

U 本科教学信息简报

Undergraduate Education Bulletin

第105期
Bulletin

上海海洋大学教务处编印

2009年10月26日



◆ 学院之窗

- ✦ [水产与生命学院举行青年教师课堂教学艺术比赛](#)
- ✦ [海洋科学学院举行青年教师课堂教学艺术比赛](#)
- ✦ [海洋学院环境工程专业实验室建设研讨会](#)
- ✦ [工程学院举办青年教师课堂教学艺术选拔赛](#)
- ✦ [食品学院举行青年教师课堂教学艺术比赛](#)
- ✦ [经管学院青年教师课堂教学艺术比赛圆满结束](#)
- ✦ [人文学院举行青年教师教学艺术比赛](#)
- ✦ [人文学院教学信息站举行工作会议](#)
- ✦ [外语学院成功举办 09 青年教师课堂教学艺术选拔赛](#)
- ✦ [社会科学部组织学生观看献礼大片——《建国大业》](#)

◆ 高教参考

- ✦ [以实践教学促进高教质量提高](#)

◆ 校长论坛

- ✦ [华中科技大学校长——李培根（一）](#)



学院之窗

水产与生命学院举行青年教师课堂教学艺术比赛

水产与生命学院 供稿

2009年10月15日水产与生命学院在4205教室举行了青年教师课堂教学艺术比赛，近三年进校的16名教师参加了比赛，由江敏副院长主持，院教学工作委员会委员担任评委。

比赛前各位教师都进行了精心的准备。比赛过程中，各位教师精神饱满，仪表端庄、PPT制作各有千秋。讲课涉及内容广泛，从吴惠仙老师引人入胜的“龟鳖文化与龟鳖鉴赏”，到王晓杰老师侃侃而谈的“生物多样性保护”；从刘东老师细致入微的“卵裂的发生”，到冯建彬老师逻辑缜密的“遗传连锁”；从邵留老师令人揪心的“大气颗粒物”，到凌云老师周密详尽的“流行病学调查”；从李云老师深奥的“鱼的听觉”，到方淑波老师诗意盎然的“景观设计”；从范纯新老师对“膜内外物质交换”细致入微的讲解，到霍元子老师对“浮游生物”的全方位讲解；从杨金龙老师对“深海生物”的揭秘，到陈晓武老师对“细胞生物学”历史的追踪；从牛东红老师对“基因工程”深入浅出的讲解，到黄林彬老师对“植物细胞培养”的探索；从刘志伟老师对“染色体结构”

的解析，到毕燕会老师对“植物根结构”的阐述。16份精彩的课程片段给评委们留下了深刻的印象，大家一致认为，虽然是以评委的身份坐在教室里，但还是从青年教师身上学到了很多，感受到青年教师对知识的追求与他们的青春活力，他们高超的课件制作能力、认真的态度值得大家一起学习。

比赛过程中，评委们对每位青年教师的讲课进行了点评，充分肯定了他们的努力，也指出授课过程中需要进一步提高的地方，例如更好地编排授课内容、图片和文字在PPT上的有效布局、和学生的互动等等，勉励他们继续努力，真正把课堂教学上升为一种艺术。

通过一天紧张激烈的比赛，霍元子、牛东红二位老师获得一等奖，王晓杰、范纯新、陈晓武三位教师获得二等奖，凌云、吴惠仙、刘东、李云四位教师获得三等奖。学院推荐霍元子、牛东红二位老师参加学校即将举行的青年教师课堂教学艺术公开比赛，希望他们在学校的比赛中取得好成绩。



海洋科学学院举行青年教师课堂教学艺术比赛

海洋科学学院 供稿

2009年10月20日下午，海洋科学学院举行了青年教师课堂教学艺术比赛，学院共6位青年教师参加了比赛。

各位参赛教师赛前也作了充分准备，由资深教授、教学工作委员会成员组成评委团进行评比。比赛结束，各位评委对比赛进行了总结，充分肯定了青年教师的努力与优势，同时也指出了青年教师需要改

进和提高的地方。经过紧张、激烈的角逐和评委们客观、公正的评分，邢云青、沈蔚老师获一等奖，胡松、李阳东、张新峰、陈彦四位老师分获二等奖。

此次比赛为我院青年教师提供了一次相互学习、借鉴的机会，这有利于进一步提升他们的教学水平、提高我院的教学质量。



海洋学院环境工程专业实验室建设研讨会

海洋科学学院供稿

2009年10月13日，海洋学院环境工程专业全体教师于A351室召开基层教学组织会议，研讨环境工程实验室近期情况和发展规划。

首先，由专业负责人介绍了“2009年财政性经费项目—环境工程实验室改建”的进展情况，向全体教师通报了用于教学实验的仪器设备、实验耗材的采购条目及其使用途径；接下来，焦俊鹏老师重点介绍了09年财政性经费项目支持下，海洋环境系新近采购的大型仪器（单价

10万元以上），包括：激光粒度仪、高效液相色谱、气象色谱、多普勒海流仪原子荧光分光光度计等；最后，针对环境工程专业实验室未来发展规划，全体教师进行了热烈的讨论，焦点集中在“上海市高等教育内涵建设085工程”项目中本专业申报的“污水处理中试系统项目”。5位教师汇报了2009年9月28日赴东华大学环境学院参观学习“污水处理中试系统”的详情，介绍了兄弟院校的先进经验，多位教师结合我校环境工程专业特色，提出了

建设该项目时应注意的问题和中肯建议。

经过研讨,教师们(特别是新进教师)了解了专业教学实验室的基本情况,理清了可供使用的大型科研仪器设备,洞悉了

专业实验室近年建设发展方向。会后,全体教师达成共识——不断加强实验室平台建设,为提高实践教学和科研水平,培养学生综合素质做出更大贡献。



工程学院举办青年教师课堂教学艺术选拔赛

工程学院 供稿

10月20日下午,工程学院在第四教学楼举行青年教师课堂教学艺术选拔赛。本次比赛学院共有9位青年教师参加。



所有参赛教师,都做了充分准备,课堂声情并茂,充分展示了各自的教学特色。教师们精神抖擞、仪表端庄,声音清晰,语言规范;内容组织合理,灵活运用PPT、板书、视频等多种形式相结合,重

点难点突出;理论联系实际,深入浅出,具有吸引力和启发性。此次比赛,为青年教师提供了相互切磋讲课技艺的平台,大家受益匪浅,在相互的交流沟通中,帮助教师主动发现自己在教学工作中的不足,取长补短,促进了业务能力和讲课水平的提高。

经过激烈角逐,来自机械工程系的刘璇老师获一等奖,同时还评出了二等奖2名,三等奖3名。

学院党委书记王明华老师最后作总结发言,对参赛教师的精心准备和取得的成绩给予了充分肯定,并提出希望和要求,寄希望所有老师在日常教学工作中,要持之以恒,严格要求,精心准备,上好每一堂课,为促进学院整体教育教学质量的提高做出不懈努力。

食品学院举行青年教师课堂教学艺术比赛

食品学院 供稿

10月20日,食品学院举办了青年教师课堂教学艺术比赛预赛,共有各基层选送的5位青年教师在场上一展风采,部分教师前来现场观摩。

比赛中,5位青年教师在讲课中精神饱满、讲解深入浅出、能较有效地运用现

代化多媒体教学手段和启发式教学方式,注重了学生学习方法、科学精神、创新思维、完整人格的培养,展示了我院青年教师蓬勃向上的精神风貌和认真钻研课堂教学的成果。

化学系的熊振海、食科系的丛健老师

获得了一等奖,同时代表食品学院参加学校的课堂艺术比赛。

课堂教学是一门科学,同时也是一门艺术。通过青年教师课堂教学比赛活动,可以进一步深化课堂教学改革,在全校形

成积极研究教学、教法的良好氛围,促进青年教师教学能力和教学水平的提高。学院更加希望广大青年教师能够更加热爱教师职业,更加潜心研究教学。

经管学院青年教师课堂教学艺术比赛圆满结束

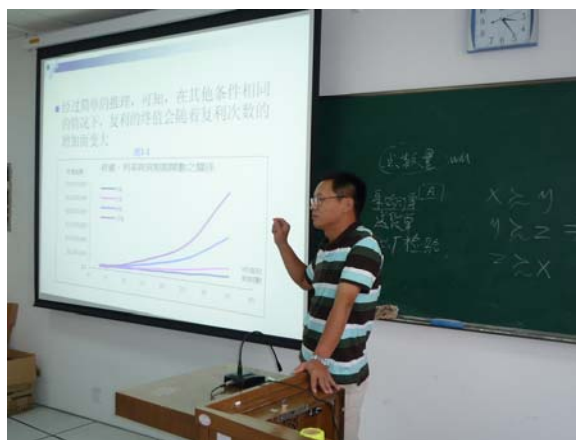
经管学院 供稿

青年教师是学校也是我院教师队伍的重要组成部分,经管学院历来十分重视青年教师队伍建设,鼓励青年教师通过多渠道锻炼和提高教学水平。为了积极响应学校关于开展课堂教学艺术比赛活动的通知精神,迎接11月1日校庆,同时,进一步深化课堂教学改革,发掘优秀教学人才,在全院教师特别是青年教师中形成积极研究教学、教法的良好氛围,促进青年教师教学能力和教学水平的提高,经管学院特举办了本次“青年教师课堂教学艺术比赛”。

国庆前夕,院领导在学院教师大会上进行了“青年教师课堂教学艺术比赛”总动员,宣讲了比赛意义及方案。为了保证比赛的公正性和权威性,学院成立了专门的比赛领导机构及评审委员会,聘请了各系主任、院督导组及教学经验丰富的老教授作为比赛的评委之一。

比赛于10月13日和14日分两场在学院会议室举行。我院各系共有20名青年教师参赛,占全院专任教师的32%。比赛期间,有不少中老年教师先后到现场观摩了本次比赛。参赛教师根据各自的专业特点,充分运用现代化教学手段,仪表得体,教态大方,充分展示了青年教师的知识素养和风采,给评委们留下了深刻的印

象,博得了现场一阵阵的热烈掌声。



参讲教师在讲课

整个比赛过程中,评委组本着公平、公正、公开的原则,从仪表、热情、感染力、启发性、信息量等各方面进行综合评价,对每位教师在比赛中的表现,评委们都给予了客观公正的评价。评委们还现场解答了部分参赛教师的一些困惑。经过整整两天紧张、激烈的比赛,金融系的王晓静老师和国际贸易系杨卫老师在《国际金融(双语)》及《国际经济学1(双语)》课程教学过程中,以其扎实的专业功底、丰富的教学经验,获得评委的一致认可和高度评价,一举夺得本次大赛的一等奖。

为鼓励获奖选手,10月20日下午,学院召开了获奖教师表彰大会。会议由教学副院长杨德利教授主持,评委代表及平

瑛院长做了讲话。

评委兼督导组成员蒙少东教授及金麟根教授作为评委代表对本次比赛做了点评。蒙少东教授谈到了自己做评委的一些感受：认为本次比赛不仅对学院的青年教师，而且对中老年教师都是一次启发和促动。他认为参赛的教师材料准备工作做得非常充分，PPT制作精美，比赛内容有提炼；参赛教师展示了不同的教学风格，各有特色，各有千秋，代表了学院将来的希望。金麟根教授则提出了三优点三不足。三优点表现在：一是选材好。作为比赛，有的老师所选内容相对独立，是一个完整的问题，听完后给人印象颇深；二是PPT简洁精美，内容生动形象，信息量大；三是讲授好。即讲课表述好，能够把抽象的问题表达得非常清楚，实为难得。不足之处也有三：一是部分教师内容安排详略不当。二是讲课过程中，对听课人员关注较少，没能够及时调整语调和语速；三是部分教师PPT有底纹，有黄色线条，不是很清晰，需要改进。教师之间高低水平差异还是比较明显，个别教师教学能力有待于进一步提高。但从比赛的大体情况来看，青年教师队伍整体的教学基本功比较扎实。

教学副院长杨德利教授表达了对各位评委和参赛教师对比赛大力支持的感谢，他认为，比赛展示了青年教师在日常教学工作中，经过日积月累所具备的教学能力与水平，此次比赛大部分教师讲课过程有表述、有启发，内容承上启下，表达自然、流畅，他希望青年教师通过比赛加强交流、互相学习、取长补短、共同进步，

努力提高我院教学水平。学院也将从参赛教师中推荐两位优秀者参加校级青年教师教学艺术比赛。



院领导为获奖选手颁发荣誉证书

院党委书记岑伟平宣读了六位获奖者名单。本次大赛评审组组长、学院院长平瑛为获奖教师颁发了荣誉证书和奖品，并做总结呈词。

平瑛首先对获奖的六位青年教师表示了祝贺，她说获奖的六位选手都是佼佼者，都是成功者。她认为，无论对与哪一位教师，每一个人只要用心，付出多少心血就有多少收获，只要努力，就会成为受学生欢迎的好老师。接着，她对学院青年教师提出殷切期望，希望青年教师今后能够成长为各系的教学和科研骨干。

学院领导对此次比赛非常重视，专门邀请了教务处领导莅临现场亲自给予指导。岑伟平书记、平瑛院长、杨德利副院长、均全程观摩了选手比赛，并参与评分。对本次比赛活动，同样受到了全院教师的普遍欢迎，大家希望这样的比赛今后能够长期开展下去，因为他们坚信：只有教师的教学水平提高了、专业化能力提升了，学生的综合素质才能真正提高。

人文学院举行青年教师教学艺术比赛

人文学院 供稿

10月20日下午，人文学院在2204教室举行青年教师教学艺术比赛，参加比赛成员由来自人文学院行政管理系、文艺部、体育部的7位青年教师组成。评委由学院组织有关老师参加。

讲课过程中，参赛老师各有特色，有的声音洪亮，有的风趣幽默、有的互动有力，展现了青年教师的风采，课后，评委老师对参赛老师做了点评，勉励老师在今后的课堂教学中再接再厉，发挥自己的优

势，为培养学生作出自己的贡献。



人文学院教学信息站举行工作会议

人文学院 供稿

10月20日晚上18:30，人文学院组织信息站全体成员在行政楼206会议室召开了信息员工作会议，就本学期的学生信息员工作情况和学生关心的一些教学管理问题展开了热烈的讨论，会议由学院教学管理人员和部分系部主任参加。

09级新生班级信息员首先做了自我介绍，老生班级信息员谈了自己对信息员工作的看法及经验，大家畅所欲言，相互交流工作学习中的心得与反思，深刻认识到信息员中作的重要性，也意识到在教学过程中如果出现问题首先与任课老师沟通的必要性，会上也反映了信息员工作中出现的普遍问题，针对这些问题，大家同

商共议，寻求解决的方法，会议还讨论决定，建立一个信息员之间的公共邮箱，在这一平台内交流反馈各班级信息工作，并传递反馈给同学们。

会上学院教学管理的老师勉励同学们对待信息员工作要有认真的态度和强烈的责任心，要有为同学为老师服务的奉献精神，作好教师和学生的桥梁作用，并表示很乐意听取同学们的各种意见。

通过这次会议，促进了新老信息员之间的交流，各班信息员都认识到自己身上肩负的责任，期待着在新一学年更好的为大家服务，创造更好的成绩！

外语学院成功举办09青年教师课堂教学艺术选拔赛

外国语学院 供稿

为更好地推进我校

FD(Faculty Development)活动的深入开展，切实提高

青年教师的课堂教学水平,并为学校举办第三届上海海洋大学青年教师课堂教学艺术公开比赛做好充分准备,外语学院10月20日下午在行政楼406会议室举办了外国语学院'09青年教师课堂教学艺术选拔赛。周永模副院长主持了本次选拔赛。

参加选拔赛的教师都是近三年来新进的青年教师,涵盖英语、日语、朝鲜语三个专业和大学外语,涉及英、日、韩、法等四个语种。比赛评判严格按照我院自定的语言类课程课堂教学评分标准,内容



涉及教学准备、教学内容、课堂组织、课堂板书、语言表达、课件制作、教学效果等七个方面。6位参赛教师以饱满的激情、深入浅出的讲解、丰富多彩的课件、良好的课堂互动赢得了众多观摩教师的阵阵掌声,展示了教师们蓬勃向上的精神风貌和精湛的课堂教学水平。

赛后,评委代表魏本力教授对本次参赛选手的表现作了精彩点评。他认为所有教师课程准备充分,教授内容翔实,教态自然大方,教学重点突出,难点剖析得当,教法灵活多样,语言表达规范,课件制作精美,充分展现了我院青年教师的活力和实力。

通过本次比赛,外语学院青年教师认识到,教学是一门艺术,一项创造性的劳动,教师自身教学素养的提高是我们一生所追求的目标,一定要下大力气,扎扎实实的重视每一个教学环节,才能调动学生课堂学习的积极性,提高课堂教学质量。



社会科学部组织学生观看献礼大片——《建国大业》

社科部毛泽东思想和中国特色社会主义理论教研室 供稿

2009年,是中华人民共和国成立60周年,也是中国人民政治协商会议成立60周年。在这举国欢庆之际,社会科学部于10月14日和22日晚分别在大学生活动中心和图文信息中心104报告厅分两次组织本学期所有上《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》学生观看了献礼大片——《建国大业》。

该片以1945年抗日战争结束后,到1949年新中国成立这一波澜壮阔的时代

为背景,以宏大的历史视野,记录和再现了共和国多党合作和政治协商制度从诞生到确立这一重大历史事件,反映和歌颂了中国共产党和各民主党派在反对蒋介石反动统治的斗争中,和衷共济、团结奋斗,为建立多党合作和政治协商制度所经历的曲折艰辛直至最后胜利的光辉历程。

这是一部很好的爱党、爱国教育影片。通过对那段惊险动魄历史的回顾,使生长在改革开放新时代的学子们,深刻地



认识到了没有共产党就没有新中国,认识到了新中国的来之不易。同时,学子们还对那个时代的许多爱国将领和民主人士,为了新中国的成立,置个人安危于不顾,和国民党反动派进行不屈不挠的英勇斗争感到由衷的敬佩,真正认识到中国共产党领导的多党合作和政治协商制度是历史的选择,是人民的选择,是一项适合中国国情的基本政治制度。

为将国庆 60 周年的爱国主义教育和学生思想政治教育结合起来,社科部采取把学生带进影厅的这种方法,以现场视觉的冲击和历史真实的记录,让学生在银幕上看祖国,切身感受新中国诞生的艰辛、现实生活的珍贵,震撼了学生们的心灵,潜移默化地提升了民族自豪感,使爱国主

义根植于了学生们的灵魂深处。在国庆看了阅兵和电影《建国大业》,学生在写观后感的基础上,老师对学生进行了课程的专题讨论。

实践教学是大学生思想政治教育的重要环节,是新形势下提高大学生思想政治教育的有效途径之一。此次活动是社科部为加强我校思想政治理论课实践环节进行的一大探索,体现了思想政治理论课广泛参与、形式多样的实践教学模式,在学生中引起了较大反响,也取得了很好的教学效果。

此次活动得到了学校宣传部、后勤处以及各学院分管领导的大力支持,学校部分老师也闻讯前往观看了影片,并提出了宝贵意见。

高教参考

以实践教学促进高教质量提高

■以理论学习成绩为主的人才培养考核评价体系无法对教师的实践教学能力和学生的实践能力作出公正而又科学的评价。

■培养的学生是否能适应社会、是否具有实践能力是衡量人才的重要标准,实际上也成为衡量大学教学质量的重要标准。

■国家有必要通过立法促进社会支

持高校实践教学,强化社会支持高校的责任,使问题从根本上得到解决。

培养大学生的实践能力和创新精神是提高本科教学质量的重要目标,但我国高校实践教学还存在不少问题,应该加以全面审视和改革。

实践教学存在的问题

高校实践教学存在的基本问题可以归纳为师资问题、教学条件问题、教学内



容与方法问题、管理问题、社会支持问题等方面。

师资问题：实验教师数量不足、质量不高，有实践经验的教师严重缺乏。

受传统教育模式的影响，我国高校实验教师原本就数量不足，扩招以后，随着学生和课程的增多，实验教师更是难以满足教学需要，加上结构不合理，老年教师和青年教师居多，高级职称教师少，师资水平总体不高。实践经验缺乏更是我国高校教师的“硬伤”。高校教师要么是从外校引进，要么是本校培养，教师来源从学校到学校，所学习的东西从理论到理论，实践经验普遍不足。

条件问题：实验室规模偏小、功能单一、设施落后，实践基地流于形式，难以发挥作用。

目前我国高校实验室普遍的建制模式是根据课程的实验要求，结合能满足其实验要求的实验技术条件而建立的，其特点是专业分得过细，专业面窄，并依附于课程，归教研室管理。在这种模式下，实验室规模小，功能单一，有效利用率低，不利于学生实验技能、综合能力和创新能力培养，还影响学科之间的渗透和科研协作等。由于资金投入不足，相当数量的实验室设施落后、严重老化。

我国高校实践教学基地缺乏，能真正起到培养学生实践能力的基地不多。学生的毕业实习和社会实践活动大多是自己找单位，而实习的单位与学生并无利害关系，因而对学生的实习过程指导不够，而相当一部分学生则找不到实习单位。实践教学基地缺乏成为制约大学生实践能力

的瓶颈之一。

内容与方法问题：实验教学内容陈旧、方法单一、手段落后；社会实践缺乏严格的计划和指导。

不少学校教材、教案、步骤、方法几年甚至几十年不变，单一化、灌输性教学方式仍然是主要的教学方式。在实验教学中，教师把实验的内容、操作方法与步骤、报告格式甚至每一步得到什么结果等都写得一清二楚，学生完全是在教师设定的范围内机械地完成操作，缺少主动积极的思考。而社会实践，缺少规范的实践教学基地，也缺少科学的计划和指导。

管理问题：机制不健全，制度不完善，评价不科学。

高校实践教学管理，宏观上，尚未形成完善的高校实践教学制度体系，更没有支持高校实践教学的立法，这使得实践教学在很多方面没有标准，没有规范，没有法律支持；微观上，由于长期受计划经济的影响，高等学校缺乏对实践教学质量积极主动的自我约束机制，实践教学有较大的随意性，缺乏制度化的全过程监控体系。

高校实践教学还存在评价不科学的问题。以理论学习成绩为主的人才培养考核评价体系在我国高校沿用已久，而独立的实践教学考核体系目前尚未建立或健全，从而无法对教师的实践教学能力和学生的实践能力作出公正而又科学的评价。

实践教学薄弱的原因

高校实践教学存在的诸多问题，原因是多方面的，但基本的原因有三个，一是

观念原因,二是社会原因,三是体制和机制原因。

重理论而轻实践的旧教育观念是实践教学的根本障碍。

传统的高校教育以理论教学为主,实践教学则只作为理论教学的一个论证环节和补充而被摆在了次要地位。在这种教育观念下,学生的实验和实习被看成是课堂教学之外的辅助性活动,缺乏严格的要求和科学的指导;学校重视理论教师队伍,建设轻视实践教师队伍,实践教学教师,特别是实验教师往往被当作教辅人员看待,从而难以吸引高水平的人员参与教学;学校缺少对实践教学的研究,以至实践教学方法陈旧,不能适应现代人才培养的要求;从学校到政府缺少对实践教学投入的热情,以致实践教学设施、设备落后;对学生的评价以理论知识为主,不重视实践能力的评价,因而学生对实践教学缺乏参与的动力。

社会支持不力是高校实践教学薄弱的关键原因。

长期以来,人们总是强调高校要适应社会需求,却很少反思社会对高校的责任和义务。事实上,我国社会对高等教育的支持缺乏积极主动的精神,这在对高校实践教学的支持方面表现得尤为明显。对学生实习,不少用人单位认为是高校“求”自己,是否接受往往看“关系”。即便是接收学生实习,真正能安排学生上岗并进行认真指导的单位也不多。在实践教学基地建设上,不少单位视其为过场和形式,没有进行认真的投入和建设。

现行管理体制及机制是制约高校实

践教学的重要原因。

我国已进入市场经济时代,市场调节是社会资源配置的主要手段。但我国高校远不是市场主体,人、财、物等教育资源仍然以国家配置为主,学生是否符合社会需要,与学校没有太大的利害关系,这在相当程度上阻滞了高校与社会结合的积极性和主动性。同时,高校实践教学的投入机制、教学质量保证机制等远未完善,实践教学的投入和教学质量难以得到保证。

实践教学改革的基本途径

我国高等教育发展的现状、社会经济发展的客观要求、世界高等教育发展的潮流都要求高校进行实践教学体系深刻变革。

改革教育观念:牢固树立实践教学是提高高校教学质量主渠道的观念。

实践教学在人才培养中不可或缺、不可替代。知识需要在实践中深化,能力需要在实践中磨砺,素质需要在实践中提升,离开高质量的实践教学,提高教学质量就是空话。实践教学最根本的目的就是帮助学生将书本知识运用于生产实践,完成从书本到现实、从理论到实践的飞跃。

现代社会使得大学与经济社会联系日益紧密,培养的学生是否能适应社会,是否具有实践能力已成为衡量人才的重要标准,实际上也成为衡量大学教学质量的重要标准。因此,实践教学是高等教育的关键环节,是提高教学质量的主渠道。

改革课程体系:理论课程反映实践,实践课程“真题”化。

加强高校实践教学,首先必须改革理论课程体系,一是改革课程内容,理论课程内容必须反映社会实践的现实和趋势;二是要改革教学方法,有些课程要推广案例教学法。

实践教学环节也需要进一步联系实际。目前高校的实验环节主要停留在理论知识的验证上,实际上是理论教学的一种延续;课程设计和毕业设计的题目主要来自教材或“想当然”;实习课程学生虽然可以到真实环境中去,但由于多方面的原因,学生难以深入实际。至于本科生参加科研,多数高校基本是空白。而美、英、法、德等发达国家高校实践教学的特点,就是实践教学与社会经济发展同步,与科学技术进步同步,与企业生产紧密结合。这些国家高校实践教学实验项目、课程设计和毕业设计或论文大多来自工厂和企业,有很强的针对性和现实性,一些项目还是有偿的,也就是所谓“真题”化教学,即实践教学的内容取自于现实社会亟待解决的真实课题。

改善实践教学社会环境:加强立法,建立有利于高校实践教学的社会支撑体系。

社会必须充分认识支持高校实践教学的意义。从宏观看,人才的培养和使用是一个紧密联系的整体,学校培养的人才质量高了,社会才有高质量的人才可用。从经济的维度看,国家和学校培养一名大学生要花费数万元,而社会使用大学生是无偿的,因此,社会为大学生实践提供支持是一种必要和合理的回报。从现实利益看,通过接收学生实习、联合开展科研等

形式支持高校实践教学,有利于相关单位提高知名度、定向培养人才、开展技术攻关等。

国家有必要通过立法促进社会支持高校实践教学,强化社会支持高校的责任。法律应根据社会组织的规模,规定其接收毕业生实习的方式、数量。法律同时要为相关单位建立利益保障机制,诸如对接收大学生实习的单位及各单位与高校开展的合作项目减税,对大学生因实习给单位造成的损失实行国家赔偿为主的制度等。

改革高校实践教学教师队伍:将实践经验作为高校应用学科专业教师准入条件;建立高校与社会交流机制,促进“双师”型教师队伍建设。

高校教师普遍缺乏实践经验,这是我国高校实践教学质量不高的一个重要原因,尽管建设“双师”型教师队伍的口号喊了很多年,但并没有实质性的成效。要改变这个现状,一个很重要的步骤就是把准入关,要把实践经验作为高校应用学科专业教师资格的重要条件。在这方面,发达国家高校已有成功的做法。韩国的大学在聘请教师时,常常把实践经验看作一项重要的条件。德国对大学的师资要求更为严格,专门颁布了《实训教师资格条例》,详细规定了师资的教育资格、知识证明和证书方面的要求。

建立高校教师和社会有实践经验人才的交流机制。政府应规定高校教师在一定期限内必须有一定的实践工作量,其内容就是到企事业单位参加生产、科研等活动,也可以像学术假一样给教师以“实践

假”。政府还应该规定高校必须有一定比例的、从社会聘请的、有丰富实践经验的教师，这些教师的主要职责是实践教学。

改革实践教学管理：改革宏观管理，完善微观管理，建立立体化实践教学管理体系。

高校实践教学管理，从根本上来讲要从体制上解决问题。国家应下放办学自主权，逐步减少高校在人、财、物等方面对国家的依赖，还高校以市场主体的地位，以促进其与市场和社会的结合。要改革高校实践教学的投入体制，实行政府、高校、社会一齐上的方针，建立以促进高校实践教学为目的，属于不同主体的实验中心、实践基地、创业中心、培训机构等，为高校实践教学开辟广阔的空间，并以此促进高校实践教学社会支撑体系的建立，促进高校实验、实习教学的专业化、中心化、综合化、开放式管理。

针对高校实践教学不规范的状况，国

家应加强实践教学规范化建设。要建立高校实践教学指导大纲，根据不同类别的高校，提出不同的实践教学目标、教学环节、教学标准、评价标准等。在国家规范的基础上，高校应结合本校实际，制定各环节的教学目标、操作规范、评价方法、管理制度等，学院则根据这些制度和规范实施实践教学。

通过改革宏观管理，完善微观管理，建立起国家——学校——学院——学科纵向管理体系，在教学上建立起包括实践教学诸环节在内的横向体系，从而形成立体化实践教学管理体系，确保高校实践教学在科学、严谨、规范、高水平的状态下运行。（武汉科技大学中南分校施宏开）

2008年04月17日 作者：施宏开 来源：中国教育新闻网—中国教育报



校长论坛

[编者按]：

中国大学改革的二维坐标，在横的方向是实现高等教育大众化，极大地满足广大人民的学习需求；在纵的方向，是提升

教育质量和学术水平，赶超世界先进水平。在这样一场整体性的演进中，大学教育的方方面面都被提到改革和创新的议

事日程详加考量。近期的“名校换校长”之所以再次成为关注的焦点,正是因为高校治理离不开校长等主要领导者的理念与智慧。我校在更名和搬迁之后,着力优化调整学科专业结构,编制 2008-2020 年发展定位规划。各学科专业如何围绕学校的发展定位规划未来发展,抓住机遇迎

接挑战,适应自身发展的需求和时代发展的形势,在科学发展观的指导下使得自身得以可持续发展,需要我们进一步解放思想、积极探索。在此本报设立《校长论坛》专栏,刊载中国名校校长之真知灼见,以飨读者。

华中科技大学校长——李培根(一)

◎ 从根基上认识高等教育

◎ 谈专业教育中的宏思维能力的培养

李培根,男,1948年12月生,湖北汉阳人,中共党员,教授,博士生导师,中国工程院院士,机械制造及其自动化专家,现任华中科技大学校长。中共十七大代表,第十一届全国人大代表。2003年12月当选为中国工程院院士。1981年在华中工学院(现华中科技大学)获得硕士学位后赴美国留学,1987年在美国威斯康辛·麦迪逊大学(University of Wisconsin-Madison)获得博士学位后回母校工作。曾担任华中科技大学机械学院院长、副校长,2005年3月起担任华中科技大学校长。

社会兼职:国家863/CIMS主题、国家863/机器人技术主题专家组成员、国



家863先进制造及自动化领域专家委成员,中国机械工程学会自动化专业委员会常务理事,教育部机械工程教学指导委员会主任委员、全国高校制造自动化研究会理事长。中国机械工程学会副理事长,湖北省机械工程学会理事长。机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会主任委员。

研究方向及成果:李培根一直从事机械与制造领域的教学与科研工作。

李培根院士发表科技论文近百篇,出版专著3部,先后获国家科技进步奖二等奖1项,省部级科技进步一等奖3项,二等奖1项。1997年,李培根获得国家人事部、教育部共同颁发的“优秀留学回国人员奖”;2001年,获湖北省政府颁发的“杰出专业技术人才奖”;2003年,获中

共中央组织部等 6 部委联合颁发的“留学回国人员成就奖”。

李培根院士在制造业信息化方面做了大量的工作,是我国制造业信息化方面的知名专家。从上个世纪 80 年代后期开始,李培根在本单位主持 CAPP (计算机辅助工艺规划) 的研究与开发,通过研发

并与开目公司和天喻公司合作,实现产业化,已形成国内具有自主知识产权的 CAPP 主导产品之一。2001 年分获中国高校科技进步一等奖和国家科技进步二等奖。他组织建成制造业信息化服务网站 e-works, 已商业化运行,备受企业欢迎,成为国内访问量最大的同类网站之一。

从根基上认识高等教育

机械学科教学指导委员会主任委员、华中科技大学校长 李培根
李培根教授在教指委举行的会议上讲话

培养有创新能力的人才,几乎成为高等学校的共同追求。在很多高等学校,尤其是重点大学,人们正纷纷探索教育改革。目前,已经有了一些不同的创新教育模式,而且不难预言,还会不断地涌现出新的创新教育形式、方法等,但仅在形式和方法上认识创新教育是不够的。本文试图从根基上认识高等教育,目的在于让教育管理者、教师和学生对高等教育有更深层横次的认识,从而使教师和学生能更自觉地探索和推行教育改革,而不仅仅停留在某些教学和实践的方法和形式上。

那么,高等教育的根基是什么?我们又应该如何从根基上认识高等教育?

从根基上认识教育,恐怕要从人的存在及生存开始。存在与人的生存是人类的基本哲学问题。“失去了‘人’的存在奠基的教育,只能是无根的教育。无根的教育如同大厦之建于流沙。”[1]从人存在的意义上认识教育,实际上就是从根基上理解教育的本质。有位学者从教育哲学的角

度做了很深入的研究 [1][2]。但本文并非从教育哲学的语境中涉及这个问题,而是在普通教育实践的语境中做一点粗浅的探讨。

一、对生存环境的改善

这里指的环境包括一切自然环境和人类创造的一切物质、工具、文化等。脱离环境,人类是不存在的。尽管唯心主义和唯物主义在关于存在的认识上有很大区别,但在这一点上恐怕并无二意。人类发展的历史在某种意义上是不断认识和改善环境的历史。

既然需要不断地改善人类的生存环境,首先就需要我们更好地认识环境。那么,对于教育而言,如何让学生有意识地去观察、认识周围的环境?如何使学生在观察环境时有更宽的视野?这就应该成为教育乃至创新教育的首要问题。

中国的教育,从小学到大学,恰恰在这一根本问题上没有很好地解决。我们的中学生把大量的时间花在解各种难题上,

一些被我们视为精英的学生参加各种“奥数”，赢得各种奖牌，似乎为国家、也为他们自己争得了荣誉。然而，这些看似天才学生的视野过早地被限制在题海里，他们的能力也被局限在各种解题技巧中。如此的教育对创新能力的培养究竟有多大好处？即使在大学里，学生虽不必沉迷于题海中，但是大学生们的视野依然更多地被局限在知识、技术及考试上。即便在课堂上，大学生们虽然也接受一些关于社会、政治等重大问题的知识传授，但那只是一种知识的灌输，缺乏教育的启迪和引领。

连并非职业教育者的比尔·盖茨都认为，大学生应该关注人类的重大问题。所谓重大问题，实际上就包括对人类生存环境的改善。近几年，“微软创新杯”一直都是围绕一些重大主题进行的，如“为所有人的更好的教育”、人类环境问题等。笔者也提出过应该加强大学生的宏思维能力的培养[3]，这也是创新教育中的一部分。

一个人对环境的认识越深刻，他（或她）改善环境的欲望通常越强，创新的可能性也更大。如果一个人对存在环境的视野越广，其做出的创新成果之意义也可能越大。

因此，真正的创新教育，首先应该使学生具有关注人类生存环境的主动意识。这种环境不但是自然的、工具的、技术的，而且还包括文化的和精神的。

二、对自然的敬畏

当前，人们越来越认识到自然环境对人类生存的意义。其实，中国古代就讲究“天人合一”。庄子言：“道非独在我，万

物皆有之”，“天地与我并生，万物与我为一。天地万物，物我一也。”孟子言：“不违农时，谷不可胜食也；数罟不入洿池，鱼鳖不可胜食也；斧斤以时入山林，材木不可胜用也。”可见，祖宗是非常重视人与自然的和谐的。遗憾的是，直到今天，不仅民众，即使是大学生，在这方面的意识还不能说很强。

学生仅仅懂得人与自然和谐的道理是不够的。教育的目的应该使学生把这一道理变成自觉的意识，甚至是一种习惯。今天的教育离此种境界尚远。教育的目标之一应该使环保意识渗透到青少年一代的日常生活中。譬如说，尽量节约使用纸张，节约用水，减少某些一次性用品（如木筷子）的消费，如此等等。这些看起来乃区区小事，但着实应该成为人们日常生活中的自觉意识。不得不承认，从我们的基础教育到高等教育，人们对此的关注明显不足。

另外，真正好的教育应使学生不仅明白而且习惯地意识到，要把人与自然的和谐作为改善环境的前提，作为创新的主要思路。只有达到这种境界，我们的创新教育才更有意义。如关于清洁能源技术的研究与开发，即是有益于人与自然环境和谐的。此外，甚至一些日常生活用品的创新，都可以体现环保意识的创意。高等教育中如何增强学生的人与自然和谐意识，是今后教育改革中必须高度重视的。课堂教学中应该有意识地多增加一些相关的案例，而不管是认知实践还是课程作业，都应该有意识地把这一点作为主题。在这个主题下，学生可以尽情发挥。其结果是，不仅能使学生的技术能力得到提高，而且使学

生的环保意识大大增强。

对于科学家和技术人员而言,人与自然和谐的意识尤为重要。关于这一点,人们并非没有忧虑的理由。一个很严肃的问题摆在某些科学家和技术人员面前,即研究与技术开发是否与自然和谐。也就是说,某些研究可能从出发点上就是反自然的,如克隆人。此问题的重要性丝毫不亚于环境保护。科学技术越是发展,此问题也越突出。人的求知欲望是无限的,如果某些科技工作者缺少科学伦理的约束,那么越是天才的科研人员,越可能产生疯狂的、贻害于人类的研究。大学有责任教育学生,不能只是执著于新的发现,却淡于思考其研究的目的是否会破坏“自然”。科技伦理还有待建构,有待深入未来知识分子的人心。对此,高等教育责无旁贷。

三、对生命意义的尊重

生命,尤其是人类生命,是宇宙最奇特的事物。人类的生命意义值得人们去敬畏。当今,很多科学发现和技术创新都和人类生命有关。

笔者有幸参加了2007年在韩国首尔举行的“微软创新杯”,其主题是“Better education for all the people”(为所有人的更好的教育)。那一年的大学生参赛作品中,大多数都表现出大学生非凡的创新能力。有些是分别用于聋哑人、盲人、弱智人的辅助学习系统,还有用于贫困地区儿童的学习辅助系统等。每一件作品都有特别的创意,充分表现出大学生的创新能力。有一点是共同的,那就是对人的生命意义的尊重。中国大学生在首尔虽然有不俗的表现,但总体而言,我们的学生在

选题方面,与国外学生相比有明显的差距;而在技术方面则无明显区别。这折射出我们教育的缺陷。

现代文明的重要标志之一是把对生命的尊重延伸到动物生命。前些年,某名校一高材生在公共场所公然虐待受保护动物,实在令人匪夷所思。这虽然是极端的个例,并不具有典型性,但也能折射出我们教育的不足之处。

让学生对生命心存敬畏,这应该成为大学德育教育的一部分。另一方面,让学生自觉地把对生命意义的尊重与学习、与观察结合起来,从而转化成好奇和创新的冲动,这又是创新教育的任务之一。

四、对生存价值的尊重

1. 生存价值是什么

人之在世,最起码的是能够生存。不同的人有不同的生存价值观。于某些人而言,能够维持家庭生计,传宗接代,即是最大的生存价值;而对于另一些人,其生存的价值却远不是能够“活着”。

高等教育中人们所关注的生存价值当然不是“活着”。作为国家上层建筑之重要部分的高等教育,应该包括对国家和社会发展都至关重要的深层次的生存价值的关注。那么,深层次的生存价值主要表现何在?

首先,“求是”是人类生存价值的重要体现,甚至是社会文明程度的反映。求是的精神伴随着有历史记载的文明而出现,世界和中国历史上都不乏舍身求是的例子。但不等于说,今天我们的社会就已经充满求是精神,我们的高等教育就不需要特别关注学生求是精神的培养了。即便在我国的很多著名大学,甚至一些研究者



(教师、研究生等)的求是精神还颇为欠缺,浮躁风气侵蚀着高等教育。

伴随着“求是”这一生存价值的是“质疑”精神。为了求得对人们未知的、或未能广泛认同的事物或现象之本真原理的认识,需要对现实存在质疑。质疑是人类认识自然、推动社会进步的必要手段,也是人类的可贵品质。某些看起来是不言而喻的事情,经过人们的质疑,方可看出其背后潜藏的真理。甚至某些哲学家认为,“世界存在是令人震惊的,世界‘竟然’存在更是令人震惊不已”。维特根斯坦言:“可惊的不是世界怎样存在,而是世界竟存在。”[1]而教育的重要任务就是如何启发学生的质疑精神。

其次,“超越”是生存价值的另一个重要体现。从某种意义上言,人类的发展就是建立在不断超越的基础之上的。人类永恒地追求超越自己的生存能力,几千年来文明史不断地证明了这一点,而且将来会体现得更加充分。另外,人都想不断地超越自己,超越也表现在人对生存价值、对人生境界的追求。古今中外均有人生境界之说。古之士人、君子,今之文明人,都会追求更高的人生境界。“教育应该将人生境界问题纳入到自己的视野之中”,致力于强化学生不断提高自己人生境界的愿望[2]。那么,为了人类和社会的进步,为了给人提供更好的超越自己的手段,为了更好地激发学生对生存价值和人生境界的追求,高等院校如何扮演一个更加积极的角色、发挥更大的作用?

第三,爱也是生存价值的重要体现。一个人应该爱他人,也需要被他人爱。更广义的爱还包括对社会、对国家、对自然、

对生存环境等的爱。尽管爱是人类的基本情感,而今天一些大学生身上似乎还有所欠缺。在很多大学里,情感教育也明显欠缺。其实,健康的情感是一个人成才的必不可少的要素。

第四,“可教育”也是生存价值的一部分。人是可教育的。既然人是可教育的,以教育作为基本任务的学校又应该如何使潜质各异、个性各异的学生受到尽可能好的教育?这一问题显然不是那么容易回答的,尽管学校的存在已有很长的历史了。另一方面,学校是人受教育的重要场所,但不是唯一的场所。学校的任务之一是给予学生终身接受教育的本领。

2. 尊重体现在何处

在功利主义盛行的当今,并不是很多人都对生存价值问题有深入的思考。即便在知识阶层,人们偶尔想到此,也只是作为一种知识性的认识,而非真正地融入自己的“存在”中。生活于社会底层的很多人并不思考生存的价值,但对于大学生而言,却应该懂得对生存价值的尊重。那么,尊重的主要体现又是什么?

对存在的承认是尊重的起码表现。尽管前面提到了高等教育应该关注的几种生存价值,这是从培养社会高级知识分子的角度而言的,当然是文明社会所必需的。但是,毕竟社会上众多的人对生存价值的理解不可能处于很高的境界。对于芸芸众生的起码的生存价值观,如“活着”,应该有一份尊重,因为那是大众存在的现实和权利。任何对普通民众生存价值观的不屑一顾是与现代文明相悖的。

其次,高等院校对生存价值的尊重应体现在对存在的关注。要使学生明白,弱

势人群的生存处境尤其值得关注。任何对社会底层民众生存处境的漠视都不是作为社会脊梁的知识分子应有的行为。

对存在承认、关注的基础上超越，这是对生存价值尊重的更重要表现。超越，一则体现在对大众生存处境的不断改善，改善完全可以和学生的专业学习结合起来；二则让更多的人（包括自己）对生存价值的体验能不断超越。在学校里，教师在引导学生不断超越对生存价值意义认识的同时，首先需要不断超越自己。

还需要指出的是，对生存价值的尊重本身就是一种高尚的生存价值，也是一种境界，是每一个现代知识分子所应追求的。

五、从根基上肥沃高等教育

上文从社会进步对人才的需求出发，阐述了高等教育所需要的最根本的几个方面。我们不仅需要从根基上理解高等教育，更重要的是把认识落实到高等教育的具体工作中去，简言之，需要从根基上肥沃高等教育。

1. “以人为本”——唯此为大

前述几点，归根结底，乃“以人为本”。现在差不多所有的学校都宣称“以人为本”，但并非很多学校或教育者真正领会了“以人为本”的真谛。上面几点是学校中“以人为本”的要领。前述的思想若真正贯彻到教育实践中，则不仅有助于提高学生的道德素养，而且大大有利于学生创新能力的提高。如果学生具有强烈的改善生存环境的意识，如果学生对生存价值的意义有较好的理解，如果学生有不断超越自己的精神，则创新能力的提高自在其中了。那么，何能如此？只有把“以人为本”

的思想也贯穿在专业的教育中。

2. 不能把德的教育仅当作知识的传授

多少年来，我们的高等院校不乏德的教育，但成效却不理想。主要原因在于把德的教育仅当成知识传授，至少在形式上如此。德的教育应该与专业教育结合起来，这当然对专业及其基础课教师提出了更高的要求。另外，德育课不能仅局限在教室里，校园生活及社会显然是更好的课堂。国外很多大学都推行“服务学习”的理念，即让学生到社会中去，通过服务于社会，既提高道德素养，又尽可能与专业学习结合起来，这实在是一举两得，值得我们借鉴。

3. 重视生存价值的人文体验

我们教育的缺憾之一，是过分强调科学知识的传授。即使是社会学说和与德育相关的课程，均强调其科学的一面。现在的高等教育似乎忽视了人文体验。前面提及的生存价值的意义，仅靠作为科学知识的传授是远远不够的，更重要的则在于人文体验。因此，学校有必要思考，如何才能塑造一个好的的人文体验的环境，以利于学生领悟和体会。

4. 把认识变成习惯

从根基上认识高等教育，不能仅仅是知性的认识。学校的任务是尽可能把这种认识变成一种习惯或者学校的文化。做到这一点当然是不易的。首先是教育管理者要具备这种自觉意识；其次，要使“以人为本”的理念深入多数教师的内心。也只有这样，才能使理念贯穿教与学的活动中。

5. 教育者同时也是受教育者

教育者(包括教育管理者和教师)在教育活动中的地位无疑是至关重要的,尽管学校中最大的“以人为本”当是“以学生为本”。教育者地位的重要不在于其居高临下,而在于其引领和启迪的作用,且引领和启迪的作用在很多时候是无形的。要做到这一点,需要教育者同时把自己作为一个受教育者。教育者要从存在和生存的角度去感悟教育,就需要不断地“超越”自己,不断提升自己的人生境界。只有如此,方能用自己的超越去引领学生的超越。

6. 需要学校协同行动

从根基上认识高等教育,仅靠几个有思想的教育管理者或者教师,不足以成其事。要把从根基上的认识变成行动,需要广大教师、干部、学生工作,乃至职工的努力。没有学校的协同行动,多数人不可能有此意识。学校的工作是要把少数人的思想变成多数人的自觉意识,的确谈何容易。

恰恰如此,对于有志于高等教育改革之士,这是一个极大的挑战。

六、结语

从根基上认识高等教育,个中道理其实很简单,既有利于学生道德素养的提高,又有助于创新能力的培养。对于高等院校而言,实乃更高的境界。尽管此种境界是很难达到的,但应该成为高等院校自觉的、不断的追求。真正困难之处在于把“以人为本”的思想渗透到学校方方面面的工作中,并变成教育者的自觉意识。对学校而言,实则一系统工程,非凡人之力所能为,非一朝一夕所能成。

参考文献

- [1] 高伟. 生存论教育哲学[M]. 北京:教育科学出版社, 2006
- [2] 石中英. 教育哲学导论[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2004
- [3] 李培根. 谈专业教育中的宏思维能力培养[J]. 中国高等教育, 2009. 1

谈专业教育中的宏思维能力培养

李培根

多年来,一批高等教育工作者呼吁加强基础、加强通识教育,各个学科都相应地从体系和内容上进行了改革,取得了不少成绩。但仔细审视,不难发现,我们的专业教育中,大学生在一些宏观问题、重大问题、整体联系上缺乏训练和思考。笔者把相应的思维姑妄称之为“宏思维”。人们或许会问,大学生们从中学到大学,都学哲学,难道还缺乏宏思维?殊不知,

学生宏思维的培养绝不仅仅是哲学教师的事。只有真正在专业教育中注重这一点,宏思维的培养才可能是鲜活而富有成效的。

一、为什么需要宏思维培养

为什么需要宏思维培养?一言以蔽之,人才需要使然。具体而言,可从下面几方面认识宏思维培养的必要性。

●公民意识培养的需要

大学教育,无论专业各异,有一点应该是共同的,即培养学生富于责任感的公民意识。毫无疑问,这是思想政治理论课的任务,但也是专业教育的任务。

比尔·盖茨号召大学生关注人类社会的重大问题。2007年的“微软创新杯”(微软所支持的世界大学生创新竞赛活动)的主题是“为所有的人提供更好的教育”,2008年的则是人类环境问题。把大学生科技创新活动同人类社会的重大问题紧密结合起来,我们不能不佩服盖茨在教育问题上的独到眼光。并非职业教育家的盖茨尚且能如此,高等教育工作者更应该考虑,在专业教育中引导学生认识和思考人类社会的一些重大问题,并且尽可能地应用其学科和专业中的某些知识,针对某个重大问题中的一点小事,哪怕是作一点试探性的努力。

●专业本身的需要

在大学的專業教育中,一旦进入专业,教师和学生的视野往往都很窄,只盯着专业的核心、重要知识。笔者认为,现代专业人员的视野主要不是体现在知识上,而是体现在“问题”上。

在进行了若干年的教学改革之后,状况有些改变。学生也要选修几门外专业的课,某些专业有其专业导论课。但这些仍然不足以满足现代专业人员的视野需求。某些专业导论课是在专业或学科内部谈论联系,但实际工作中的专业交叉远远超出了学科的范围。更进一步的专业导论课可能关注其专业需要哪些其它专业和学科的知识,但其视野依然未跳出专业,因为还是从某一专业所需要知识的角度去谈论联系的。

并非言那些不重要,但视野能否更宽一些?比如,专业和其它学科的联系,学科、专业在解决人类重大问题上的影响和作用。总之,我们的专业需要拓宽学生的“问题”视野。

●创新能力培养的需要

创新能力的最重要因素莫过于选题的判断。选题的能力显然是和视野、知识面等密切相关的。选题如能切中社会需求,其创新的影响和作用也越大。

创新能力当然也和知识面紧密联系在一起。一个人对其他学科的知识了解越多,并熟谙本学科与其它学科的联系,则其寻找解决方案时自然会游刃有余。

●领军人物培养的需要

社会中需要各种各样的领军人物。领军人物需要大局观,需要宽阔的视野,需要高瞻远瞩。这恰恰需要宏思维的能力。

领军人物不仅是专业人才,更应该具备领导多种专业的人才协同工作之能力。这也是宏思维能力的一部分。

二、宏思维的本质

宏思维的本质是什么?只要清楚宏思维体现什么,其本质则不言而喻了。

●宏思维体现宇宙观

一个人的宏思维其实体现其宇宙观、世界观。从大的方面言,宏思维包括对宇宙事物、人类社会发展的宏观认识。具体而言,宏思维包括对世界事物(自然也涉及其学习或工作领域背景的相关事物)的认识,也包括对社会发展中的重大问题的认识。

世界观、宇宙观之类的宏思维不能只是成为纯粹的知识抽象,应该融入到对世界众多具体事物或社会重大问题的认识

上。譬如说，以人为本。高等教育不应该只是给学生一些抽象的说教，还可以让学生明白其专业在以人为本方面能发挥什么样的作用。

●宏思维体现方法论

即使在一个个体的人的活动中，方法论也无处不在。它不仅是帮助人类正确认识世界的重要手段，也是帮助人们在工作及其它各种活动中正确处理解决各种问题的重要武器。马克思主义哲学中包含了很多方法论方面的教育。但真正能使方法论很好地成为学生日常学习和生活中运用的“方法”，需要把方法论融入到专业教育中。

具体而言，宏思维体现从整体中认识事物和把握事物的能力，体现从纷纭复杂的事物联系中寻找正确的解决方案的能力。说某一个人在工作中具有大局观，其实就是他善于从整体中、从联系中认识和把握事物或者问题。

宏思维体现二分法。黑格尔、马克思的辩证法，毛泽东的矛盾论，都深刻地阐释了其内涵、作用等。这种方法几乎在人类的任何活动中都是适用的、有效的。要使学生在今后的学习和工作中能自觉自如地运用这种方法，同样需要把方法论融入到专业教育中。

●宏思维体现责任感

宏思维包括对社会、对人类面临的若干重大问题的认识，如人类环境、人类健康、资源消耗等等。对这类问题的认识，体现一个人的社会责任感。一个缺乏社会责任感的人，即使专业知识丰富，不可能成为社会所欢迎的真正人才。

●宏思维体现宏伟目标

目前的专业教育可能告诉学生所需要的其他学科的知识，如材料专业需要数学、物理、化学、计算机、机械等学科的知识。其本质是适应手段需求。

前述优秀的现代专业人员的视野还应该从重大问题出发。仍然以材料专业为例，即材料专业的学生应该关注一些重大问题，如能源、环境、人类健康、航空航天等。其中，材料专业人员如何与其它专业人员一起发挥作用、解决问题。很明显，这种方式的本质是适应目标需求。

宏思维培养更加注重从重大问题出发，从目标出发。换一句话说，具有良好宏思维能力的人往往也具有更高、更宏伟的目标。

●宏思维体现情商

前述的宇宙观、方法论、责任感、宏伟目标，都是和“人”联系在一起的。一个人的宇宙观、世界观、方法论、责任感，乃至目标，其实是情商的一部分，是其素养的重要体现。一个人的个人发展在很大程度上取决于其情商。

每一个人的活动一定和其他人的活动联系在一起。一个人的情商主要体现在与他人的联系之中。很多工作都需要众人协同完成，协同工作中还需要领导力，如此等等，都体现在一个人的宏思维能力中。

三、如何在专业教育中培养学生的宏思维能力

如前所述，目前的高等教育中已经有一些培养宏思维的手段，如哲学、马克思主义有关课程的学习。但应该把宏思维培养融入专业教育中，如何做到这一点？

1、专业教育中的课程设置

若干年来,大学教育在加强基础和通识教育方面有很大改善,此外在专业教育方面,专业的面也有所拓宽。但是,前述的宏思维培养在专业教育中基本上没有明显改善。

给大学生开出某些特别课程,让他们在进入大学的早期阶段,就有一个宏观的轮廓。既可以提高他们的宏思维能力,又可以提升他们对专业的兴趣,还可以引导他们今后注意学习其它学科的知识,实在是一举几得。

以工科学生为例,可以考虑对工科学生开一门《工程导论》课,其主要内容如下:

- 工程对人类健康的作用
- 工程对改善环境的作用
- 资源消耗、开发与工程
- 太空探求与工程
- 工程与国防
- 工程与科学
- 工程协同与协同工程

从上述内容不难想象,不管是工科的哪个专业,几乎都可以在上述涉及人类及国家的重大问题上找到自己的位置。虽然学生由此门课程所得到的认识是很基本的,但却极有可能使学生更热爱自己的专业。这些重大问题及其解决方案中所涉及的学科之多,可以使学生建立多学科交叉的概念,有助于他们的创新能力的培养。

让学生尽早明白工程与科学的关系是非常必要的。一方面,要了解工程的科学基础,工程中的很多重大创新来源于科学的进展。如此使学生重视科学基础的学习,从而为未来的创新奠定基础。另一方面,学生关注工程对科学的使能作用,也

有助于他们宏思维能力的培养。当今科学(如物理学、天文、生命科学等)的重大发现,都离不开工程的贡献。

一些大的工程无一例外地需要众多工程学科的协同。即便一个学生今后只是做一个普通的工程师,他也应该明白必须善于与其它学科的工程人员协同工作。至于组织一个大工程的总工程师,协同工程于他本身而言就是一门学问。

不妨再以医学生为例说明。同样可以为他们提供一门特别课程,某些可能包括的内容如:

- 环境对人类卫生健康的影响
- 生物医学工程
- 工程与医学进步
- 医疗卫生与乡村
- 医学伦理趋势
- 医学与法学

不用详细解释,对于医生、卫生工作者、医学研究者、医药卫生工作者而言,上述内容都是有益的,并且需要在实践中不断地丰富。在学生阶段就养成学习和关注这类问题的习惯,对于国家和自己今后个人的发展,都是非常有帮助的。

除了专业人员外,国家和社会还需要一些战略科技工作者。这些人引领国家和社会的科技发展,自然极大地推动社会的进步。而宏思维能力对于这些人更是至关重要的。

2、到社会和业界中去

宏思维能力培养,需要学生有更多的机会接触社会或业界。工科的学生应该到社会中认识社会面临的深刻问题,工程在解决那些问题方面可以发挥哪些作用。至于了解企业需求,则更不言而喻了;医科

学生也应该到社会中去,如了解贫穷乡村和医疗卫生的关系,乡村中如何从医药卫生方面体现以人为本;人文社会科学的学生更应该接触社会。人文社会科学工作者应该以能引领社会进步为己任。如果对社会都了解不够,谈何引领社会进步。因此人文社科的学生也应该更多地接触社会。

最近十来年,国外越来越多的学校(包括一些世界著名大学)推行“服务学习”(Service Learning)的理念。这种理念强调学生在服务于社会的过程中进行学习。它实际上是体验学习的进一步发展。一方面是一种公德和社会责任教育,但另一方面与学生的专业教育可以结合起来。因此对于提升学生素养,教育学生承担公民责任有很好的作用。如让学生到社会中了解环境问题,他们通过耳闻目睹,能更直接地了解到某些地区的环境正在恶化,环境问题对人们生活带来什么影响。学生可以去讨论,他们的专业在改善环境问题上可以发挥什么作用。进而,他们可以主动学习某些相关的知识,甚至做一点力所能及的工作。这样的学习显然使学生更容易了解社会的重大问题和需求,并且和他们的专业结合起来。服务学习的选题很重要。应该尽量选与重大问题有关的,当然具体事情可以从小处着眼。

总之,这种学习方式既引导学生关注一些宏观的、重大的问题,同时也让他们养成主动学习的习惯,当然也是培养学生宏思维能力的极好方式。值得中国大学借鉴。

3、在社团活动中学习

学习的形式显然不囿于正规安排的课堂学习或实践等方式。在社团活动中学习,也是一种更积极主动的学习方式。

通常大学的社团活动,有院系或教师引导组织的,也有学生自发组织的。不管何种形式,均是若干学生为某种共同感兴趣的事情组织在一起开展活动。最常见的社团活动有科技创新活动,这是和专业活动有关的(此外还有某些因为业余兴趣而聚集的社团,如记者团,诗社等,本文不拟讨论。)社团的特点是集体活动。因为有集体的智慧,学生的视野更宽,自然也利于其宏思维能力的锻炼。学校的学生社团活动需要引导,引导的要点莫过于宏思维能力的培养。

总而言之,不管是普通学生潜能的开发还是杰出人才的成长,都需要大学重视宏思维能力培养,而且应该从专业教育入手。

发表于《中国高等教育》2009年第1期

