

读博士,选同性还是异性导师?

■ 闲趣

一番挣扎之后,你终于鼓起勇气读博士,选导师时,你或许纠结过,选年长的还是年轻的?选有行政职务的还是没有行政职务的?但你有没有纠结过,选同性导师还是异性导师?

Research Policy上的一项研究分析了师生性别和博士生的科研产出,以及留在学术界的可能性之间的关系。研究发现,选择同性导师有可能让你在博士期间更高产;选择女导师的女学生,未来更容易成为大学教师。

性别对学术生涯的影响

博士生选择导师的目的有很多,可能是最大化他们的科研产出、获得更多毕业后留在科学界的机会,也有可能希望

在博士阶段有一段令人愉悦的学习经历。同样地,导师也有可能选择那些高产的、温顺的、与之相处愉快的学生。

导师在博士生的成长过程中扮演至关重要的角色。在博士学术训练中,学生不仅学习本领域的专业知识,还学习特定领域内取得成功的文化与行为规范,重塑他们的自我形象、学术态度与个人预期。与导师关系和谐的博士生在学习阶段更顺利,同时对取得研究成果也有更高的期待。一位体贴与负责任的导师可能对女性学生获得职业自信尤其重要。

有研究认为,女性在男性主导的STEM(科学、技术、工程和数学)领域里的低显示度,以及学术界对女性的偏见,让女性陷入不利的局面。即便没有歧视,女性也有可能选择退出由男性主导的学术环境,因为女性的情感偏好与价值观都与男性有很大的差异。

数据是个难题

由于目前尚未有一个完整的关于博士生与其导师信息,以及博士生学术成果的数据库,Gaule等人研究的原始数据来自以下多个数据源:Proquest 博士生学位论文与摘要数据库,用于生成博士生列表;美国化学学会研究生学术名录,用于获得化学领域的教师信息;Scopus 数据库,用于获取期刊论文数据。

教师数据中包含性别信息,而学生的性别则是通过他们的名字由一个算法识别出来。将学生的姓名与期刊数据相匹配得到学生的研究成果数据;将学生的姓名与教师数据相匹配得到学生毕业后的教职数据。最终用于分析的数据包含了来自美国大学化学系1999年至2008年的近两万名博士生与他们的导师。

同性师生中学生更高产

样本中大约30%的学生和12%的导师是女性。因此,绝大多数男性学生可以选择同性导师,而只有很少部分的女性学生选择同性导师。女性学生比男性学生更有可能选择女性导师(概率分别为14%、9%)。女性学生在排名前十的化学系以及其他化学系中的占比情况是相似的。在职业生涯方面,4%左右的学生最终在美国大学的化学系获得教职。

不论女性学生还是男性学生,当导师与他们性别相同时,他们都更加多产,也更有可能成为教师。

这种差异的原因,既可能是能力强的学生在最开始就选择了同性别的导师,也可能是因为选择了同性别的导师而产生的影响。

Gaule等人进一步将样本分为排名前十的学校与其他学校两个部分,分析精英学校与其他学校的情况是否有所不同。他

们发现,在前十名的学校中,同性师生与学生以后成为教师的相关性更强,原因可能是在这些学校中竞争更加激烈。

女导师的女学生更愿意做老师

那么,为什么选择女导师的女学生更可能留在学术界? Gaule等人对此提供了两种可能的解释。

第一,女导师为女学生树立了事业的榜样,以自身的实例告诉她们,完全有可能把全职的学术工作与家庭生活成功地结合起来。相比之下,男学生则更少需要榜样的帮助,他们是否留在学术界则更多受到其他因素的影响。除了榜样的作用,女学生在被女导师指导时,更有可能获得愉快的博士学习经验以及学术职业上的自信,因而更偏好继续留在学术界。

第二,学生的学术能力或者偏好起到主要作用。更有能力的女学生有可能在刚开始就会选择同样是女性的导师,更有能力的男性学生也有可能选择男性导师。这种选择机制反映的是学生自身更倾向于跟同性别的导师从事学术研究(或者从导师的角度来看,更倾向于指导同性别的学生)。

Gaule等人无法区分到底哪个解释起主要作用,但是无论是哪一种解释都掩盖不了一个事实:女教师的比例太低,让女学生没有很强烈的意愿继续留在学术界。(http://blog.sciencenet.cn/u/ZUJiliang)



管窥天下事

牛津的公园

■ 李霞

英国的公园很多,即使人口稠密的伦敦,在拥挤喧嚣的闹市中,也可以蓦然发现一块安静的绿地甚至很大的公园。

牛津也不例外,许多公园分布在大学城的市区和郊外。说是市区,其实就是巴掌大的一块地方,大部分学院犬牙交错地坐落在这里。环路以外是郊区,而且牛津的环路这么多年就只有一条。从牛津北郊到市中心,不堵车的话几分钟就到了。

秀丽的大学公园低调地隐藏在市区的一隅,与几个理学院系相邻,牛津大学植物系的温室就在公园的东南角。查里尔河从园中穿过,汇入泰晤士河后,两河交融最终一起涌向大海。牛津五一节的“跳河景观”就在查里尔河下游的石桥上。

公园内的草地网球场有800多年的历史,至今仍“老当益壮”地与网球爱好者厮混在一起。若有机会在这里挥汗抡拍,不仅享受了运动的快感,也能体会穿越的瞬间。

当年钱锺书在牛津学习的时候,曾携夫人杨绛在大学公园留影。一个西服革履风流倜傥,一个含情脉脉小鸟依人。两人身后的河畔与拱桥依稀可见,根据照片一路寻去,很容易找到当年伫留留影的地点。仔细对比不难发现,拱桥和河岸周围的景致几乎依然如故。不同的是河里嬉戏的野鸭和天鹅,已经不是百年前那一辈儿了。现在它们的子孙漫不经心地在水面上游弋,对路人视而不见,一副天地共主的架势。

百年不变的景致,并不是牛津人不思进取,而是更懂得珍惜。世代相传地守护着值得保留的一番景象。

除了大学公园,其他公园里同样是绿地满满,零星分布着网球场、足球场、门球场和儿童游乐场,等等,还有与时俱进的沙地排球场。这些设施不仅给居民尤其是孩子们提供了户外玩耍的场所,还为大众的体育活动提供了比赛场地。

郊外有个大公园,亮点之一是侏儒版的蒸汽机小火车和错落有致的环形铁路。司机都是退休人员,白花花头发和胡子,佝偻着身子兴致勃勃地坐在火车头后面,用金属汤勺小心翼翼地往蒸汽机灶里添煤。

整个车头只有板凳高,后面裸露的“车厢”就是一截截连起来长着轱辘的凳子,乘客像骑马一样“坐”在长凳上。座面是软软的皮子,很舒服也很讲究。大人孩子都可以凭票“骑”上去游历一圈。铁轨低而有序,一路之上指示灯、报道窗一应俱全。每当夏季周末火车开启,汽笛声和孩子们的喧闹声此起彼伏,很有“牛津高铁”的气势。孩子们不仅玩得尽兴,而且能体验科学的力量和历史的变迁。尽管要吃些几煤灰子,但慕名而来的仍是络绎不绝。

之前这里还有一个草地门球场,里面打球的同样也是退休的老头儿和老太太。场地的管理很严格,除了运动员、教练员和领队,其他闲杂人等不得入内。透过整齐的篱笆墙望进去,草地常年碧绿如茵,平滑如毯。一看就是经过专业的修剪。草坪的颜色深浅相间,令人赏心悦目。不像公园里普通绿地,粗放式管理,终年杂草丛生野花摇曳。

突然有一天,整个场地被铲平移走,再后来一个崭新的儿童游乐场平地而起,从此安静的老年门球场被儿童游乐园取代了。每当节假日,不同年龄的孩子们在这里嬉戏打闹。小娃娃们在“人造沙滩”里堆“城堡”,稍大一点的走平衡木和溜滑梯。新添的滑索,很受大孩子们欢迎,尽享童趣。

由衷感谢的是,过去在这里打门球的老者,是他们成全了孩子们今天的快乐。俗话说长江后浪推前浪,如果没有前浪,后浪何以依托?当两个群体由于诸多原因发生利益冲突的时候,如何取舍,既牵扯到文化元素,也衡量当事人的价值观和智商。

随着年龄的增长,我越来越关注老年的话题。我认识一位八九十岁的钢琴老师,早年毕业于牛津大学音乐系,虽然无儿无女,但桃李天下。如今一个人生活,白天忙着一帮孩子的钢琴课。

每每听着她从她依旧纤细的指尖下流出的音符,无比较佩服她在音乐方面惊人的记忆力和表现力。偶尔与她吃饭散步,总要提醒自己要不要习惯性地“照顾”她,连搀扶都是对她的不敬。她凡事亲力亲为,自立自助,很少麻烦他人。直到去年,仍可见她骑车穿梭于天津市井的身影。

目睹这些,颇有感触。或许我们以往对老年生活的界定过于狭隘和自私了,盲从地认为我们也许并非“老有所依”。古人如何暂且不论,从现代社会也许并非必须如此。只要身心健康,不论年龄高低,都可以自食其力。不要活到老学到老,而且可以自立自强到老。

随着科技的进步和医疗水平的提高,“人活七十古来稀”真的已成过去,退休后仍活蹦乱跳三五十年的大有人在。倘若我们可以科学和理性地照顾好自己的,不甘沦为下一代的负担和牵绊,岂不惬意?既守住了存在感,又能收获来自社会更多的尊重,一举两得,何乐而不为呢? (http://blog.sciencenet.cn/u/李霞)

更正:

7月13日博客版《谁才是真正的药神》作者系“SME”,特此更正。



观点

人才引进背后的隐忧

■ 李明阳

“双一流”建设如同城市绿化中的大树进城,人才引进无疑成了快速提升学校品牌的捷径。人才引进的好处自然多多,“大牛人才”的引进无疑会极大提升学校的排名,普通师资的引进会减少一线教师教学工作负担,提升学院的科研绩效业绩点。然而,细细想来,在人才引进的后面,其实充满了隐忧。

引进什么人

这个问题在当今的语境下显得有点弱智,引的人才当然是为学校排名增砖添瓦的杰出贡献者。院士、杰青等戴帽子人才当然是最佳人选。

除了院士,其他各类人才基本靠高大上SCI论文起家,普通的师资基本靠SCI论文入选。那么问题来了,除了少数以科研为主导的一流高校,绝大部分学校绝大部分教师的主要工作还是教书育人。擅长SCI写作的人才能否与擅长教学尤其是专业基础课、专业课教学的教师画等号呢?如果不能,大量没有实践经验的SCI写手教师充斥一线教师队伍,从大的方面说是违背了高等院校的教育方针,从小的方面说有点误人子弟。

笔者曾经到一个普通农林院校参

观,发现最近几年引进的师资基本上是在利用开放式数据库、在电脑上玩模型的论文写手。一个林业专业学科,引进的师资不认识树木、没有野外调查实践经验,如何能胜任教学任务?笔者从事数十年林业调查规划的经历,可以说并非随便拉一个外专业教师培训几天,就能胜任林业专业课教学任务的。

引进多少人才

人才可以带来资源,同时也需要消耗办公、实验、课时、学科建设经费等教学科研资源。除少数顶级戴帽子人才,大部分以补充师资身份引进的“青椒”在成长的初期以消耗资源为主。

那么就带来一个显著的问题:一个学科,到底引进多少人才合适?对于一个并非以科研为主的普通的学科,应该以总的比较稳定的教学工作量,除以每个教师的基本教学定额,减去现有在职人员为依据,考虑到现有办公、实验、学科建设等因素,综合平衡。那种不考虑现有教学资源、硬件条件,盲目引进人才的做法,必然会加剧教师之间的无序竞争,也是对引进人才的不负责任的做法。

比如某“双一流”高校的普通学科,最

近几年严重扩张,在教学科研资源并未同步增长背景下,导致很多教师无课上、没有学生可以指导,教师人际关系趋向恶化。还有某“双一流”高校的一个二流学科,师资人数竟然是一个教学小班本科人数的两倍,让学科负责人焦头烂额,整天忙于调剂、分配有限的教学科研资源。

与现有人才的关系

引进人才与本土人才的关系,有点类似生物学界的外来种与本土树种的关系。这种关系主要体现在薪酬待遇、研究方向上。

薪酬待遇方面,通常引进的戴帽子人才往往是本土人才的数倍,同一片蓝天下的双轨制极易引发引进人才与学科现有人才的矛盾。以补充师资的身份引进人才则与本土现有人才相差无几。

另一个问题,就是引进人才与学科性质、现有师资研究方向的协调度。引进人才的研究方向如果与学科性质相差太大,会给引进人才的项目申报、职称评聘、教学任务分解带来一系列问题。

举个简单的例子,一个森林保护学科引进了森林调查规划领域的师资,让这样的教师去森林保护学科申报教授职



称、申请科研项目,送到森林保护领域同行专家那里,结局可想而知。反之,如果引进人才与现有人才的研究方向重合度较大、缺乏互补性,也会在教学任务分配、职称评聘甚至科研项目申报中遇到意想不到的麻烦。

人才的引进,看似小问题,实则关系一个学校、学院、学科的生存和发展,需要领导者智慧的眼光、公平公正的评判标准、大公无私的胸怀。笔者从教26年,耳闻目睹不少学科因为人才引进不当导致内斗不断,最终不欢而散,甚至出现悲剧。然而,在目前这种急功近利、绩效至上、物质挂帅的语境下,是否所有的领导者都具备上述品质,还是让历史来评价吧! (http://blog.sciencenet.cn/u/jrlmlyt)

从知识产权与科学研究看学术不端

■ 肖建华

一般认为,科学研究的知识产权的主要内容是:学术著作、期刊论文的版权。

多数出版社约定,版权归出版社(或加上作者)。这个版权的本质是为了出版社的专有出版权的商业保护。

由于科学研究的基本性质是为了人类社会的进步,从而著作、论文的具体学术内容是没有专属权的——这点是区别于技术发明类的专利所有权的。

成篇的文字抄袭是侵犯出版者的版权。这被列为学术不端。

如果改头换面来抄袭内容呢?虽然就科学理论内容而言没有产权,但有发现权的专属问题。就历史事件而言,对于学术理论上谁为发现者,总是存在争论的。早期这种争论的根本起因是各国出版物间存在文种差别,论文出版间有时间差别。后来形成一个约定,以出版时间为准。

但这不解决问题。在哪种论述程度上(深度上)算是理论发现?以谁的论述最接近于最终理论形态为准?这个问题目前扩展到,在哪个级别以上的期刊上算等等延伸性的辅助标准。目前的潜意识约定是,以名刊上出现的论文为准。

对于理论发现权的追求始终贯穿于科学发展的整个历程。由于这种发现权经常性地归功于某个研究群体,有时也就使用重要贡献者一词来表述。

在学术论文写作中,把所使用理论的发现者文献隐去,用新的形式(数学形式或是文字论述)表达出来,就好像是作者“首先发现”这个理论,这是论文写作的灰色地带。

对于不是名声显赫的理论,除非读者熟悉被隐去的原始发现者的理论论述,一般读者是不能发现这类行为有何不端的。这类不端的本质是作者把理论使用者的身份提升为理论创立者的身份。

在科学不发达环境中,这类行为不仅不受指责,反而受到表彰,获得名利。如被隐去的原始文献是广为人知的(如教科书或学科内常用文献),因此无须列入参考文献。这是我们在现实中观测到的事实。

本文不是打假,也不是在界定学术不端行为。笔者想提出的是:这类改头换面来抄袭内容的文章会如何损害被抄袭者和抄袭者本身这两个潜在的科学家?

首先,抄袭者花心思把原始理论改头换面本身是对被抄袭理论的一种“赞赏”

或是“支持”,如果他如实地引用这篇文献,则这个理论会被更多的同行注意到。这是推动学科进步的正能量。

而在隐去原始论文后,由于作者的学术能力一般是低于原始理论提出者,他对于有关论点的论述远远地“浅薄”于提出者,甚至于有所歪曲。这种形态的论述有损于被抄袭的理论。这是科学进步的负能量。抄袭者的行为有助于“毁灭”被抄袭者的学术生涯。

其次,在一个谎言要破灭时,为了避免谎言的破灭,就需要制造新的谎言来掩盖前一个谎言。当这类行为出现时,作者就需要进行一系列改头换面的抄袭,甚至于编造。如果此类行为不成功,抄袭者的明智选择是退出这个研究领域。从而在学术研究上“自觉地”走向毫无建树的结局。

如果这类抄袭现象普遍流行,则在宏观上,同一原始理论文献的抄袭者间会展开“首发权”的争夺。这可笑吗?可能吗?现实是冷酷无情的:此类事一直发生着,且越来越热闹。

在商业社会环境下,由于学术理论本身并不处在“知识产权”的保护之下,而是处于任何人都可以使用的人类共有状态,

因此,这类抄袭者争夺发现权的事情是必然的,因为这类竞争代表了“机构”,或是“企业”的某种利益。

但问题远远不是上述那么简单。

科学界最为关心的是,此类连环性抄袭,以及为了掩盖抄袭而制造的文献泡沫,将文献数量的绝对数量的巨大而中断原始理论文献的正常传播,也扭曲该理论的正常发展和后续研究。在学术理论进程上造成人为的混乱局面。

一个最为简单的例子就是:高校教科书的抄袭。我们总是能够发现研究生的很多基本概念极为片面,或是极为落后,一问之下,答案是:从教科书上看到的,考试就是这么考的。再问,哪年的教材,回答是,最新的。

这个例子想说明的是,学术水平远远低于原始文献作者的人,如果以抄袭的方式编写教科书的话,本身就是学术上的“退化”。如果出现碾转式抄袭,连锁性抄袭,那就形成一个“退化”“再退化”的恶性循环。

最终,学术不端的流行是会显著地阻碍科学进步。(http://blog.sciencenet.cn/u/肖建华)