

# 不当科学家,不是拒绝科研的理由

□文双春

在跟本科生和研究生的交流中,笔者发现不少学生有这样的观念:将来不当科学家(泛指专业从事科研工作的人或职业科研人员),就没有必要做科研。

这个观念也影响着学生对科研的兴趣和动力。例如,本科生通过参与教授的科研项目训练,提升自己的科研能力,在世界一流大学很普遍。最近几年,国内大学也纷纷推动学生早进课题、早进实验室、早进团队,以高水平科学研究支撑高质量本科人才培养。而结果是,“早进”的学生数远未达到“普遍”的程度,或者进入后又陆续退出的学生又远多于坚持到底(获得一段完整科研经历)的学生。

对于不参与和参与中途退出科研的本科生来说,最常见的理由正是“将来不会或不想当科学家”,而积极参与并坚持科研的本科生,大多有读研或继续深造的目标,意味着他们至少在大学毕业后的“下一站”要当科学家。

将来不当科学家今天就不必做科研,这样的观念是如何形成的?如何破除这种观念?笔者认为,至少有两点值得关注:

其一,许多人有一种根深蒂固的成见,认为科研是科学家才去做的事情。也就是说,科研被视为是一种职业工作。这种成见让人能心安理得、理直气壮地在任何时候远离科研。

纽约大学的研究者曾做过一项研究,试图发现儿童对“做科学家”或“做科学”的信念和态度的不同发展轨迹。他们招募了212名二年级和三年级的儿童,并随机将他们分为两组:一组总是接受科学的“身份中心”语言(这意味着科学家是一类特定的人群),例如接受科学教育时总是听到诸如“今天,我们将成为科学家”这样的语言;另一组总是接受“行为中心”语言(这意味着科学是任何人都能做的事情),例如接受科学教育时总是听到诸如“今天,我们将做科学”这样的语言。

研究表明,将科学定义为人们所做的事情,而不是决定人们身份的事情,可以破除科研只适合某些特定人群(如男性白人)的成见,从而激发儿童们对科学的更大兴趣,并使他们长大后不太可能对自己的科研能力失去信心。研究者指出,在学校教育和媒体报道上,像“科学家”这样的标签非常常见,应该改变语言的组织方式,从谈“科学家”转而谈论“做科学”,引导学生认为更多的人可以参与科学,这有助于改变学生对科学的信念和态度。

其二,经过长期的“考什么就学什么”的思维训练,学生们或多或少也会用“考不考或有没有用”来取舍所有的学习经历和内容,用功利心对待所有学习,特别是较难的学习方式——科研。某种程度上,读大学的“出口”是社会,目标是“饭碗”,考什么就学什么的思维难免使人迫切想知道:当下的科研对未来的“饭碗”有用吗?不难发现,不少大学生甚至在修每一门课程时都会问:这门课程有用吗?课程即使被判定没用,但因为要考,所以不得不学。而科研在许多大学本来就没有被纳入本科生的培养方案(至少不是必修),如果被认为没用,必然很难受到青睐。

笔者十分赞同学生为未来而学,包括为未来的“饭碗”而学。但未来的职业或“饭碗”究竟是排除还是越来越需要科研能力,值得尽早明白并铭记在心。将来不当科学家,今天就不必做科研,实际上是误人误己。

我们可以排除某个专业领域的科研,但不能排除一般意义上的科研。拒绝科研,相当于拒绝一种基本的生活能力。大量关于职业及其所需技能变化的研究表明,尽管未来的工作需要的技能各种各样,但排在前列的始终是:解决复杂问题、创造性和批判性思考、与他人合作等能力。特别是人类正在从信息时代进入智能时代,这些能力愈发成为自己未来的工作不被人工智能所替代的“护身符”。显然,这些能力都属于科研能力的范畴。换言之,科研是训练和提升这些能力的最有效方式。

## 一家之言

### 温医大发起成立海西医学联盟

本报讯(通讯员 卞成德 高拓)日前,由温州医科大学发起的海西医学联盟在温医大茶山校区正式成立。据介绍,海西医学联盟包括了温医大与厦门大学、福建医科大学、福建中医药大学、厦门医学院、汕头大学、赣南医学院、丽水学院等闽浙粤4省的8所高校。海峡西岸城市群是我国沿海经济带的重要组成部分,目前海西区域在经贸等方面已经开展了广泛合作,但在医学教育、医疗服务等方面尚没有形成合力,海西医学联盟正是推进海西城市群教育与医疗发展,优化区域医学教育资源配置、探索创新人才培养的实践。

成立大会现场,联盟院校还共同签署了《海西宣言》。各院校将坚持“合作共赢、特色发展”,从加强学科建设、提升区域特色,强化人才培养、促进交叉发展,促进队伍建设、加强合作交流,增强科研合作,彰显国际影响等方面,推进医学领域的合作交流,开启海峡西岸医学教育高质量发展、医疗服务高水平提升的新局面。

# 大学生网民活跃度和辨识能力“倒挂”? 高校推进媒介素养教育迫在眉睫

□本报记者 汪恒

刚刚结束的国家网络安全宣传周活动,让网络安全和网络文明再次成为社会焦点话题。第45次中国互联网络发展状况统计报告显示,截至今年3月,国内20-29岁网民的占比为21.5%。网民群体中学生最多,占比26.9%。学生群体,特别是大学生网民在网络中的参与度越来越高。

与此同时,大学生深陷网络暴力、社交网络沉迷、网络谣言、网络安全陷阱的事件频频发生。身处“乱花渐欲迷人眼”的信息洪流中,大学生们如何保持“定力”?新媒体时代,高校如何与时俱进,发挥引导作用?记者近日就此采访了省内高校的有关专家 and 一线教师。

## 媒介素养,现代大学生不可或缺

有感于网络上铺天盖地的“小道消息”,台州学院外国语学院辅导员戴玲斐在疫情期间给自己的学生写了一篇题为《信息疫情,媒介素养,你准备好了吗》的网文。“自媒体时代,媒介素养越来越重要”。戴玲斐希望,学生们能在网络信息面前提升自控能力和思辨能力,并积极参与公民表达。

“媒介素养关注人们面对各类媒介信息时,如何进行接触、选择、辨别和理解。”中国广播电视组织联合会媒介素养学术基地秘书长、浙江传媒学院媒介素养研究所副所长宋红岩

说。今年暑期,她的研究团队对疫情以来大学生的媒介使用情况进行了一项调查,发现由于居家学习和社交距离的变化,学生对网络媒介的依赖大大加强。同时,媒介的不当使用也给学生们的心理和情绪带来了明显影响,甚至导致了焦虑、抑郁和更严重的压力感。

西南大学一课题组今年2月针对全国45所高校大学生的一项调查也显示,12.8%的大学生表示自己或身边同学转发过新冠肺炎疫情中的谣言,还有8.3%的大学生表示自己或身边的同学发布过不当疫情言论。

“大学生群体是各类媒介信息传播的活跃力量,但同时他们的心智尚未完全成熟,选择和辨别媒介信息的能力又较弱,形成了媒介使用和能力之间的‘倒挂’现象。”宋红岩说。“网络信息更多元,分辨难度也更高。如果没有进一步验证的能力,很容易成为谣言的推波助澜者。在泛娱乐化的信息世界里也更容易沉迷。”浙江越秀外国语学院网络传播学院院长何海翔告诉记者。

“媒介素养是每个公民不可或缺的能力。”宋红岩说。早在十多年前,浙传就成立了专门研究媒介素养的机构,并发出了“像普法一样普及媒介素养教育”的呼吁。据中国社会科学院课题组发布的“2020年中国社会形势分析与预测”,接近六成的青少年没有掌握使用网络工具来甄别网络信息真

伪的技能。“现在的学生从小被各类媒介信息包围,大学阶段补上这一课越来越重要。”

## 普及媒介素养课程难在哪

湖州师范学院文学院院长、教授常凌琳从2004年起便开始关注媒介素养的问题,此后更是在湖师院开出了媒介素养通识课程。去年起,这一课程也开始面向研究生群体。在常凌琳看来,媒介素养是公民素养教育的内容之一。面对不同专业的学生,他会在课堂上结合新闻案例,让学生浏览和对比来自不同消息源的信息,通过观点碰撞、理性思考形成自己的认知。

“多一些这样的思维练习,以后学生再读到有争议的新闻时,就不容易被牵着鼻子走。”课下,常凌琳也会布置一些调查和实验作业,例如让学生尝试一段时间内不使用手机,体验减少网络依赖后的心身状态。

浙江传媒学院2008年起面向新闻专业开设媒介素养课,并于2011年开出公共选修课。近两年,学校又引入了新的通识课程“数字素养教育实务”。这门课程将理论讲授与实践结合在一起。“16个课时被分成了个人隐私保护、防范网络暴力等不同的主题,各个主题都需要学生去进行相关创作或调研,从实践中获得启发。”宋红岩介绍。

像这样的媒介素养通识课程在省内高校中仍然较少。宋红岩告诉记者:

“虽然多年前我们就在呼吁加强媒介素养教育,但目前在校中的普及程度仍不高。”“长期以来,我们对媒介和信息技术的教学集中在技能方面,在素养方面则被大大弱化。”何海翔认为。

“媒介素养教育在顶层设计上有自己的尴尬之处。”宋红岩表示。在她看来,媒介素养教育没有自身清晰的学科定位,既不属于教育学,也并非传播学的主要范畴,这给教育推广带来了难度。此前在中小学进行媒介素养教育试点时,宋红岩发现,在试着和艺术、信息技术、品德等课程分别融合后,还是与品德课程“搭档”最为理想。“高校也可以在思政教育中寻找更多可以结合媒介素养教育的契合点。”宋红岩认为。

“对于没有开设新闻传播院系的高校来说,媒介素养教育的开展难度会大一些。虽然思想道德修养与法律基础等思政课程有所涉及,但往往也只能点到为止。”浙江工商大学公共管理学院副教授张钰认为,高校应将大学生媒介素养教育纳入人才培养体系,面向所有学生。同时,有条件的高校还可以尝试成立大学生媒介素养教育中心等部门,调动校内校外相关资源,合力推进媒介素养教育。

## 新闻·观察



## 这份见面礼,有点暖

日前,宁波卫生职业技术学院健康服务与管理学院的学生们发挥专业特长,结合中医药膳课程所学,用7种药材和冰糖制作出千余份秋季润肺润燥的茶包,将在10月10日新生报到当天发放给2020级新生。(本报通讯员 高洋 摄)

### 浙水院:实施课程思政有了“路线图”

本报讯(通讯员 裴新平)近日,浙江水利水电学院出台课程思政实施方案,以全面加强课程思政,构建全员全程全方位育人新格局。

该方案总结提炼出学校多年在学科专业、课堂内外、理论实践、校内校外、线上线下和显性隐性等方面开展课程思政的“思政十法”,包括创建专业思政人才培养新模式、构建课程思政分类建设新体系、精选思政元素和开发育人元素等10项。其中,学校将重点创建具有本校特色的专业思政人才培养模式。各专业将在学校已有的SWH-CDIO-E工程教

育模式基础之上创建各具特色的人才培养新模式,实现全校工科专业课程思政全覆盖。

在课程思政的建设体系上,校方将对通识课程、专业课程、实践课程进行分类建设,对各二级学院、部(中心、所)进行重点建设。如通识课基础部重点建设“大学生写作与沟通”课程,创业学院重点建设“大学生核心素养导论”课程,水文化研究所重点建设“中国水文化概论”课程。各专业课则结合专业认证和本科专业类教学质量国家标准,做到育人元素浸润式进专业、进课程、进教材。

### 绍兴文理学院推动医学人文教育

本报讯(通讯员 何伟峰)日前,绍兴市医学人文教育联盟成立仪式在绍兴文理学院举行。

绍兴市医学人文教育联盟由绍兴文理学院医学院、绍兴市卫生健康委员会、绍兴市教育局等单位组成。联盟汇聚了绍兴当地优质医疗教育资源,开创了省内同类地级城市高校医学人文教育的先河,将进一步深化医学人文教育的特色内涵,提升医学人文教育的社会影响力。

绍兴文理学院相关负责人表示,接下来将加强课程建设,把绍兴当地优秀医护人员的先进事迹作为学校医学教育的重要资源,引导学生践行医者仁心,加强医德医风建设。

仪式现场,绍兴文理学院医学院还发布了人文教育丛书《仁术兼修 知行合一——地方综合性高校医学人文教育模式研究》。丛书对医学院办学20年医学人文教育进行了总结和凝练。

## 以本为本,建一流基地

### 浙大物理学系深耕教学培养基础学科拔尖人才

□本报通讯员 周伊晨

在近期出炉的教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地中,浙江大学物理学上榜有名,这是继教育部一流本科专业建设“双万计划”、教育部“强基计划”之后,浙大物理学专业在一年内拿到的第三项国家级“认证”。

实际上,从2010年开始,物理学系便以物理求是科学班为抓手,推进专业综合改革走向深水区。如今,十年的积淀为基础学科如何培养拔尖创新人才带来了新的期许。过去,实验课的功能往往局限于巩固课堂知识这个单一定位上,然而物理学系的实验课改课小组则主推探究性实验,每年特设30万元经费支持实验课“变脸”,从而领着青年学生们踏进科研大门。

2012-2013年秋季学期,物理学系副主任赵道木教授在求是物理班一堂普通的光学课上布置了几个讨论题,其中一个选题吸引了当时的大二学生吴宜家。随后,他和同学曹世民花了一年多的时间泡在实验室里解决这个问题。

2014年,他们的研究成果发表在知名的光学期刊《光学快报》(Optics Letters)上,杂志主编得知论文的第一和第二作者都是大三学生时,连连称赞。2015年,该研究成果又获得“挑战杯”全国大学生课外科技作品竞赛二等奖。

赵道木认为:“探究性的实验,是没有标准答案的,或者蕴含着很多答案的,除了巩固知识,更能够激发学生的兴趣,培养学生的创新能力。”在物理学

系,教授的实验室面向本科生全面开放,学生自选导师,与教授确定实验题目,进行探究性的实验。每年,至少有一半的本科生进入了一线教授的实验室,还有一半学生则选择在大型实验中心完成探究性实验。有20%的学生能在同一个题目上坚持探究一年多。

人才的培养需要多方资源的融通。和“探究式”教学模式相配套的,便是一流的师资。物理学系现有的87位专任教师中,包括院士在内的高层次人才占比超过三分之一。让最优秀的教师给学生上课、当导师在物理学系已是常态。自2017级本科生开始,物理学系全力推进本科生“学业导师计划”,按照不超过1:9的师生比加强“以本为本”的本科教育教学。

物理学系给学生们设计了一条

“课堂教学-探究性实验-科研训练-学科竞赛-挑战杯”的创新能力提升路径,从鼓励学生寻找课题,到掌握必要的科研手段和能力,再到培养团队协作和沟通表达能力,最终落脚到高层次的学科竞赛,延长人才培养的周期,将人才培养的过程立体化,让学生的专业兴趣、动手能力和科研水平得到充分提升。

今年9月,浙大物理强基班第一届新生即将入学。等待他们的是本博衔接的培养模式。学生在本科第一年,每两人一组配备了一名具有博士生导师资格的学业导师,在本科第二、第三年就将接受专业导师的训练,通过学业成绩评估的学生在第四年即可享受博士生待遇,并在本科第四年就与博士生阶段的科研训练打通。