

促进知识转化,助力学科建设

赛教融合开辟育人新空间

◎本报记者 孙明源

近日,由北京师范大学(以下简称北师大)、联合国教科文组织教育信息技术研究所联合主办的第六届全球未来教育设计大赛总决赛在北师大昌平校区举办。其中,大学生赛道的总决赛共持续三天,111位来自各国多所高校的大学生组成20支参赛队伍,展示教学创新设计方案并展开角逐,最终来自高校、科研机构以及企业的专家进行点评和颁奖。

大赛指导委员会主席、北师大原副校长陈光巨介绍,此次大赛由大学生和中小学教师两条赛道构成,大学生赛道是大赛的重要组成部分,而北师大大学生是参加大学生赛道的主力军,共有300多名本科生和研究生踊跃报名参赛。

赛教融合是指将竞赛与传统的教育融合起来,使竞赛成为学生学习的有益补充和拓展。通过赛教融合,可以更好地发挥竞赛的作用,让学生具备更全面的能力和素质,比如科学思维、创新意识、合作精神等。与传统教育相比,竞赛更注重实践和实践成果的评价,更关注学生动手实践和创新能力的培养。

此前,部分业界人士认为,与职业教育相比,赛教融合、以赛促教的教育理念在学术性、理论性较强的高等教育领域仍有待加强。然而,近年来高校学科竞赛接连二连三、渐入佳境,赛教融合开辟出越来越广阔的育人空间。

创新人才培养模式的重要手段

早在2007年发布的《教育部财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》中,我国就明确要将开展大学生竞赛活动作为创新人才培养模式的重要手段。对于高校来说,赛教融合既是“新形式”,也是“老方法”。

今年4月,东南大学举办了第二十届中国研究生数学建模竞赛。这项赛事由东南大学于2003年发起并主办,已有足足二十年的历史。

记者了解到,该赛事最初仅面向南京及周边地区高校研究生,但20年来大赛不断升级扩容,现已成为面向全国在读研究生举办的大型科技竞赛活动。在过去20年间,竞赛累计吸引了超35万名研究生参赛。2013年举办的第十届中国研究生数学建模竞赛共有3884支队伍参赛,到如今第二十届赛事,已有20674支来自全国各地的队伍参赛。

在工程领域,数学建模是一项需要高超技巧的工作。在企业生产实践中,许多问题并没有现成的答案,需要工程技术人员利用数学建模的方法,把一些工程问题转换成数学问题,再得出可用于工程的结论。“作为中国研究生数学建模竞赛的承办单位,东南大学鼓励学生积极参赛,以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建,争取实现创新人才培养方面的重大突破。”东南大学副校长孙立涛表示,举办数学建模竞赛在培养工程领域高层次创新型人才、推动产学研合作、服务国家重大战略需求、提升研究生教育高质量内涵式发展等方面发挥着重要作用。

相比有着20年历史的中国研究生数学建模竞赛,全球未来教育设计大赛更“年轻”一些。陈光巨介绍,该赛事源于2017年北师大开设的《设计与学习》课程,课程为学生提供了教育理论、新兴科技、设计思维等方面的知识,培养学生设计思维,提升学生创新设计能力,为学生解决复杂问题提供知识和技能储备。在此基础上,北师大于2018年创办了全球未来教育设计大赛,帮助学生从全球视角出发,应用所学知识去思考和解决教育问题。

西北农林科技大学积极探索农业科教合作

打造开放合作平台 服务“一带一路”建设

◎本报记者 史俊斌 通讯员 杨远远

8月下旬,2023年“正大杯”大学生创新创业大赛总决赛在河南信阳举办,西北农林科技大学(以下简称西农)襄阳乌鸡产业创新团队荣获大赛健康养殖赛道国家级金奖。这是该校着力培养高水平农业人才、推动建设特色农业高校的一个缩影。

2023年5月底,以“交流互鉴 合作共赢——推动上合组织减贫和乡村可持续发展”为主题的上海合作组织(以下简称上合组织)减贫和可持续发展论坛在陕西杨凌示范区和延安市举行。此次活动选址在杨凌示范区,与西农在“一带一路”建设中的突出贡献密切相关。

自2016年以来,西农积极响应国家“一带一路”倡议,发挥区位和科教优势,对接“一带一路”沿线国家发展需求,坚持引进来和走出去并重,助力形成农业全面对外开放新格局,提升学校在干旱半干旱地区农业科技引领与人才支撑的地位与作用,探索高校服务“一带一路”建设新路径,推动我国农业“走出去”。

成立创新联盟 促进深度交流

近年来,西农积极协调优化校内外科教资源,加快推进上合现代农业发展研究院建设,国际联合实验室建设,加入上合组织大学(牵头建

设现代农业方向)等三项重点任务,从农业发展战略研究、农业科学与技术研究、高层次人才三个方面发力;积极开展上合组织国家高校间人文交流活动,组织专家学者主导或参与建设高水平现代农业技术示范园区,提升农业技术合作信息化水平,培育现代农业技术推广服务队伍等核心领域工作,为上合组织农业基地建设贡献西农智慧,展现西农担当。

此外,该校依托与俄罗斯、哈萨克斯坦、巴基斯坦等丝路沿线国家的良好合作基础,发起成立丝绸之路农业教育科技创新联盟,以及葡萄酒科技创新联盟等5个上合组织、在人才培养、科学研究、技术示范、人文交流、智库建设等方面开展全方位合作。联盟以实现各国农业教育科技互惠互利、融通发展为目的,得到了联盟各成员国的一致认可与支持,目前已有18个国家的96家科教单位和企业加入。

以联盟为平台,西农设立了“丝绸之路国际化农业人才”专业学位硕士培养项目,开展高水平国际农业交流培训,极大地促进了我国与“一带一路”沿线国家农业教育科技深度交流、共赢发展。

打造示范园区 助力技术传播

依托丝绸之路农业教育科技创新联盟,西农自2017年起与当地科教单位、中资企业先后在多个国家建成8所海外农业科技示范园,展示来自我国的优良农作物

品种和先进综合农业技术,初步建成“科技引领、企业主体、多方协同、市场导向”的海外农业科技示范园。

在西北农林科技大学曹新庄试验农场,研究员张正茂正在麦田里忙活,他告诉记者:“我现在正在育种的高代小麦,具有抗旱、抗寒等性状,随后将在哈萨克斯坦开展种植试验。”

同张正茂一样,该校多位专家仿若“候鸟”一般,多年来往返于哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦等国,带着国家使命、西农情怀,帮助解决制约当地作物产量、质量提升的关键技术问题,把旱区农业致富的金种、科技的火种播在中亚,用实干谱写属于农业科技工作者的“西行漫记”。

依托海外农业科技示范园建设,西农为丝路沿线国家培养博士研究生319名,为我国出海企业和驻在国培训农业科技骨干1200余名。示范园筛选的良种及栽培技术在企业的海外生产基地示范25万亩,辐射带动超过450万亩。

建设特色平台 推动农业合作

此次上合组织减贫和可持续发展论坛上,共发布了上合组织减贫与农业科技重大成果,其中一项就是西农上合现代农业发展研究院重点项目成果——《上合组织成员国农业技术集成示范与标准化研究报告》。



图为同济大学浙江学院体育馆内,大学生选手正在参加机器人竞赛。(视觉中国供图)

中国高等教育学会高校竞赛评估与管理体系研究工作组2022年发布的报告表明,我国普通高等学校大学生竞赛项目具有数量多、领域广的特点。在该报告考察的56项赛事当中,影响力较大的竞赛有全国大学生英语竞赛、全国大学生数学建模竞赛、中国“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”大学生创业计划竞赛、全国大学生广告艺术大赛等。这些赛事知名度高、社会影响力大,对广大高校学子有着一定的吸引力。

有助于理论知识与实践结合

“赛教融合为人才培养开辟了一个崭新的视角,极大地激发了学生的学习兴趣 and 主动性,增强了学习动力,让学生更贴近实际教育场景,更好地将理论知识与实践结合。”陈光巨结合自己的办赛经验介绍说。

在北师大,赛教融合已经成为一种成熟的育人模式。除了全球未来教育设计大赛,北师大还举办了未来教师素质大赛(以下简称未教赛)等赛事。目前,未教赛已经连续举办23届。

自2017年起,北师大还将未教赛模式推广到全国高等师范院校,着力打造全国性赛教融合平台,发挥北师大在教育师范院校当中的引领示范作用。

“以赛促教不是理工科的专利,它对‘新文科’建设也有重要推动作用。人文社科不排斥竞赛,其需要竞赛,也适合以竞赛育高层次人才。”陈光巨强调,智能时代社会变迁快速,各类技术日新月异,要让文科学生适应新的环境,把书本知识转化成实际能力,竞赛是必不可少的教育手段之一。

陈光巨介绍,“新文科”注重对接社会需求,坚持问题导向和需求导向,强调学科交叉融合,强调培养学生和研究者对于时代性、现实性问题的理论洞察力、理性思维力和实践动手能力。在教育领域,竞赛在培养学生创新能力、合作精神和实践本领的同时,还能帮助高校探索智能时代的创新人才培养模式,探索智能技术条件下课程建

设和教学模式的新路径。

对于大学生来说,参赛的意义远不止于“综测加分”。大学生可以在竞赛当中实现创意、创造价值,并磨炼自身技能、提升思维能力。东南大学党委研工部副部长张晓坚介绍,以数模竞赛为例,这一竞赛的内容具有开放性,需要用数学的工具来解决实际问题,又涉及多个学科的知识,因此特别需要交叉学科来共同参与。“几乎所有学科门类都可以参加数模竞赛,参加者也能得到多学科的能力提升,这对于培养创新性的交叉学科思维具有重要意义。”张晓坚说。

还应注意多方面资源联动

谈及赛教融合的未来拓展方向,陈光巨表示,第六届全球未来教育设计大赛设立的五大评审标准“问题意识、创新精神、科教融合、应用前景、呈现表达”就是一个很好的例子。从这五个维度出发,可以让赛事的整体设计更加贴合学生需求,进一步帮助学生提升专业素养。

“相比理工科,人文社科领域的赛教融合各有特点。我们需要格外注意不同学科之间的合作,促进知识的交叉融合。此外,赛教融合不仅要关注竞赛,更要关注教育。赛教融合视角下,学校层面需要对人才培养方案中的教学内容进行调整,以竞赛的思维和模式促成教学上的革新。”陈光巨说。

在陈光巨看来,竞赛在高等教育当中并不是孤立的存在,要通过赛教融合提升育人质量,就得注重多方面资源的联动,包括相关政策支持、校企合作、多学科协同教研、跨学科学习、新实践场景建设等。赛教融合需要优质的课堂支撑,其成果也需要在实践中进行检验,这样才能更好地发挥其价值。

“我们将进一步拓宽赛教融合场景,构建多样化的新型教学时空,也会结合数字技术和教育理论,为学生提供更多的实践机会。希望青年学子能够拥有更加广阔的视野,更好地应对未来教育的挑战。”陈光巨说。

教育传真

东莞理工学院建设

新型高水平理工科大学示范校

科技日报(记者龙跃梅)东莞理工学院引进全职院士3人,高端人才指标增量位于全省高校前列,专任教师博士率超过60%;中国散裂中子源首台用户谱仪——东莞理工多物理谱仪(中子全散射谱仪)通过验收并向全球用户开放,取得一系列高水平科研成果;与散裂中子源科学中心共同研制的闪烁体探测器实现工程化量产……

记者9月3日获悉,广东省教育厅、省科技厅、东莞市政府日前在东莞理工学院召开新型高水平理工科大学示范校共建工作推进会,就支持东莞理工学院加快推进新型高水平理工科大学示范校建设、提升办学层次和办学水平等重点工作进行了研究部署。

据了解,近4年来,在广东省、东莞市的有力支持下,东莞理工学院投入34亿元专项经费,扎实推进学科建设、人才培养、科学研究、师资队伍、数字化治理转型和办学条件改善,交出了亮眼的成绩单。学校新增省重点实验室2个,牵头完成国家重点研发计划1项;建成现代产业学院10个,其中教育部现代产业学院2个、广东省示范产业学院5个。工程科学、材料科学、化学、环境/生态学等4个学科晋级基本科学指标数据库(ESI)全球排名前1%。2021年,东莞理工学院成为博士学位授予立项建设单位,入选广东省高水平大学重点学科建设高校。7月28日,东莞理工学院高水平理工科大学国际合作创新区项目首栋顺利封顶。该项目是大湾区综合性国家科学中心先行启动区重点建设项目,旨在打造东莞高端创新人才培育基地和国际创新资源集聚区。

广东省教育厅党组书记、厅长朱孔军表示,东莞理工学院在新型高水平理工科大学示范校建设方面探索形成了独具特色的发展经验,得到了教育部的肯定,是大学高质量发展的一面旗帜。学校要进一步加大科教融合,促进学科交叉融合,瞄准中国式现代化对教育科技人才的迫切需求,围绕国家、省、市的重大战略,回答好“强国建设、教育何为”的时代命题。

关键领域数字化转型

需科教产协作

◎孙嘉隆 本报记者 王怡

8月底,在江苏无锡举行的“高等院校计算机基础教育信息化创新、推进信创环境下基础软件应用改革”研讨会上,来自北京市高等教育学会计算机教育研究分会、中央财经大学、北京联合大学等高校软件领域的专家学者,重点围绕国产基础软件在教育中的应用现状、人才培养、存在问题和未来发展等话题,展开了深入的交流,达成多方面合作共识。

北京市高等教育学会计算机教育研究分会会长牛少影认为,数字经济与实体经济的融合,对高等教育和人才培养提出了新要求。新一代信息技术创新、创业实践、实践融入计算机基础领域,是高校在信创与工程教育专业认证背景下的计算机基础教育发展的重点。加快培养数字经济领域的人才,对于产业转型升级和经济高质量发展,有着十分重要的意义。

在永中软件股份有限公司总经理谈辉看来,近年来,随着我国信息技术应用创新产业的快速发展,国产基础软件将在推进高等教育专业改革中起到重要作用。但高校教育信创环境正面临着新机遇与新挑战。目前,国产基础软件在教育应用方面,仍存在融合度不够、产品安全性亟待解决等问题。因此,面对国产基础软件与教育教学的深度融合,必须通过强化科教产融合,加快信息技术应用创新,不断丰富和完善产品结构体系,为关键领域数字化转型提供强大的人才支撑。

据了解,永中软件股份有限公司是国内较早进入教育教学领域的高新技术企业。近年来,该企业通过与高校、科研机构合作,参与编制多项国家标准,加快打造“基础办公能力+通用工具+行业数字化应用系统+数据支撑平台”的综合数字化应用平台,为国产基础软件赋能教育、学科建设和人才培养等,探索出了新的路径和模式。

相关专家还提出,高校要围绕信创市场,精研人工智能前沿领域,通过深化产学研合作,搭建高端合作平台,加快复合型应用人才培养,为我国关键领域数字化转型提供强大的智力支撑;软件企业要高度重视信创环境下软件与教育教学深度融合,精准定位用户需求,锚定国产化、数字化、智能化三个发展方向,积极布局政企业校技术应用场景泛办公软件系统,打造更加优质的办公软件产品及服务。

图说教育

在沉浸式课堂中传承历史文化



近日,武汉市武昌区2023年秋季开学思政课在湖北省武昌实验中学开讲。这堂思政课以“传承武昌古城千年文脉,争做守正创新时代新人”为主题,通过“实景体验+课堂展示”的形式,讲述武昌古城1800年文脉的历史与传承,为该校学生带来一场沉浸式课堂体验。图为9月4日,湖北省武昌实验中学学生在诵读《惟楚有材》。新华社发(杜子璇摄)