对较少, 但课后工作量大, 体现在三多。一是平常的习题量大, 有些习题难度大; 二是 Project 多, 以提高综合能力和团体合作能力; 三是课外阅读资料多, 特别是专业课, 每一专题都要阅读相关文献。为全面对这些内容进行考核, 引入了多样化的考试形式, 包括小测验(mini-test)、期中测验和期末考试等书面测验; 小组演示 Project; 讨论课的参与能力及总结能力, 一般小班讨论课会要求学生在阅读文献后作介绍, 并要求写总结报告。所有这些方式, 都作为综合评价成绩的依据。

为鼓励和引导教师改进教学方法, 提高教学质量, 美国高校引入了全面而又灵活的教学评价体系。教学质量通常通过学生评估、专家评估和学生选课率综合评价。

学生评估以课程教学评价表的形式进行, 在 UIUC, 课程教学评价一般在最后一次上课时进行, 教师完成全部课程教学内容后, 留下 10-20 分钟, 发给学生课程教学评价表后, 教师离开, 学生独立填写评价表, 互不交流。填写结束后, 由学生代表收齐评价表, 然后装袋密封, 放入系专门的邮箱中。学生通常能严肃、客观地对待评价过程。

教学评价表的内容包括课程内容、教学效果、教学水平、学生的满意程度及改进建议等几个方面。UIUC 的课程教学评价表主要有两大部分, 第一部分为客观的选项形式, 共有 20 个问题, 对课程和教师的各个方面进行评价, 如对教师和课程的总体评价、教师对学生的态度、教师的亲和力、教师的课堂表现、课程的总体组织、教材是否有用、作业、小测验的难度是否合适、评分是否公正等。第二部分为主观的问答形式, 包含六个问题, 相对较灵活。两个问题留给教师扩充, 另外四个问题如

下: ①教师的主要长处和短处是什么? ②这门课程的那个方面对你最有益? ③对这门课程有哪些改进建议? ④对课程评分和考试有哪些建议? 总之, 教学评价表为教学管理人员、教师提供了课程和教学的反馈信息, 也提供了课程设置、教师教学效果的评价依据。

六、美国大学教学给我的启发

通过对美国大学教学的观察, 总体感觉是美国大学教学富有特色和生机。营造主动学习的环境培养了学生学习的能动性, 也激励学生开放性思维; 采用多种形式教学, 鼓励学生积极参与教学过程, 大大锻炼了学生的课堂组织能力、演讲能力、团体协作能力和创新能力; 而信息化为大学教学提供了良好的环境, 学生信息素养的培养提高了学生主动获取信息的意识, 加强了学生正确、有效、合法使用信息的能力; 多样的考核方式和客观、合理、公正的评价体系保证了教学质量的提高。

我国大学教学这几年也在进行各方面的改革和发展, 但与美国大学教学相比, 在教学理念、教学形式、教学手段、教学环境和教学评价等各方面还存在一定差异。如何吸收外国先进经验, 将课堂教学从以教师为中心向以学生为中心的转变, 采用灵活多样的启发式教学方法调动学生主动、积极的学习热情, 如何重视学生综合能力的培养, 如何普及教学信息化等都是笔者急需解决的主要问题。

[参考文献]

- [1] Anthur W. Chickering, Zelda F. Gamson. Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. AAHE Bulletin, March, 1987.
- [2] Active Learning: Getting Students to Work and Think in the classroom. Speaking of Teaching, Stanford University Newsletter on Teaching, 1993, Vol5. No. 1. (From: <http://ctl.stanford.edu/teach/speakmenu.html>)
- [3] Cooperative Learning: Students Working in Small Groups. Speaking of Teaching, Stanford University Newsletter on Teaching, 1999, Vol10. No. 2. (From: <http://ctl.stanford.edu/teach/speakmenu.html>)
- [4] Problem - Based Learning. Speaking of Teaching, Stanford University Newsletter on Teaching, 2000, Vol11. No. 1. (From: <http://ctl.stanford.edu/teach/speakmenu.html>)
- [5] 赵国栋. 信息时代的大学: 美国高等教育信息化发展及其启示[J]. 现代教育技术, 2005. 5.

(责任编辑: 阳仁宇)