

从发达国家的研究生培养模式看我国的研究生教育

周乃君, 裴海灵

(中南大学 能源科学与工程学院, 湖南 长沙 410083)

【摘要】 针对我国研究生教育持续扩招, 研究生培养质量得不到保证的问题, 通过对西方发达国家研究生培养模式的特色和优势的细致分析及其与我国研究生教育的深入比较, 探讨了我国研究生教育存在的问题, 最后提出了适合我国国情的研究生培养模式。

【关键词】 研究生; 教育; 培养; 模式

【中图分类号】 G643 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-8874 (2006) 02-0024-03

改革开放以来, 我国的研究生教育获得了长足发展, 特别是近几年, 研究生教育连续大幅度扩招。据称, 2006年研究生招生规模将达到40万。比较而言, 研究生的招生规模的确有了突飞猛进的发展, 但如何确保研究生的培养质量已经成了全社会关注的问题。为此, 本文对西方研究生教育比较成功的几个发达国家的研究生教育的特色和优势进行了分析研究, 并与我国的研究生教育做了比较, 在此基础上找出我国研究生教育存在的问题, 并提出了适合中国国情的研究生培养模式。

一、发达国家研究生教育特色分析

(一) 美国研究生教育的特色

1. 教学与科研紧密结合, 不断创新培养模式

众所周知, 美国的研究生培养不但重视基础课程教学而且还很重视科研, 但美国对教学和科研的重视, 最终体现在其独创的成功的研究生培养模式上。美国把早期的学院制与德国大学的研究所制相结合, 形成了建立在学院制基础上的专业式研究生培养模式, 这是美国对世界研究生教育的重大贡献。这种模式既强调研究生教育的基础性和理论性, 更强调其应用性和功利性。

随着社会经济的进一步发展, 大学和企业双方都意识到了共同培养研究生的必要性, 政府也为此做出了积极的努力。1994年, 美国政府颁布了《为了国家利益发展科学》, 把研究生教育目标定位在“研究生教育目标应与国家的战略发展目标保持一致”, 教育、科研、生产相结合的协作式研究生培养模式应运而生。这种培养模式能够使研究生培

养紧跟社会生产的脉搏, 使研究生培养能更好地为社会经济发展服务, 较之专业式培养模式具有更强的应用性和更大的功利性。

2. 研究生教育的高投入和投资多元化

美国对研究生教育投资一直处于世界前列, 从20世纪80年代开始, 美国高校得到的教育经费为每年1400亿美元。其中85%拨给200所研究型大学, 作为研究生教育培养经费。除联邦政府拨款、地方税收外, 各种基金会和国防部、内政部等政府部门也向许多大学的研究生院拨出大笔经费。一些大企业也与大学联合培养研究生, 据统计, 每年美国企业界向大学赞助都在15亿美元以上。

分配经费是以竞争为基础的, 体现在两方面: 一是各大学和院、系要努力竞争经费; 二是研究生也必须通过竞争来争取资助, 因为经费并不直接供给学生, 而是通过院、系雇佣研究生做科研助手或助教的形式, 来向学生提供的。

(二) 英国研究生教育特色分析

1. 高质量的研究生培养水平

英国的研究生教育历史悠久, 体制完善, 在全球高等教育中享有很高的声誉。在过去的50年里, 英国产生了44位诺贝尔奖得主, 其高质量的研究生教育功不可没。

英国研究生教育的高质量离不开其规范的管理和严谨的治学方式。英国对全日制和兼读制研究生实行统一的标准, 并不因为学习形式的不同而区别对待, 而且每所高校都有不同的淘汰率。英国的研究生教育很注重学生创新能力的培养。

2. 多样化的研究生培养模式

【收稿日期】 2006-03-09

【作者简介】 周乃君 (1963-), 男, 湖南常德人, 中南大学能源科学与工程学院教授, 副院长。

研究生培养模式有选课式和研究式两种。选课式的研究生主要以课堂授课为主要方式，硕士研究生多属于这一类；研究式的研究生主要以科学研究为主要方式，博士研究生多属于这一类。

还有一种培养模式是兼读制研究生，是指边工作边攻读学位的研究生，相当于我国的在职（非脱产）研究生。这种形式的研究生在英国产生于20世纪60年代，随着社会经济的发展，越来越多的人渴望在不辞掉工作的情况下，能够获得更高层次的进修机会，兼读制研究生也因此得以迅速发展。

3. 有效的研究生教育资金的配置

英国政府每隔4~5年要对高校进行一次教育和科研质量的评估。这种评估称作学术研究评估，简称为RAE (Research Assessment Exercise)。用以评估英国大学的研究水准及经费运用是否合宜。评估的结果分为7个等级，即5'、5、4、3a、3b、2、1。审查结果都以报告形式公诸于世，并以此作为分配经费的根据。只有得分为3以上的机构才能得到基金经费资助。英国每年约有50亿英镑的基金是根据这一评审结果来分配的。这样的资金配置方式迫使各大学必须不断提高教育和科研水平，合理高效地利用经费。

(三) 德国研究生教育特色分析

德国学徒式的研究生培养方式非常重视导师的作用，密切的师生关系是德国研究生培养模式的一个重要特征。

德国近年来建立了培养博士生的新模式—德国式研究生院。研究生院的人数在20~30人间，其中导师或教授5~15人，加上10~20名博士生或博士后研究人员。研究生院是以其研究方向命名的，便于不同学科的教师和研究人员共同参与。目前这种研究生院的总数已超过200所，拥有4000名学生。

(四) 日本研究生教育特色分析

在日本，基础研究和科研占用了大学的主要资金。科研事业的发展已经成为大学的主要发展方向，研究生教育和科研已经密不可分，没有科研，也就没有研究生教育。事实上工业实验室已经代替大学成为主要的科研中心和研究生教育基地。工业公司为科研人员提供资金、课题和就业机会，反过来公司也因此获得更大发展，因此有更大热情和实力在内部进行研究生教育工作。由于企业特有的创新精神和进取精神的发挥，这种研究生培养模式产生了更大的生命力。

日本研究生教育投入的资金在国民生产总值中

的比例是最高的，总的支出和科研人员人数在民主国家中仅次于美国。日本的科研资助渠道也是多渠道、多方位的。一般来说，科研经费有三个主要渠道：一是不经任何申请手续文部省分配给大学教授的讲座预算；二是由文部省管理和国家科学委员会检查，能够申请的科研补助；三是可以从私人基金会获得的科研补助。

二、发达国家研究生教育的共性

通过以上的分析我们可以看到，美、英、德、日四国在研究生教育方面各有自己的特色和优势。但我们不难看出，西方高等教育发达的国家在研究生教育和发展方面存在着某些共性：

1. 注重实用性

从美国的专业式和协作式研究生培养模式，到德国式研究生院，无不体现着研究生教育为社会经济发展服务的宗旨。英国的多样化的研究生培养类型，尤其是兼读制研究生教育的迅速发展，也很好地满足了社会经济发展的需要。日本在这方面也在进行相关的改革和探索。

2. 强调理论学习与科学研究并重

综观发达国家的研究生教育，都是既注重理论学习，又注重科学研究的，并且都注意到只有将两者很好地结合在一起，才能真正体现研究生教育的意义。

3. 注重研究生创新能力的培养

研究生的创新能力，是研究生培养质量的重要体现，也是科学研究和社会经济发展对研究生培养的必然要求。在这方面，美、德、英等各国的研究生教育各具特色并且都取得了很好的效果，这与各国对于高层次人才及其创新能力在国际竞争中重要作用的深刻认识密切相关。

4. 注重加大研究生教育投资

美国、日本研究生教育所取得的巨大成就与其强大的资金支持是分不开的。同时，除了政府投资以外，各国都在纷纷开拓新的投资渠道，以实现研究生教育投资的多元化，从而保证研究生教育发展的强大后劲。

5. 形成本国特色的研究生培养模式

美国将早期的学院制与引进的德国大学研究所制相结合，形成了建立在学院制基础上的研究生院制—专业式研究生培养模式，进而发展了协作式的研究生培养模式，并将研究型大学的作用发挥到极致；日本的研究生教育引进了德国的讲座制和美国的研究生院制，创建了“工业实验室”为主的研究

生教育和科研模式;而德国目前也在逐渐改变其单一的学徒式培养模式,而尝试效仿美国专业式培养模式,并建立了培养博士生的新模式—德国式研究生院;英国也在努力使自己的研究生教育形式适应社会经济和学生个体的需要。

我们看到,西方各国的研究生教育在借鉴其他国家好的模式和经验的同时也注意到了同本国国情相结合,从而形成了各具特色的研究生培养模式。

三、我国研究生教育存在的问题

从研究生招生规模来看,近年来持续扩招,而高等院校的师资条件、基础设施及实验条件又无法迅速适应招生规模,这就使得部分高校超负荷连续运转;甚至出现了一个导师带几十个研究生的现象。

从研究生课程设置来看,研究生课程设置范围显得过窄。在课程设置上,往往比较偏重于本专业的专业课程,专业选修课程选择面窄,开设的交叉学科和跨学科课程较少。由于课程设置范围的局限性,研究生在进行科研选题时往往视野不够宽阔,科研能力受到限制。学生选课也主要由指导老师指定,这虽然可以确保学生选课不偏离本专业方向,但不利于培养研究生在研究项目中的独立自主意识和创新精神。

从当前我国研究生教学方式来看,传统的教学方式在许多学校占据着主要地位。研究生教学依然停留在本科阶段,教师讲课的方式仍然以填鸭式教学方式为主,研究生在课堂上基本是听、记,很少有机会发表见解,更不可能与教师在课堂就某些问题进行深入的探究。这种教学方法使得研究生缺乏标新立异、独辟蹊径、开拓进取的勇气,从而也进一步影响到了研究生创新性的培养。

目前,我国研究生教育的一个最主要的问题就是研究生教育投资太小。

这主要体现在两个方面:一是研究生的生活补助方面。目前,研究生接受教育或多或少都要交付一定的学费,部分高校和专业学费非常昂贵。加之研究生的年龄都已经成人,读取本科时已基本上花光了家里的积蓄,这就使得他们不得不提前到校外去兼职以赚取微薄的收入来交付学费和维持生活。最终的结果就是研究生不能全心全意地在学校里读书治学,在很大程度上影响了研究生的培养质量。另一方面是国家为培养研究生所投入的费用过低。这在一定程度上影响了研究生在攻读学位期间的很多行为,如要不要去参加学术会议、发表高档次的

学术论文等。

目前,研究生教育中比较突出的问题就是导师问题,这与国内对待学术的态度有关。目前中国的研究生教育中,无论是项目的申报还是学术论文的发表都与导师的“分量”息息相关。这就导致大量的研究生向少数导师聚集的怪现象发生。

四、适合中国国情的研究生培养模式

从发达国家成熟的研究生培养模式、发展历程及我国的研究生培养状况来看,改革我国的研究生培养模式是势在必行的。但我们一定注意要将改革与我国的国情相结合,以形成适合中国国情的研究生培养模式,整体提高研究生的培养质量。

1. 招生规模要立足各院校实际情况,切勿好大喜功。在定招生规模之初,就要详尽地了解各专业的师资情况及相关设施的配套情况。对于没有科研项目的导师或连续培养不合格研究生的导师要坚决取消其资格。这样就从源头上杜绝了低质量研究生的培养。

2. 课程设置要以本专业为主,同时尽量兼顾多学科渗透。21世纪是以创造为特征的知识经济时代,这就要求研究生必须是“厚基础、宽口径”的复合型人才。研究生不但要有宽厚扎实的基础和复合型的知识技能结构,而且要科技视野广阔,有相关专业、相关学科的丰富知识与技能。因此,应该克服本专业学科分割过细、知识零散的弊端,力图从本质上把握各学科之间的内在联系,强调文理渗透,以适应社会经济建设与社会发展对高层次复合型人才的新要求。这既有利于学生在专业方面潜力的发挥,而且对于学生走向社会后多方位适应社会和工作也大有益处。

3. 教学方式不拘一格。研究生的教学应该采取启发式和讨论式教学,并辅以查阅文献、科学实验、总结提高等多种教学形式。这样有利于培养学生的自学能力和独立思考的习惯,开拓学生的认知视野,激发学生的创新思维。特别要转变由教师指定教材、单向传授知识,以考试分数作为衡量教育成果的唯一标准。同时多开设一些新的学科前沿方面的课程,或相近学科的课程,扩大学生的知识面;在教学内容上,要引进和介绍学科最前沿的研究信息、动态、成果等,并结合具体的学科特点,激发学生的开拓意识和创新精神。

4. 要加大对研究生的教育投资,努力开拓更多的资金渠道,来充实研究生的教育。目前,已经有很多企业意识到高校作为研发 (下转第42页)

次的学习需求,提高学生的学习积极性,真正做到“学以致用”。

三、“精讲多练”教学改革的具体实施和容易进入的几个误区

由于“精讲多练”教学改革工作还处在探索期,在课程选择、授课模式、施教对象和最终的效果评测等方面都有许多值得探讨的地方。具体实施“精讲多练”教学改革时,首先应由教改组织部门根据教学实际情况慎重确定讲授课程、授课教师和授课对象,并通过教学研讨或座谈的形式使多方达成一致的教改认识,切不可盲目推行。然后,授课教师应根据教学大纲的要求,制定详细的教学计划,精心备课,即确定授课章节各知识点讲解的具体课时和顺序,制作课件,提炼课堂提问,编排配套习题和测试题,等等,并借助校园网的优势,建立课程的相关网络平台。另外,要将“练”落到实处,即不但加大学生解题能力的训练,还应结合授课重点设计相应的配套实验,最好能由授课教师亲自辅导课程实验,从学生的实际动手中发现问题,解决问题,强调重点,对个别能力强,学得好的同学,可根据现有的实验环境,设计难度较高的课程设计,引导他们进行更深层次的钻研。

实施“精讲多练”教学改革通常容易产生以下几个误区:

(一)“精讲”时总担心知识面覆盖不广,学生理解不深,影响教学效果。由于课时有限,所以授课内容必须高度概括、提炼、浓缩,重点一定要突出,对一些非重点内容根本无法涉及,所以教师担

心学生的学习效果是可以理解的。但我们必须明确“精讲多练”的改革目的正是在保证“讲好讲精”课程主干内容的基础上,充分培养学生的能动性,如果不能“狠心”舍弃,结果无非是加快语速、加快进度来讲解全部课程,教师负担更重,学生把握不住重点,跟不上进度,反而事倍功半。解决办法:一定做到“精讲”,其它一些比较重要的内容可通过练习的形式提及,这样学生的印象可能更深。

(二)“精讲”即“少讲”。“精讲”不等于“少讲”。“少讲”一般是将学生必须了解掌握的教学内容进行讲述,其它内容由学生自己学习。而“精讲”是在“少讲”的基础上,将重点内容讲深讲透,让学生理解透彻,并通过配套练习、实验等方式,举一反三,补充讲解,融会贯通,让学生真正成为学习的主要角色。

(三)“练”即做练习。其实“精讲多练”的“练”包含了多层含义,如做练习、测试、习题解答、答疑、做实验和仿真验证等等。“练”既是“讲”的配合,也是“讲”的补充,“精讲”和“多练”只有紧密配合才能产生良好的效果。

[参考文献]

- [1] 潘懋元.新编高等教育学[M].北京:北京师范大学出版社,1996.
- [2] 成愈.电子技术课教学的误区与教学改革[J].电气电子教学学报,2002,(2).

(责任编辑:阳仁宇)

(上接第26页)

部门的重要性,而且也有越来越多的企业愿意将他们所碰到的难题交给高校来研究。这样就可以形成企业资金来源,同时也可以使高校对社会所需的研究方向更加明了。

[参考文献]

- [1] 王永盛.中美硕士研究生教育发展状况比较研究[J].比较教育研究,2000,(3).
- [2] 沈虹.美国研究型大学形成与发展[M].武汉:华中理工大学出版社,1999.
- [3] 王卫生.论创新教育与高校研究生创新能力培养——英国大学研究生培养模式的启示[J].高校探索,2003,

(1).

- [4] 陈少雄,王静一等.美、英、德、日四国研究生教育特色研究[J].佛山科学技术学院学报(社会科学版),2004,(3).
- [5] 柳艳鸿.美日研究生教育和科研比较[J].日本问题研究,2002,(3).
- [6] 夏元友,朱勇.研究生教育存在的问题与对策[J].理工高教研究,2004,(3).
- [7] 刘鸿.我国研究生培养现状的调查报告——对两所大学研究生培养的调查分析[J].现代大学教育,2004,(4).

(责任编辑:赵惠君)