

一次“课”与“赛”的“福大式”结合

■本报记者 陈彬

2005年,福州大学数学与计算机科学学院教师吴英杰打了一个赌,对象是学校负责学生赛事经费管理的同事。

“这次比赛的费用先由我们垫付,如果能赛出好成绩,回来再报销,否则我们不报了。”

吴英杰口中的“比赛”,指的是由国际计算机协会(ACM)主办的国际大学生程序设计竞赛(简称 ACM-ICPC)。作为全球最具影响力的大学生程序设计竞赛,该项赛事每年都会吸引大量计算机专业的学子参赛。

当时的吴英杰正是福州大学 ACM-ICPC 代表队总教练。那一年,ACM-ICPC 亚洲区竞赛在杭州举行。由于福州大学当时用于学生竞赛的资金很紧张,加之此前学生们的成绩并不理想,同事对于负担这笔费用有些犹豫,所以才有这样一个“赌局”。

最终,吴英杰的这笔钱报销了吗?

找到一个“抓手”

作为计算机专业的老师,吴英杰一直认为,程序设计是本专业学生的“看家本领”。如何让让学生将自己的“看家本领”掌握得更牢,则是他和学院的同事们求索了十几年的事情。

吴英杰与福州大学结缘是在 1997 年,那一年,他考入福州大学,并在四年后成为一名研究生。2003 年,硕士还未毕业但已确定留校的他,作为领队和同学首次组队,参加了当年的 ACM-ICPC 亚洲区竞赛,最终成绩很不理想,这是很多人没预料到的。

“这反映了当时学生在程序设计方面普遍存在的问题——卷面成绩或许不差,但动手能力不足,解决实际问题的能力弱。”在这样的背景下,2004 年,吴英杰留校任教。此时他和同事们都意识到,计算机专业的课程教学,需要做一些调整了。

多年后,在申报 2018 年福建省第九届高等教育教学成果奖时,对于他们的课程改革,吴英杰做了如下概括——依据计算机问题求解过程中所涉及知识的纵向相关度,重构计算

机类专业核心、基础课程的教学内容,形成面向问题求解的课程体系。

简单地说,就是将课程内容与实践相结合,锻炼学生解决实际问题的能力。在这方面,程序设计类的比赛便成为了很好的“抓手”。

2005 年,吴英杰成为了福州大学 ACM-ICPC 代表队领队兼总教练。在此之前,他已经和这支团队相处了两年时间,并尝试将竞赛内容与教学内容相融合。

这一年,这支团队首次在这项赛事中取得突破,获得两枚亚洲区银牌,并入围 ACM-ICPC 全球总决赛,吴英杰的“赌局”赢了。非但如此,时任福州大学校长吴敏生还请他和队员吃了一顿饭。吃饭时,吴英杰向校长提出了一个要求——建一座 ACM-ICPC 集训基地。

形成一个体系

有一座像样的训练基地,是吴英杰多年的夙愿。

草创时期,福州大学 ACM-ICPC 代表队由于缺乏场地,只能借用宿舍楼里的简陋房间进行训练,硬件设施的缺失成为了吴英杰的一块“心病”。

“那些年,我们的场地从宿舍楼搬到教学楼,再到机电中心,再回到学院里,仅‘搬家’就有八九次。”吴英杰说,所幸每次“搬家”,他们的场地条件都会有所改善。如今,他们的训练条件在国内已属一流。

与硬件条件一同提高的,还有团队整体的竞技水平,以及吴英杰和同事们对于“课赛结合”理念的认识。

“刚开始时,对于如何将课程改革和学生竞赛相结合,我们并没有太多想法,只是想怎样把竞赛做好。”受访中,吴英杰说,从服务比赛出发,他们反倒“误打误撞”地解决了一些课堂问题,比如学生面对问题寻找思路能力的提升。直到 2010 年,福州大学承办了全国程序设计邀请赛和 ACM-ICPC 亚洲区竞赛。作为

东道主,吴英杰和各参赛高校有了充分的交流,他觉得自己开始“找到感觉了”。

“2010 年算是一个转折点。那时,课程改革已经有了一定的效果,人才队伍的‘底座’也越来越扎实。”吴英杰说,在此基础上,他们开始有意建立人才梯队,引导成绩优秀的学生反哺教学,形成课堂与团队之间,乃至于团队内部间的“传帮带”,同时将优秀学生“送出去”,鼓励他们去更大的平台“见世面”,从而形成了一个既有“广度”又有“纵深”的课赛结合教育体系。

有了这样的教育体系,福州大学 ACM-ICPC 的竞赛成绩也稳步提升。

截至 2019 年,福州大学 ACM-ICPC 代表队已先后在该赛事亚洲区域赛中获得 24 个金奖、51 个银牌和 77 个铜奖,并先后九次晋级全球总决赛,这一成绩在国内高校中排名第八。值得一提的是,排在其前面的 7 所高校,全部都是原“985 工程”高校。

2018 年,在 ACM/ICPC 全球总决赛上,福州大学突破性地获得了全球并列第 14 名(大陆高校并列第四名),创造了建队以来的最好成绩。

建立一个团队

邹鹏是 2018 年福州大学 ACM-ICPC 代表队的队长。接受《中国科学报》采访时,马上就要硕士毕业的他,正在为自己的将来做着准备——不久后,到复旦大学攻读博士学位。

在研究生阶段,邹鹏主要的研究方向是计算机视觉,但就在半年前,吴英杰却将他的研究方向转向了集成电路设计自动化。这让邹鹏在福大的最后这段日子多了一份忙碌。

“此前,有从事集成电路设计自动化研究的教授来团队交流,探讨开展合作研究。其间,他所带的学生与我的学生组队进行了一次‘比赛’,邹鹏的表现给这位教授留下了深刻印象,后者有意将其招为博士生。”吴英杰说,邹鹏之所以能有如此表现,与其在 ACM-ICPC 代表

队中的经历是分不开的。

2014 年,还在读大一的邹鹏就已经加入了吴英杰的团队。可以说,他的学生生活与 ACM-ICPC 赛事是密切相关的。“在团队的日子,对我学业上和科研能力上的培养自不必多说,但我更看重的,是能和志同道合的同伴,共同为同一件事情努力。这种充满上进心的感觉,我非常喜欢。”邹鹏说。

队员的这种团队归属感,让吴英杰很欣慰。在他的团队成员中,这种感觉非常普遍。

由于研究能力和实践能力突出,福州大学 ACM-ICPC 团队的学生是不会发愁工作问题的,除了如邹鹏一样继续深造外,有很多学生在毕业后选择了自主创业。十几年来,吴英杰的学生遍布国内外各大高科技聚集区,但他们之间的联系却并没有因为距离的增加而减少。

“一些已经毕业多年的学生,哪怕已经在硅谷谋得很好的工作,也会在面临是否换工作等问题时,给我打来电话。我也会一边开玩笑‘你已经百万年薪,为啥还要来问我’,一边和他们聊到凌晨。”吴英杰说,他很享受这样的感觉。

福州大学 ACM-ICPC 团队创造历史最好成绩的 2018 年,也正是建队 15 周年的日子。吴英杰把很多老队员邀请回来,共同庆祝了一下。其间,老队员们共同决定,为中心捐赠一间活动室。活动室建成后,吴英杰将它取名为“零壹拾光屋”。

“之所以叫作‘零壹’,一方面是因为计算机的编程就是在做‘0 和 1’的排列,另一方面也代表着我们所做的事情,是从‘0’到‘1’的开拓。”吴英杰说。

在拾光屋的一面墙上,一条粗大的蓝色玻璃线条,连接起了从 2003 年至今团队历年参赛的时间节点和成绩。

“未来,我还会把这条线一直延伸下去。”吴英杰说。

“但是,一面墙的面积是有限的,如果铺满之后怎么办呢?”记者问。

吴英杰笑了:“总会有办法的……”

线上教学用尽「十八般武艺」

■本报通讯员 何叶 记者 黄辛

怎样设计教学方案,提高学生的自主学习能力?如何在降低时间投入的同时提高学习效率……

疫情暴发以来,面对网络授课对于多年来教与学固有习惯的挑战,复旦大学师生“十八般武艺齐上阵”,齐心协力,探索不同专业和课程的线上教学方案,力争做到教学效果最大化。

一个银色的专业电容麦克风,摆上了复旦大学生命科学学院院长林鑫华的书桌。“这是儿子送的生日礼物,本来是给我唱歌用的,现在用来上网课了,使学生听课更清晰。”

林鑫华讲授的“干细胞与发育”课程为本学期首次开设。由于干细胞生物学是一个非常前沿的领域,并没有系统的教科书,这给网上授课带来了更大的挑战。原本计划由六位老师授课,为了更好地布局这门新课程,林鑫华一力承担了 90% 的教学内容。每周四课时,一课时内容得花上一天时间备课。他每天要花 10 个小时左右,从现有教科书中选取基本概念,从顶级学术期刊上汲取前沿知识,编著“线上课本”。

“老师的初心就是教好学生。”林鑫华希望以自己的“满腔热情”,激发学生对于干细胞研究和成果转化的兴趣,“以后从事相关工作,实实在在服务社会”。

在林鑫华醉心于备课的同时,复旦大学附属中山医院援鄂医疗队领队、中山医院副院长朱畴文的课程在疫情重灾区——武汉上线了。

“我正在武汉前线,想先给同学们送上几句话,敬畏生命、敬畏专业、敬畏职责、敬畏规则,与大家共勉!”通过网络,朱畴文针对“内科学 A”课程中的“肝性脑病”章节为学生进行在线答疑。从课程视频录制到在线答疑,朱畴文都是在武汉抗疫一线的繁忙工作之余完成。

复旦内科学课程负责人、临床医学院常务副院长陈世耀表示,此次内科学线上教学开展的过程中,除了赴武汉前线的朱畴文,还有不少教师奋战在上海的抗疫一线。“一线开课让教学变得更为鲜活,老师们奋战在前线的状态本身就是最生动的教材。”

相较于线下授课,网络授课的一个重要不足就在于难以呈现某些推导演算的动态过程。对此,复旦大学化学系教授郑耿锋想到了一个“笨办法”——把它们拍下来。

耐心地在纸上把运算过程一步步写下来,关键的地方标示清楚,需要作图时就作图,全部完成后再一张张拍照,插入 PPT 中需要演算步骤和范例的位置。作为留学生全英文课程“普通化学 A(下)”的任课老师,郑耿锋即使在课上答疑时间,也常备纸笔在身边,遇到稍微复杂点的问题,通通写下来拍照发进课程群里。

“如果我发语音或文字,聊天记录多了,同学们再找起来就不方便,但图片可以保存下来,随时查看。”郑耿锋说,“我也希望通过写下来的这个行为,带动同学们落笔写、多练习。”



华中科大在线问诊开设新冠肺炎海外专区

“各位医生好,我今天开始感觉口干舌燥,伴随胸闷和乏力。”“这是典型的焦虑,先做一个心理自测,然后监测体温,随时跟我们联系。相信大家会度过最艰难的时刻。”在近日华中科技大学同济医学院附属同济医院医生自发组织的“意大利同济专家咨询团”微信群上,像杨女士这样来咨询的华人并不在少数。

谈起组建该微信群的原因,医生们表示,目前世界各地疫情态势发展严峻,大家觉得在武汉战疫最困难时收到了来自世界各地的捐

赠,这些防护物资为一线的医务工作者解决了后顾之忧,也成为大家不断前行的动力。现在,武汉的疫情趋于稳定,作为拥有着武汉战疫经验的医生,即便不能马上去支援,也应尽自己所能,帮助海外的患者。所以,30 余位有着海外留学经历的医生率先自发组织微信群答疑。

当越来越多的海外华人向他们咨询时,大家不约而同地产生了一个想法——让同济抗疫经验成为大家共同的经验,从而帮助海外的华人得到及时的诊治。

同人民一道拼搏 同祖国一道前进

保定学院千人党课开讲

■本报记者 陈彬 通讯员 刘世斌

一堂只对河北省保定市保定学院党员师生开讲,原定只有千人规模的网上党课,实际进课堂的人数达到了 4000 多人,线上教室数量增加到五个,许多社会群众也成了听课学生……3 月 18 日,这堂以“在伟大抗疫斗争中领悟共产党人的初心使命”为主题的党课,让主讲人——保定学院党委书记胡连利成了“网红”。

在授课中,胡连利紧密结合新冠肺炎疫情防控工作,仔细梳理了习近平总书记亲自指挥、亲自部署疫情防控工作,共产党人“不忘初心、牢记使命”,时时事事以人民为重、奋勇向前、胸怀天下的人民情怀和依靠人民、依靠法治、依靠科学的伟大实践。

其中,胡连利特别提到,3 月 15 日,习近平总书记给北京大学援鄂医疗队全体“90 后”党员的回信。“读到这封信,我们每一个保定学院人,

都会自然而然地想到,2014 年习近平总书记给我校西部支教毕业生群体回信中强调的‘同人民一道拼搏,同祖国一道前进,服务人民、奉献祖国,是当代中国青年的正确方向’。”胡连利强调,总书记的殷切寄语和嘱托激励着各条战线上的广大青年为打赢疫情防控阻击战,继续奋战、再立新功,为党和人民的事业做出新时代青年的贡献。

党课结束后,大家备受鼓舞和振奋。该校思想政治理论课教研部主任赵云耕表示:“党课以习近平总书记抗击新冠肺炎疫情的系列讲话精神为指引,给我们上了一堂生动的党课,极大振奋了全体党员教师众志成城、抗击疫情的信心和决心。我们一定要把习近平总书记重要指示精神落到实处,不忘初心、牢记使命,扎实做好当前大学生思想政治理论课线上教学工作。”

因此,同济医院决定扩大咨询范围。3 月 19 日,该院在官方 App 和微信公众号现有的“在线问诊”的基础上开通了“海外专区”。

现在,海外的华人可以通过下载“掌上同济 App”进入“新冠海外专区”,或关注同济医院官方微信公众号,通过“智慧医疗”进入“新冠海外专区”,便可以向同济抗疫一线的专家进行免费的图文咨询。

据悉,自 1 月 24 日同济医院开通在线问诊以来,累计服务近 17 万人次,其中免费为发热患者提供咨询服务 8 万余人次。(陈彬)

“听课过程中,我一直非常激动。我们每个人都是这场抗疫斗争的亲历者。这堂党课讲出了大家的心声,引起了我们内心的强烈共鸣。”该校化学学院党总支书记彭晓峰表示,这堂课必将激励广大党员干部更好发挥先锋模范作用,必将凝聚起全校师生的力量,发扬伟大的抗疫精神,为中华民族的伟大复兴贡献力量。

疫情发生以来,保定学院党委统筹谋划,周密安排,实现了“线上线下一二三”“育人四五六”,全校涌现出一大批疫情防控工作中的优秀党组织和先进个人。

据介绍,所谓“线上线下一二三”,即利用互联网通过一条主线(以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领)、两种会议(党组织生活会、团组织生活会)、三类课程(党旗课、国旗课、团旗课)实施思想政治教育,落实立德树人根本任务。

简讯

西安交通大学获批建设国家应用数学中心

本报讯 近日,科技部正式公布了首批国家应用数学中心名单。西安交大牵头组建的陕西应用数学中心获批,成为首批获得建设支持的 13 个国家应用数学中心之一。

据悉,该中心充分发挥西安交大数学学科优势,汇聚了在陕优势科教力量,围绕非常规油气勘探的数学理论与反演方法、未来通信的数学技术、人工智能与数学的融合发展等国家经济发展的若干重要领域,推动数学家与企业、产业专家深入交流融合,搭建产学研融通平台,为行业中所面临的重大基础问题提供原始创新的数学方法与数学技术。(陈彬)

苏州大学“云上”完成学生答辩

本报讯 日前,苏州大学材料与化学化工学部在读博士生张金玉通过网络,顺利完成了其博士学位论文的线上答辩。他也成为该校在疫情期间首个顺利通过博士学位论文答辩的研究生。

据介绍,新冠肺炎疫情防控工作启动以来,苏州大学材料与化学化工学部第一时间制定《材料与化学化工学部研究生学位论文线上答辩章程》,确保答辩工作规范、有序地进行。

为确保线上答辩工作顺利进行,苏州大学研究生院先期制定了工作预案。根据学校研究生线上答辩工作预案,答辩秘书对答辩过程全程录音、录像,对关键画面截屏保留,实现整个答辩过程可回溯、可复查,以确保线上答辩质量。(姚臻)

江苏科技大学举办网络春季招聘会

本报讯 为适应当前新冠肺炎疫情防控工作的需要,3 月 5 日至 4 月 10 日,江苏科技大学通过线上模式举办“江苏科技大学 2020 届毕业生春季网络招聘会”,为毕业生和用人单位搭建双向选择平台。目前已有 425 家企业提供需求职位近 3 万个,关注学校网络招聘人数已超过 2 万人次。

据介绍,面对疫情,江苏科技大学开通了“新锦程职业教育发展平台”和“北森”网络求职课程,指导学生网上学习求职课程,同时积极为学生搭建平台,不断优化签约程序,为 2020 届毕业生顺利就业保驾护航。(史亮 王琳)

天津工大两项目签约支援抗疫一线

本报讯 近日,天津工业大学连续签订了两个有关医用防护口罩核心材料熔喷布材料研发及加工装备的科技合作项目。

针对长时间佩戴口罩导致细菌较多、气味难闻的问题,天津工大教授钱晓明带领团队与企业合作,将天然虫草的有效成分加入到纤维高分子材料中,使口罩具有天然抗菌抑菌功能。目前这种新材料已经应用到多家口罩厂家,直接支持抗疫一线的战斗。

此外,针对当前口罩加工中的核心材料熔喷无纺布供应量严重不足的现状,该校教授杨建成团队承接了江苏某企业委托的“新型智能化喷染机成套装备”研发任务,项目成果将于四月交付使用。据介绍,此次研发的新型智能化喷染机成套装备具有国内、国际先进水平,满足国内外市场对医用标准熔喷布的急需需求。(张亮)

扬州大学专家助力国家农业科技园区建设

本报讯 日前,扬州大学收到江苏高邮市政府专门发来的感谢信,感谢该校专家团队在扬州国家农业科技园区创建中所作出的重要贡献。

高邮市政府在感谢信中指出,来自扬州大学的专家团队全程参与扬州国家农业科技园申报、创建和验收等工作,为扬州国家农业科技园在科技部组织的第七批国家农业科技园区验收中荣获全国第一作出了重要贡献。

2019 年,科技部组织了对全国第七批共 82 个国家农业科技园区的考核验收,最终有 77 个国家农业科技园区通过验收。其中,扬州国家农业科技园区得分位居榜单第一名。(戴世勇)

“育人四五六”即立足为党育人、为国育才,对全校师生进行四个维度(持续跟进的时间维度、广泛覆盖的空间维度、随时随地网络维度、彰显关爱的人文维度)、五大板块(家国情怀、使命担当、遵规守纪、热爱生命、尊重科学)、六项内容(防控知识、专业知识、英雄事迹、志愿服务、居家健身、心理健康)的教育。

在授课的最后,胡连利特别强调,回望历史,中国共产党在内忧外患中诞生,在磨难挫折中成长,在战胜风险挑战中壮大。“敢于斗争、敢于胜利,是中国共产党人鲜明的政治品格,也是我们的政治优势。面对这次大战与大考,我们要把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话、重要指示精神和党中央决策部署上来,坚定不移跟党走,坚定理想信念、砥砺前行,在大战中践行初心使命,在大考中交出合格答卷。”