

# 我的“拿来主义”

## 教师长聘适应国情,学生课程质量先行

对于国外高校一些可借鉴的制度、经验,我将与教师与学生两个角度来探讨。

首先,与教师有关的是国外高校的教师长聘制度。长聘制度实际上是一个淘汰机制。其主要评价标准是教师的学术能力,采取外部匿名评审的方式,以保证教师队伍学术能力的质量和水平。事实上,教师长聘制度已经被国内很多高校(比如清华、北大等)采用。但是长聘制度在中国还需要一个适应过程,因为过去国内高校对教师的淘汰很少,教师流动性市场没有建立起来,这就导致现在一些被淘汰的教师可能无处可去,后续的工作比较难找。

另外,在长聘制度中,对于教师学术的评价也不好把握。国内专家评价时可能会讲人情,往往会有主观性,国外专家评价又难以把握好标准和尺度。国外高校获得长聘的标准,放到国内高校也并不一定适用,有时候会出现偏差。因此,国内高校借鉴长聘制度这种淘汰机制,虽然从初衷上来讲是好的,但在国内高校的实施过程中,可能还要根据国情逐渐完善。

其次,与学生有关的是,国外高校对于专业硕士在大多数情况下不要求撰写毕业论文。比如在美国,对于专业硕士的培养定位明确,培养过程十分严格,一般不会要求写论文,学术型硕士的论文一般也不需要经过答辩环节。但在国内,专业硕士毕业都需撰写论文且需要答辩。这

何平  
清华大学经济管理学院教授



不但增加了教师和学生的负担,而且论文质量也不高,甚至出现抄袭现象,这种为了应付而产生的粗制滥造的论文几乎没有价值,浪费大量的资源,可以考虑简化甚至取消。

同时,对于学生的课程安排,国外高校一学期一般只有4~5门课程,但是每门课程的要求很高,质量有所保证,学生学得很透。而国内高校一学期有7~10门课程,教师有时甚至不布置作业,学生听完就结束,也没有时间消化。对此,我们可以适当地压缩学分要求,提高课程质量。要知道,课程在精不在量,有时让学生把一两个知识点学透,可能比上一百门“水课”都要有价值。论文撰写亦如此,写一篇高质量的好论文,要比写一百篇粗制滥造的论文更有价值。

## 培养学生做好实验记录

出国十余载,我曾先后在美国斯坦福大学、加拿大麦克马斯特大学进行教学和科研。2016年在国外获得终身教职。今年入选中组部“青年千人计划”,全职回到我的母校武汉大学物理与科学技术学院负责医学物理学科的建设。

结合我的科研经历,我建议,国内高校可以在培养学生如何在实验室做好每一个实验记录方面多做一些工作。细节决定成败。科研能力可以逐渐培养,但是如果到了硕士生或博士生阶段,再来培养严谨的科研态度和认真记录做事风格,恐怕为时已晚。

科研是一个长期的过程,即便读完博士,所解决的也只是自己领域内的小问题。即便如此,学生依旧需要保持一丝不苟的态度,需要长时间的磨砺和持之以恒的钻研。及时、完整、系统、客观地将每次实验结果和研究细节记录在实验本上,再使用它与导师、同学定期交流。从长期来看,这个看似很小的环节有助于理清研究思路,及时发现错误,提高研究效率和拓展全新的研究方向。

对于做实验记录,打个比方,这就像有的人喜欢写日记,做科学实验的记录其实就相当于撰写科研日记。对于科研工作者来说,实验记录是学术规范的体现,是实验数据的直接证据,是科研项目生命线。它便于学生在一段时间后,找到研究工作的细节和整理、分析科学数据进而发表,或是修改实验设计。在我所在的领域,实验往往不是一次成功的,绝大多数情况是建立在多次失败、受挫的基础上。然而,有些学生不太重视实验记录,觉得那是一件可有可无的事。失败了四五次后回头一看,

彭浩  
武汉大学物理科学与技术学院教授、“青年千人计划”入选者



突然发现很多实验记录不完整,多次实验设计思路也缺乏连贯性。在这种情况下,一个研究团队的总体科研效率绝对会受到很大的影响。

实验记录事情虽小,但是要做好不易。一来需要学生能戒除浮躁,培养工匠精神,认真记录研究细节;二来也需要学生有效地利用记录厚积薄发,作出更多创新性的研究。基于我接触美国、加拿大博士的经历,他们对这个环节非常重视。有的学生初入校或加入实验室的时候,会接受一系列如何做好实验记录的培训。甚至在起步阶段,有的导师会亲自指导学生做好实验记录。相对而言,国内高校学生在实验记录方面的表现稍显欠缺,表现在缺少严谨的态度与有效的利用。

国内的科研硬实力和人才引进力度让我们欢欣鼓舞。希望学生在科研早期就能意识到实验记录的重要性,并接受如何做好实验记录的具体培训。有了硬实力和软实力的同步提高,我相信中国总体的科研水平和人才素质一定会与日俱增。

## 给学生成长创造软环境

2014年至2015年底,我曾在美国密苏里科技大学任教一年半的时间。这期间,我亲身体验了该校的一些好制度和做法,国内高校不妨借鉴一下。

在美国大学里,教职人员来自世界各地,教学方式也因人而异。为了适应美国学生的听课习惯,又保证教学质量,学校会聘请十分有经验的专家,开设英文教学课程,针对每位老师的个人情况和课程特点,一对一地帮助他们提高教学水平。这样的安排每周会有一次,每次一个小时,课程内容涵盖课堂节奏、板书、PPT安排、课堂问题设置以及学生反馈、发音、语气和语调等多方面,讨论十分深入,几乎涵盖课堂教学的各个细节。因此,我在那里虽然只有一年半时间,但教学水平进步非常快。

该校有个与系主任喝茶的时间,在加强教师交流、解决实际问题方面起到了很好的促进作用。当时,我所在的机械工程与宇航工程系是密苏里科技大学的大系,教授大概有50人,学生有一千多人。系里规定,每周固定一个早上,大约两个小时的时间,系主任要前往教工休息室,与大家喝咖啡、吃点心,非常放松地聊着天南海北、大事小情。无论是科研、教学,还是系里面的大小事务,都可以和系主任谈,拉近彼此的距离。

在那里,专业必修课几乎都是小班教学,而且每个学期都会开设,不分秋季还是春季。很多时候,同一学期会安排多个相同课程,学生可以根据自己的情况选择合适的时间和教

黄显  
天津大学精密仪器与光电子工程学院教授、“青年千人计划”入选者



师。一个课堂中很可能有来自不同年级的学生,因为只要前面要求的课程修完了,就可以修后续的课程,学制非常灵活。有的学生三年就可以毕业,有的学生则需要五年。不过,选课虽然灵活,但也并非不受控制,因为学校规定,学生必须与所负责的导师交谈,导师根据他们的未来职业规划量身定制学习内容。我觉得这是很好的做法,可以有效地为学生规避一些不必要走的弯路。

另外,教学楼、实验室24小时开放的做法也值得我们学习。严格的门禁制度保证了教学楼、实验室内外的相对安全,如果是校级公共平台,还会规定需要有通宵值班,陪伴那些熬夜做实验的学生,或者规定至少需要同时有两个人以上在实验室,以保证大家实验的安全。这种科研的劲头和学校对于科研的保障,使得实验室的科研效率非常高。

## 和学生一起完成科研“第一次”



胡晓军  
北京科技大学钢铁冶金新技术国家重点实验室教授

2003年和2011年,我两次到北京大学学习和工作,前后共有两年半的时间。直到现在,我与该研究室的教授还一直保持密切的联系。同时,通过教授的联系,我也结识了许多同行的日本教授和年轻学者,并建立了良好的学术关系。

东京大学的冶金学科具有悠久的历史,在世界冶金界占有重要的地位。我所在的研究室在继承传统冶金方向的基础上,更关注资源循环与环境问题。这个研究室是一个国际化的研究室,有一大批中国学者和学生曾在此学习和工作。我们在这里接触到了世界冶金学科发展的趋势和前沿问题,通过最严谨的科研训练掌握了先进的实验研究方法,以及研究团队活动的组织和协作。至今,我也时常借鉴他们的一些做法。

教授在生活上特别关心学生,尤其是外国学生,但工作要求极其严格,从实验前的培训、实验药品的管理、实验操作流程、数据分析、定期汇报、交流访问,甚至打扫卫生等细节都亲自检查。记得我作为博士后第一次到研究室,助手亲自带我熟悉所有的仪器设备,演示各种分析流程,甚至机械加工、分析废液的处理等,尽管很多流程我在国内已经了解和掌握。教授还陪我进行了第一次实验。

此后,在研究室期间所有的实验和分析均由自己独立完成,我认为这对进一步提高独立的科研能力有着重要的作用。回国以后,我也一直要求我的每一个学生在进入实验室进行研究工作前,都要完全独立掌握各种相关的实验技能,一般我也会和他们一起完成第一次实验,完成第一次的数据分析和处理,撰写第一篇学术论文。

## 教学重在互动,科研重在态度

我是华东理工大学化工学院的一名教师,2013年5月到2014年5月曾有幸到美国麻省理工学院(MIT)访学深造。在那一年时间里,除了科研学习以外,我还认真听取了7门化工类核心课程。回国后,通过凝练世界一流大学的办学理念,我对MIT与国内化学工程类本科和研究生的培养方案、课程设置、教学模式等进行了分析比较,对于其中几点印象深刻。

一是教学重在互动。MIT教学过程不盲从权威,学生敢于挑战。有一次,热力学教授在阐述第三定律时,几个学生不断地提出问题,教授用了近20分钟的时间从不同角度讲解这一概念。一堂课下来,这位教授全身是汗,也许是因为天然,但更可能是因为这种气氛的“烘烤”。学生的课后作业模式与国内不同,没有所谓的标准答案,很多作业是以小组的形式解决工程问题,而不局限于套用公式的求解方式,使学生学习和掌握解决工程难题的方法,并培养团队协作能力。

## 照章办事的观念须跟进

2014年至2015年,我去了葡萄牙科英布拉攻读博士,这是葡萄牙第三大城市,也是一座有名的大学城。又于2017年3月至8月,回到我所在的科英布拉大学进行论文撰写等工作。科英布拉大学成立于1290年,是欧洲最古老的大学之一。它宽严并济,在保留传统的同时,也注重对外交流。

让我印象深刻的是,它所形成的章程完备并且运用得当,这一点从细节上可以看出。我们会经常在学生平台上收到学校推送的信息,每条信息都会加上学校的章程作依据,然后再通知具体的事情。比如,教务处下发补考规定、提交论文等都会加上一句根据学校章程第几条规定。

在一些情况下,也会提前告知不遵守规定的结果。如学生注册,不同于国内高校到各学院盖章,学校实行网络注册,给学生大约1个月的时限,超过这一时段注册需要缴纳一定费用。这类罚款的通知,信息里也会提前说明。

目前国内高校人员对章程的重视程度不够。给大一新生发学生手



编者按

83年前,鲁迅先生写下了《拿来主义》,文中阐明应该批判继承和借鉴文化遗产及外来文化。文章内容深入浅出、耐人寻味,“拿来主义”一词从此流传开来。

虽然“拿来主义”的本意是不顾国情照搬西方做法,但其开放、兼容的精神符合改革开放的要求。随着时代的发展,“拿来主义”也逐渐成了我国高等教育国际化的一个特征。

如今,高校国际交往频繁,到国外任教、访学的教师越来越多,在第33个教师节前后,如果教师们能从国外高校“移植”某项制度或经验,为自己所在的高校乃至我国高等教育界献礼,他们又会选择哪一项呢?

## 注重节约,资源要用在刀刃上

我国高校有很多的政策、思路都很好,但具体执行下来,效果却并不是很理想。现在,我们在提倡高校“双一流”建设,但在这之前,高校应该先对之前的政策、经验进行总结,查漏补缺,并将眼光扩展到世界,看看国外高校有哪些可借鉴的东西。

我在欧洲多国进行过科研工作,在我看来,可借鉴的一个重要方面就是节约资源,而节约资源首先体现在资源共享上。

国外高校在资源共享方面的工作相较于国内要更加到位。早在上世纪80年代的时候,国外高校的资源共享就已经不再局限于学校内部,而是达到了不同国家高校间的共享。我的老师当时在美国麻省理工学院做访问学者,对合成的目标产物进行元素分析,就把样品寄到德国去测试,利用那里的仪器进行分析。而我在西班牙访学时,也发现该国高校内昂贵的大型仪器,不仅面向本国高校共享,并且向整个欧盟地区进行共享。对于这些昂贵的仪器,国外高校还会派遣熟知该仪器的专业人士进行管理,将仪器功能实现200%地开发运用。

除去资源共享,对于资源的管理也是节约的重要手段。我国虽然在经济等方面发展迅速,但是管理却相对滞后,这种管理缺陷造成了严重浪费。比如,很多高校重采购、轻管理,尤其是斥巨

袁耀锋  
福州大学化学学院副院长



资购进的大型仪器。有的学校只发挥出仪器的一部分功能,有的甚至只是盲目购买,购进之后就被束之高阁。这显然是一种资源浪费。

以化学药品为例,国外很多高校对于药品的管理是处于“使用者”“购买者”“监督者”的“三权分立”状态,彼此监督约束,使得药品的购置及使用过程透明化。在西班牙的大学里,化学药品每学期都会有专人进行检查,如果药品堆积并未使用就会被收回,并供学校其他需要的部门申请使用,杜绝实验室“库存”,让药品最大限度地活用。

因此,国内高校也应从资源共享与资源的管理等方面查漏补缺。并且,我认为我国其他部门机构也应节约资源、管理到位,将钱用在刀刃上,将资源落到实处,杜绝资源浪费。

吴艳阳  
华东理工大学化学工程系系主任



曾说的“吾日三省吾身”非常类似,她在自省中成长并构建了良好的人际关系。

去MIT交流之前,时任化工学院院长辛忠教授(现任华东理工大学副校长)非常严肃而郑重地交给我一个任务,要我认真学习世界一流大学之“魂”,回国后将所学分享给同学,并引导他们正确认识中国特色和中外实践能力的差异。这是一件很有意义的事情,而且我也做到了。

文卓君  
对外经贸大学葡萄牙语系主任



生沟通更多地采用见面的方式。一般来说学生还是会主动看通知的,如何更好地发挥平台的效力,还需要从教师方面着手。