



培养负责任的研究者 科研诚信教育是关键一课

本报记者 张盖伦

近日召开的2019年全国科技工作会议上,弘扬科学精神和创新文化,营造良好创新生态再次被强调。那么,高校如何建立完善的科研诚信管理机制,营造良好的创新生态?在防止科研不端行为和科研伦理教育方面,如何完善制度激励师生?就此,科技日报记者采访了相关专家。

就在上学期,中国社科院科学技术和社会研究中心主任段伟文研究员在给某名校研究生上自然辩证法课程时,有过一次气得差点拍桌子的经历。学生讲到了发明合成氨的弗里茨·哈伯。一战期间,他负责研制和生产了化学武器,将其使用在战争中,造成重大伤亡。

“个别学生在课堂讨论中认为,这个人在一定程度上很有本事。”听到这话,段伟文当即决定,在剩下的课时里,重点就是跟学生讲清楚什么是负责的创新。“要让他们思考科学的价值、责任和伦理,我们不能培养出无法无天的研究者。”

这也是“科研诚信与道德规范”教育的一部分。2018年6月,《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》印发,把科研诚信的宣传教育予以重点强调。强化科研诚信和科研行为规范教育,才能让科研人员从内在建立起明确的科研诚信道德意识。可以说,教育是加强科研诚信建设的治本之策。

“配置豪华”的公共必修课

“科研诚信教育,教的是常识。”常年研究科技伦理的段伟文告诉科技日报记者,概括来讲,它包括三方面内容:科研诚信的基本观念,比如如何与他人合作,如何在论文中引用他人成果;科学研究的特殊性,比如科研伦理、科学的精神气质、科学家的荣誉感;最后,还要将科学研究放到现代大社会中,从社会功能结构的角度去审视——科学研究要为人服务,要考虑公众福祉和利益。

曾有专家指出,当前仍有一些科研人员对科研道德和学术规范不甚了解,缺乏全面系统的培养。实际上,2011年,中国科学技术学会和教育部就联合发布了《关于开展科学道德和学风建设宣讲教育活动的通知》,要求自2011年开始所有研究生培养单位每年都要对研究生开展宣讲教育活动。在此之后,部分高校逐渐开始尝试开设覆盖研究生新生的关于科研诚信的公共必修课。

“我校武维华院士率先于2010年在生物学院面向研究生群体开设了‘科研道德规范与学风建设’课程。”中国农业大学农工学院院长兼研究生

院副院长郭鑫向记者介绍,当年开设课程的初衷,是想让研究生在科研实践中逐步培养严谨、自律、规范、诚信的学风。参加课程的学生普遍反映受益匪浅。于是,2013年中国农业大学在全校各学院开设“科研诚信与学术规范”课,并将此课程作为公共学位课,要求所有学生必修。

在师资方面,也是“豪华配置”。郭鑫说,研究生院对该课程高度重视,要求课程责任教师为分管研究生工作的副院长,同时要求结合本学科特点有针对性地讲授该课程。“我校共有6位院士,3位学院院长,16位主管研究生副院长先后担任该课程主讲教师。”

在南开大学,学校推出了“南开大学研究生学术规范学习测试系统”。南开大学党委研究生工作部部长王巍说,这门课学习时长为一个学期,纳入研究生培养计划。内容除涵盖学术规范相关规定以外,还包括学术大家科研诚信的典故、学术不端典型案例等学习资源,使学生在过程中不断强化科研诚信意识。

多时间节点全方位进行宣讲

除了上课,高校还用其他方法来培育风清气正的学术研究环境。

“学校将科学道德教育作为研究生入学第一课和必修课。学校在研究生入学前,将‘中国农业大学研究生诚信承诺书’随录取通知书发至新生,使新生能提前了解科学道德和学风建设相关制度。”郭鑫告诉科技日报记者,在每年研究生开学典礼上,校长和特邀教授会围绕科技诚信与学术道德规范为全体研究生新生作专题报告,充分强调科研诚信的重要性、不遵守科学道德的危害及如何在科研生活中践行诚信行为,给同学们上“谈科研、讲诚信”的入学第一课。

按照北京市教委关于开展研究生科学道德和学风建设工作要求,中国农业大学每年都会组织研究生新生参加北京市和校内的宣讲教育活动,使研究生在不断提升科研水平的同时,恪守学术道德,追求求真务实的科研精神。

郭鑫介绍,以动物科技学院为例,学院以吴常信院士为首,与知名教授组成研究生科学

道德和学风建设工作小组,结合学院专业特点和学术要求在入学教育、科研诚信与学术规范必修课程、学术文化沙龙、毕业寄语等环节面向不同层面的研究生开展多方位的宣讲教育,保证每个研究生在科研学习的各个环节中都能了解科研诚信的重要性,养成自觉遵守科学道德和学术规范的意识和习惯。

在南开大学,学校则把“自上而下”的教育引导和“自下而上”的自觉行动相结合,巩固完善以“学校层面科学化系统化、学院层面专业化见实效、学生层面自律互督多元化”三位一体的研究生科研诚信教育模式,努力把研究生科研诚信与学风建设工作向更“实”的方向推进。

除了研究生的开学第一课,南开还在如论文开题、毕业季等重要时间节点,开展特色诚信教育相关活动,比如做主题座谈,在线上线下进行“学术不端案例展”巡展,加强学生对于学术诚信的理解与重视。“让他们明确学术不端的恶劣影响与后果,确保学风建设工作底线。”王巍说。

应结合专业特点深入讲解

在段伟文看来,科研诚信教育是个系统工程。如果要建立一套课程体系,就需要搭建一个清晰完整的架构。从整体来说,它包括科研诚信、研究伦理、科技伦理和工程伦理四大块内容。而在各个垂直的科研领域,还应该设立相应的二级学科,比如生命伦理研究、信息伦理研究,对具体问题予以关照。

“科技伦理本身就是个交叉学科。现在大家通常是从科技哲学、自然辩证法、公共管理、图书情报等角度去进行研究和教学,也就是从人文角度出发,开展通识教育。”但是,科学研究有其特殊性,不同的学科也有不同的诚信问题高危区域。像生物医学研究,图片造假就是重灾区,如果不是内行人,就很难把这个问题讲清楚。“所以,我们还需要从科研、从工程

本身出发,由专业人员对具体伦理问题进行更加深入的思考。”

这还不够。段伟文提到了第三个维度:实践中的科技伦理。科研诚信和道德规范教育不是纸上谈兵,它终究要落到实践。真正完整的教育应该是结构化的,结构化的最后一环就在实验室中。“如果真的遇到敏感问题,比如怎么署名,师生怎么合作,在实验室中,也该有人负责解答大家遇到的科研诚信和伦理问题。”段伟文说,这些人是实验室中的伦理学家,能为师生提供在地指导。

不过,段伟文也坦言,对高校或其他科研主体来说,配备这样的师资确有难度。但仍应对其加以重视,一步步推进科研诚信教育制度的完善。

校园内外

激发学生创新热情 这里建起科技社团群

本报记者 乔地

走进郑州铁路职业技术学院的实训大楼,一片灯火辉煌。学生们在忙碌地进行各种各样的实验、演练。荣誉室内,他们获得的100余项国家级、省级竞赛奖励证书,令人眼花缭乱,目不暇接。该院依托15个科技社团,不断冲击着全国各类双创大赛桂冠。

去年,仅该校无线电协会就申请国家专利14项,其中申请发明专利2项。无线电协会是该校学生成立较早的一个科技社团,2012年荣获全国高职高专校长联席会议颁发的“最佳展示社团奖”,2017年荣获“全国大中专学生最具影响力科技社团”,2018年无线电协会、机器人科技创新协会荣获“全国学生最具影响力科技社团”。

科技社团提升了学生创新创业能力,许多优秀社员毕业后进入企业重要研发岗位。如郑州地铁运营分公司曹治超工作室80%的员工、E芯创新工作室50%的员工都是该校无线电协会会员;社团成员卫建辉于2014年创办郑州意特斯电子科技有限公司,社团成员王斌创办郑州中航软件开发有限公司、上海凯多机电设备有限公司。

作为一所高职院校,为什么能够屡屡在国家级大赛中荣获突破性成绩呢?这与学校高度重视学生科技社团建设是分不开的。

郑州铁路职业技术学院宣传部长董媛告诉科技日报记者,学校近30年的社团管理实践积淀,探索出了“以竞赛提升学生实践能力,以社团建设拓宽学生发展路径,以科技社团打造精英匠才”的培养模式,秉承“能力实践+校园文化”的科技社团建设理念,建立“双导师培养+多层次目标+项目化运作”的育人机制;在科技社团项目推进中形成了“社团项目学习制+社团项目企业制+社团项目竞赛制”的工作机制。形成独具特色的科技类社团群体,打造了以无线电协会、机器人科技创新协会等为代表的科技精品社团。

学校不断强化社团规范化建设,建立健全了《社团管理办法》《社团教师指导办法》《社团比赛奖励办法》等规章制度。强化社团的思想引领,将团支部建在社团,每个社团配备辅导员,把正社团发展方向,形成学管队伍思想引领、精英教师团队专业指导的双导师管理模式。

郑州铁路职业技术学院院长孔凡士说:“学校将进一步健全科技社团育人机制,不断优化培养模式,持续打造科技精品社团,努力培养高素质技术技能型人才。”

图说教育

“第二课堂”丰富校园生活



近年来,河北省南和县新区小学以社团活动为平台,积极开展内容丰富、形式多样的“第二课堂”特色教育,丰富校园文化生活。图为1月22日,南和县新区小学学生在练习剪纸。

新华社记者 朱旭东摄

62所高校甘肃设艺考考点



2019年甘肃省普通高校招生艺术类专业校考1月18日拉开帷幕,共有62所招生院校在甘肃省设立考点,考试分别在兰州城市学院和兰州文理学院进行。图为在兰州城市学院,考生参加美术类艺考。

新华社记者 范培坤摄

对接雅思普思,中国语言标准迈出国际化步伐

第二看台

实习记者 代小佩

近日,中国教育部考试中心与英国文化教育协会联合发布雅思、普思考试与中国英语能力等级量表(China's Standards of English Language Ability,以下简称CSE)的对接研究成果,标志着中国英语语言能力标准与国际考试接轨。

很多网友看到消息后第一反应是:CSE要怎么考?考什么?参加CSE考试就可以不用考雅思或普思吗?甚至还有有人把CSE与大学英语考试(CET)相混淆。那么,对标国际考试,把中国语言标准推向国际的CSE到底是什么?这次对接又有着怎样的意义?

实现“量同衡”,首个面向中国学生英语能力的标准

CSE由中国教育部、国家语言文字工作委员会发布,并于2018年6月1日起正式实施。它是首个面向中国学习者的英语能力标准。该量表依据中国英语学习者能力的实证研究数据,将中国学习者的英语能力从低到高划分为“基础、提高和熟练”三个阶段,共九个等级。它用86个表格描述了不同等级在“听、说、读、写、译”等各方

面的能力要求,尤其强调“说”和“译”两方面。

很多人以为大学英语四六级跟CSE有关系。对此,英国文化教育协会相关负责人表示,科技日报记者采访时明确表示,二者不一样。“CET和CSE差别很大,前者是具体的英语考试,后者是英语语言能力标准,此次发布的是英语考试雅思、普思与语言能力标准CSE的对接研究成果。”

该负责人表示,量表作为一个语言能力标准,是在统一的标尺上对英语学习者运用英语语言能力的一系列描述,为在英语测试、学习和教学中谈论语言能力水平时提供参考,对英语课程设置、教学实施(如教师培训、教材研发、课堂形式)、考试评价等能产生积极的推动作用。

北京外国语大学教授韩宝成此前也表示,不同学习能力的人都能通过CSE知道自己的英语水平。这对提升考试质量、促进多元评价有积极作用。随着CSE与雅思、普思等国外考试实现对接,达到与国际接轨,有利于实现“量同衡”。

对此,一位就职于K12领域著名培训机构的英语老师深有体会。她告诉科技日报记者:“从小学到高中,从校内到校外,国内英语考试纷繁复杂。而这些考试不太通用、衔接不够。

CSE相当于一把尺子,有了这把尺子之后,各类考试竞赛与之挂钩,学生能避免重复参加同类水平的考试。”

完成对接,为语言教育领域贡献中国智慧

制作一把精良的尺子考验智慧,如何运用好这把尺子亦是一道难题。

与雅思和普思考试的成功对接是CSE这把尺子落地应用的第一步。依据对接研究成果,雅思考试各技能和总成绩对应着CSE相关等级的临界分数。如:雅思听力得5分,即达到CSE四级水平;阅读得5.5分,达到CSE五级水平;口语得6分,达到CSE六级水平。

此次对接合作研究项目于2017年初正式启动,历时两年完成。研究团队成员来自中国教育部考试中心、中国高校、英国文化教育协会和剑桥大学考试委员会。

英国文化教育协会相关负责人告诉记者,为了保证对接研究的科学性、规范性和严谨性,研究团队借鉴国际语言测试与语言能力标准对接研究的经验,采用专家判断和实证数据相结合的方法,多渠道收集校验证据。“对接涉及严谨、科学的学术论证过程,所以需要一定时间。”此次对接研究的英方学术负责人、英国文

化教育协会测评研发中心主任巴里·奥沙利文表示:“雅思、普思都是强调沟通为本的考试,注重听、说、读、写四项英语能力的考查,中国英语能力等级量表同样也以语言运用为导向,这为双方的对接合作奠定了很好的基础,对接结果在多个方面都将体现积极意义。”

具体来说,主要表现在三个方面。首先,中国的教育机构可根据学校和专业特点,参考国际交流中对英语考试成绩的要求,参照对接结果和量表的具体能力描述,制定清晰的学生英语能力培养目标,并改进教材、教学方法和课堂教学活动设计;其次,考生通过参照雅思、普思考试成绩对应的听说读写各项量表描述语,可准确了解自身优势与不足,确定英语学习目标;最后,招生或用人单位在招生或招聘员工时可根据机构自身需求,参照对接结果及量表的能力描述确定希望学生或员工达到的考试成绩要求,合理选拔或评价人才。

中国教育部考试中心于涵副主任表示:“雅思和普思考试与中国英语能力等级量表的对接研究工作顺利完成,体现了量表的应用价值,树立了语言测试与量表对接研究规范,有助于探讨不同地区英语学习者语言学习规律与学习模式,为教育开放做了一件大事,助力‘中国标准’走出去,为语言教育领域贡献了中国智慧。”

扫一扫 欢迎关注 教育观察 微信公众号

