

国外高校教师如何培养研究生的科研能力*

李宏祥¹ 王燕妮²

(1. 湖南工程学院 应用技术学院, 湖南 湘潭 411101; 2. 南京人口管理干部学院 学生工作处, 江苏 南京 210042)

[摘要] 国外高校教师积累了培养研究生科研能力的成功经验, 这些经验主要体现在教学和指导下, 前者包括提供明确具体的教学指导、教授科学的教学内容、采取灵活多样的教学方式、布置大量的课外学习任务 and 进行合理有效的课程考核, 后者包括重视对申请者科研潜力的判断、双向选择确定指导关系、制订完整的培养计划、改进指导技巧和方法、注重科研训练、严格指导撰写学位论文以及探索指导方式。我国高校教师应该学习和借鉴。

[关键词] 科研能力; 课程教学; 科研指导; 国外高校

[中图分类号] G644 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8874 (2008) 01-0058-04

The Successful Experience of Cultivating the Postgraduates' Research by Teachers in Foreign Higher Educational Institutions

LI Hong-xiang¹ WANG Yan-ni²

(1. School of Applied Technology, Hunan Institute of Engineering, Xiangtan 411101, China;

2. Nanjing College for Population Programme Management, Nanjing 210042, China)

Abstract: Teachers in foreign higher educational institutions has accumulated successful experience in cultivating the postgraduates' research ability. The experience is embodied in teaching and tutoring. The former includes providing clear and concrete guidance, delivering scientific knowledge, taking flexible and various teaching forms, assigning many extracurricular tasks and quiring rational and effective examinations. The last includes attaching importance to the judging candidates' research altitude, determining the tutoring relation through dual selection, forming perfect training plan, improving tutoring skills, paying special attention to research training, tutoring strictly the writing of dissertations and probing the tutor patterns. Teachers in higher educational institutions in China should learn and use the experience of the teachers in foreign higher educational institutions for reference.

Key words: Research ability; Curriculum teaching; Research tutoring; Foreign higher educational institutions

对科学研究的高度崇拜, 催生和推动了西方现代研究生教育。在现代研究生教育 100 多年的发展中, 西方国家的高校教师 (本文中的教师指不直接指导研究生只从事研究生课程教学的教师和既从事研究生课程教学又指导研究生的教师, 即导师) 已积累了培养高质量研究生的经验, 尤其是有意识、有计划地培养研究生科研能力的经验。值得我们学习借鉴。

一、教师在教学中培养研究生科研能力

(一) 提供明确具体的教学指导

明确具体的教学指导直接关系到课程教学目标的实现。在

国外, 研究生通常在学期开始的第一堂课之前, 会收到任课教师关于本课程的教学指导, 即教学大纲。教学指导大体包括课程目标、基本内容、教学方式、一般要求和考核方式等; 教学指导还具体地列出每一次课讨论的主题及相关的必读书和辅助读物 (文献阅读清单)^[1]。这样的教学指导具体详尽, 从学期开始的第一次课到学期的最后一次课都有明确的主题和具体的要求, 不仅使研究生对教师的整个教学计划有相当程度的了解, 而且可以安排和调整自己的学习计划, 使教师的教和自己的学保持同步, 真正做到教与学的统一。这将促进研究生知识结构的合理构建和科研能力的有效提高。

(二) 教授科学的教学内容

科学的教学内容对夯实研究生的理论基础和开阔研究

* [收稿日期] 2007-12-12

[作者简介] 李宏祥 (1958-), 男, 湖南澧县人, 湖南工程学院副教授、硕士。

生的学术视野意义重大，而科研能力的提高正是奠基于扎实、雄厚的理论基础和开阔的学术视野。为培养和提高研究生的科研能力，国外高校教师对课堂教学内容非常重视。在美国，任课教师从学术研究的历史发展和多学科分析的角度，精心选择教学内容。在系统讲授基础理论的同时，将研究生引向科学研究的前沿。这从教师向学生提供的与课堂教学内容相对应的文献阅读清单就可见一斑，这份清单主要包括该领域或该研究课题必读的经典著作，反映学术发展过程的综述性的著作和论文，以及代表最新学术动态成果的近期文献^[2]。教授们也重视讲授研究方法。其中，研究方法课是研究生必修课，涉及本专业或相近专业相关的方法论知识。除此之外，教师还鼓励跨学科学习，拓宽研究生的知识面，扩大研究生的学术视野。

(三) 采取灵活多样的教学方式

国外的研究生教学很注重发挥学生的主动性，让学生自由地探索和表达自己的观点。课堂教学不仅注重启发研究生思维，引导研究生积极思考，参与讨论，还要求研究生自己去讲、去实践。教学方式主要有传统的讲授、研讨、教授直接指导下的科研实践等，而采用的最普遍的教学方式是研讨。研讨主要包括教师概要式讲述和专题研讨两部分。前一环节有助于研究生掌握课程的相关知识。后一环节主要是由教师围绕主题组织研究生讨论，内容包括对与主题相关的阅读书目中的疑难问题寻求解答，研究生阐述各自对有关理论的理解和评价等。研讨的一种变式是课堂讨论。美国高校的研究生教学重视课堂讨论，由教授指定研究生就某专题阅读几本书，然后集体对所阅读的内容作出评价。实践证明，这种教学方式有利于培养研究生独立思考、快速概括和明确表达自己的观点的能力，激发他们的创造性思维和学习的积极性，使他们很快接触到相关的学术前沿问题及有代表性的理论和观点。科研实践一般由学生提出一个小型的研究计划，在任课教师的指导下用一段时间去完成，最终写成学术论文或调查报告。通过研究生与任课教师的不定期接触和任课教师对研究生的个别指导，培养研究生的科研能力。最著名的例子之一是，德国别尔费尔德大学的社会学专业。有一两个学期，教师和学生共同进行一个小小的科研设计^[3]。总的来说，国外高校教师在研究生教学中，采取灵活多样的教学方式去调动研究生学习、研究的积极性和主动性，培养他们的科研能力。

(四) 布置大量的课外学习任务

除了课堂学习外，国外高校教师每门课程的教学都留有大量的课外学习任务，如课外作业和阅读。课外学习任务既可帮助研究生更好地吸收、消化课堂教学内容，也可以引导研究生自己探索、研究。如前面提及的文献阅读清单，规定了研究生在课后的阅读任务。在有些专题性课程学习中，教师要求每个研究生针对每个专题写出一篇小论文，课程结束时，还要求完成一篇高质量的论文，目的是训练研究生做专题研究的能力，提高研究生的论文写作水平。以英国伍尔佛汉普顿大学为例，研究生的作业在学时

分配中占的比例较大。有着重于课堂内容的，主要针对概念，以问题的形式出题；有称为图书馆作业的，给定学生一个题目，让学生到图书馆检索资料，对该课程所涉及的技术和发展，写出综述报告，并在报告会上报告^[4]。研究生通过完成这样的课外学习任务，提高了文献检索和资料处理能力。

(五) 进行合理有效的课程考核

课堂教学的目的不仅是让研究生掌握知识，更重要的是培养研究生的科研能力和创新意识。国外大学课程考核大多没有统一要求，教师可以根据其教学计划、教学内容自主决定考试时间和考试方式。如加拿大的 Mc Master 大学几门课的考核方式：国际政治经济——课堂参与 20%，4000 词左右的课程论文 40%，开卷考试 40%；比较政治学理论——课堂参与 25%，口头报告 25%，课程论文 25%，开卷考试 25%；比较公共政策——课堂参与 20%，4 篇 1500 词左右的小论文 50%，开卷考试 30%^[1]。由此可见，教师要求研究生积极主动地参与课堂教学进而更好地完成教学目标；要求研究生多练多写进而提高论文写作能力；要求研究生多思多想进而提高问题分析与问题解决能力。这种考核合理而严格，能全面考察研究生的学习状况，促进研究生科研能力的提高。然而，仅仅通过平时各门课程的考试和测验是不够的，国外大学在课程结束后，还要求研究生通过一些关键的考试。如在美国，有硕士学位的综合考试，博士生在选择导师和做论文之前，必须通过博士学位候选人资格考试。总之，国外大学研究生课程学习中的各种考试和测验较多，有定期的，也有不定期的；有事先通知的，也有突然袭击的。它不仅是对研究生学习的有效监督，同时也是培养其能力的一种手段。

二、导师在指导中培养研究生科研能力

(一) 重视对申请者科研潜力的判断

导师在研究生的培养过程中起着重要的作用，需要在各环节把关，其中选拔研究生是第一关。招生时，导师注重对申请者科研潜力作出判断。在以英、法、德为代表的欧洲国家，申请者必须向导师递交研究计划书。这份计划书可以是论文提纲、小报告，也可以是已经发表的论文。无论是什么，申请者都必须以此向导师证明其研究能力、兴趣和方向。导师在选择学生时除审查学生的学习记录外，还十分注重这份研究计划书，因为从中既可以分析申请者是否具备必需的研究素质和潜能，又可以了解其研究兴趣，此外也可以基本预知其写作能力，以作为日后针对性培养的依据。可以说，在其他条件相同或相近的情形下，决定取舍的标准主要是研究计划书^[5]。在美国，对研究生的选拔程序更为严格。研究生学习申请者除了应向导师递交一份个人申请书外（类似于研究计划书，阐明自己的学习目的、个人兴趣和学习计划等），还必须通过全美通行的标准考试（如 GRE）和提交教授推荐信。各高校招生委员会和

研究生导师非常重视推荐信,它对申请者所具备的科研能力、学术水平、待人处事的态度、工作作风等情况作详细说明。由此可见,国外导师招收研究生的共同点是,申请者必须向导师证明自己在某一专业领域已经掌握了必要的基础理论知识和专业知识,具备了一定的学术修养和科研能力,掌握并能运用基本的研究方法。这就在一定程度上保证了具有科研潜力与科研精神的申请者优先成为硕士学位、博士学位的攻读者。

(二) 双向选择确定指导关系

导师与研究生之间的指导与被指导关系,对研究生的成长和发展起着决定性的作用。若这种关系的确定建立在师生互相了解、信任和彼此互选的基础上,会有利于研究生接受导师的指导与建议,研究生也更乐意模仿导师的学术精神和科研品质,也有利于导师有针对性地培养研究生的科研能力。国外非常重视通过双向选择来确定指导关系。在英、法、德等国,研究生导师认为“面试”是达到这一目的的必不可少的环节。面试可以是正式的,也可以是非正式的,通过面对面的直接交流,导师可以详细地了解研究生的学术背景、基本素质、表达能力和其他方面的一些情况。同时,也让研究生通过与导师的直接面谈,了解导师,从而知道自己可能的研究方向。在美国也是如此,研究生和导师的关系不是一入学就确定的,也不是由系级行政统一安排指定的。它是经过近一年课程学习,在师生相互了解的过程中,通过双向选择来确定的^[2]。

(三) 制订完整的培养计划

个人培养计划是实施研究生培养的指导性纲要,可以指导研究生的学习和研究,帮助研究生掌握规定的专业知识和技能,在学术上创新。国外十分重视导师为研究生制订个人培养计划,一般说来,研究生入学后,便在导师的指导下制订完整的个人培养计划。这种根据学生特点制订的培养计划既是导师指导研究生学习、研究的纲领性文件,又是导师指导研究生的第一步。美国的研究生培养计划是学生在导师和一个系或跨系的研究生教师委员会指导下制订的。对英国博士生来说,导师往往会结合博士生的具体情况,同其一起制订既切实可行、又能使其研究创新能力及其他方面的能力得到综合提高的计划,这其中包括参加讨论、出席会议、与其他学生共同进行研究等^[5]。在充分讨论和协商的基础上,师生共同制订的培养计划,为博士生日后的研究工作和论文写作奠定了基础。

(四) 改进指导技巧和方法

欧美各国普遍认为,导师的水平不单单表现为学术上的造诣,而且表现为培养研究生的卓有成效的方法和风格。因此,导师尤为重视指导研究生的技巧和方法。如英国导师主要通过指导、引导和建议来提高研究生的学术水平。指导,是指从研究计划的制定、课程的修习到论文选题、写作和答辩,导师都对研究生予以适当的、适时的指导;引导,是指在研究方向上,尤其是随着研究的深入,在出现多个研究方向时导师凭借自己的知识和研究经验对研究生

进一步的研究予以正确引导,使之少走弯路,尽可能快捷地按培养计划完成任务;建议,是指导师在整个指导过程中,主要是对研究生提出建议而不是命令或指示^[5]。英国导师的这种指导方式,培养了研究生独立思考、解决问题和开展科学研究的能力。加拿大散文家斯蒂芬·利考克教授在考察牛津大学之所以成功时,指出“这个秘诀的关键就在于导师的作用。学生所知道的一切都是从导师那里——或者不如说是同导师一起学到的,对这一点大家都没有异议。”^[6]在德国,博士生是以科研助手的身份受聘于指导教师的,导师只对博士生进行方向上的指导,要求博士生跟随自己从事科研工作,以言传身教的方式将自己的学术精髓传给博士生,在这个过程中,博士生清楚地了解到导师的学术思想和工作方式,有助于帮助他们认识到自己的不足,激发学习热情,提高学习效率。

(五) 注重科研实践训练

国外高校研究生导师尤为注重让研究生参与课题研究,在科研实践中直接培养研究生的科研能力。在美国,研究生教育和科研实践是紧密地联系在一起的。学术水平高、科研能力强的导师拥有很多的研究项目,他们通过让研究生参加课题研究,在实践中对研究生进行科研训练。研究生为导师工作,在工作的过程中与导师保持接触,得到更多的指导。同时,研究生也积累了工作经验。因而,研究生参加导师的科研工作的过程也就是研究生的培养过程。在英国,导师的主要任务是向研究生介绍本学科的前沿问题,使他们的学位论文有很高的起点。导师特别重视研究生科研能力的培养,要求研究生加入自己主持的有关课题中,参与实际的研究工作,在研究实践中培养研究生的科研能力。和美国、英国相类似,德国招收博士生的导师一般都有自己研究方向的课题,“围绕这些课题,导师将博士生作为科研力量的有机部分被组织起来。培养的概念大大淡化了,使用本身成了培养的最主要的手段。显然,重点通过使用过程培养出来的研究生,他们的独立工作与科研能力是相当强的,出人才和出成果是一致的。”^[7]

(六) 严格指导撰写学位论文

论文撰写过程与学生学会发现问题、发展批判性思维息息相关。因此,严格指导研究生撰写学位论文,成为国外研究生导师培养研究生科研能力的一条重要经验。在英国,导师一般只负责对研究生的学术指导。在撰写论文的前期,导师的职责之一是保证研究生的题目不仅界定明确,而且易于处理。对一些本质上不易界定的主题,规定一个界限。例如,导师建议选择一些容易得到证据的那些方面,缩小时间或空间所包括的范围,或者减小查阅资料的范围^[3]。这就帮助学生界定了一个最有意义、现实的研究方向,能够保障研究的顺利进行。对于撰写的学位论文,从内容到格式,都有严格要求。如果导师认为不合要求,往往会要求其反复修改,直到满意为止。在修改时,导师会告诉学生论点不够周延,但绝不会告诉学生如何去周延,连要再查哪些书也不提示,全凭自己去思考和动手^[8]。

如果导师认为论文的水平不足以获得博士学位，可以劝说学生暂不提交，并申请延期或是申请硕士学位。美国博士生在论文写作阶段，由导师和3-4位与课题研究相关领域的专家组成的论文指导委员会指导。委员会每半年至一年至少开会一次。在会上，博士生汇报自己在过去一段时间内所做的工作及结果分析，并详细提出进一步研究的计划。汇报中，委员会成员可以随时提问和指出错误，分析可能遇到的困难，供博士生进一步研究时思考^[9]。博士生在论文撰写过程中遇到比较大的问题或阶段性总结要事先向导师预约时间，汇报、讨论问题。

(七) 探索指导方式

美国研究生的指导实行导师制与指导委员会制相结合的指导方式。研究生先确定一名指导教师，由他担任指导委员会的主席，指导委员会的成员由研究生在指导教师的帮助下选择。指导教师分析研究生的学习、研究需要后，向研究生推荐相关领域的专家，将他们吸纳到指导委员会。也可以是学生有意向选择某位教师，由指导教师出面协商、联系指导委员会的成员。指导委员会的成员可以是校内外本学科领域有杰出成绩的教授，也可以是跨学科领域的专家学者。指导委员会成立后，研究生的学习、科研计划由导师与研究生讨论后提出，经指导委员会通过。研究生在学习、研究的过程中，可以随时找指导委员会中的教授询问问题，接受指导，指导委员会的教授都很乐意接待前来咨询的学生。指导委员会平时还检查学生学习、科研计划的完成情况，组织考试和负责最后的论文答辩，并决定是否推荐授予学位，等等^[9]。这种个人指导与集体指导相结合的制度，具有各教师学术优势互补、提供学术机会多及应变能力强的特点，研究生能够博采众长，逐步养成开放、全面、辩证的理性思维习惯，克服或减少科学研究中的狭隘性，进而提高科学研究能力。与美国个人指导与集体指导结合相类似，“英国研究生培养导师一般由系主任指定，实行双导师制，主要导师水平高，工作忙，只负责对研究生作原则指导，并为研究生的研习提供方便条件，次要导师资历虽浅，但学术思想活跃，有能力更有时间对研究生进行具体指导。”^[9]德国历来是对研究生实行导师个别指导，

且指导时间极有限，“20世纪80年代的一次调查表明，一半博士生三个月或更长时间才见一次导师。”^[9]个别指导降低了其他教师对研究生指导的可能性，使研究生无法得到足够的指导。于是，20世纪80年代，在学习美国研究生指导方式的基础上，成立了以跨学科课题研究为依托的研究生院，如1984年科隆大学成立了分子生物研究生院，发挥教授的集体力量，让研究生受到多方面的训练。研究生们在研究生院有机会跟随不同的教授学习，促进了研究水平的提高，同时在研究过程中，也学会了与他人合作，培养了集体协作的意识。

综上所述，国外高校教师把培养研究生的科研能力当作是一项系统工程，教师在课程教学和导师在学习、科研指导中都重视和加强研究生科研能力的培养，我国高校教师应该学习、借鉴国外高校教师培养研究生科研能力的成功经验，改进和完善研究生教育培养过程，有效培养研究生的科研能力。

[参考文献]

- [1] 肖广岭. 加拿大大学文科研究生课程教学方式及对我国的启示[J]. 清华大学教育研究, 2000, (1).
- [2] 叶文振. 美国文科硕士研究生教育的现状和启示[J]. 东南学术, 1998, (3).
- [3] 伯顿·克拉克. 研究生教育的科学研究基础[M]. 王承绪译. 杭州: 浙江教育出版社, 2001.
- [4] 邓世昆. 英国伍尔佛汉普顿大学的研究生教学管理[J]. 学位与研究生教育, 1995, (4).
- [5] 陈学飞等. 西方怎样培养博士——法、英、德、美的模式与经验[M]. 北京: 教育科学出版社, 2002.
- [6] 袁克安. 牛津大学[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1986.
- [7] 葛芝金. 国外研究生培养过程中的特点[J]. 江苏高教, 1996, (3).
- [8] 魏宏晋. 剑桥大学的气质[J]. 读者, 2004, (9).
- [9] 杨汉清, 韩骅. 比较高等教育概论[M]. 北京: 人民教育出版社, 1997.

(责任编辑: 范玉芳)