



视觉中国供图

数字化改变传统教育的“术”与“道”

◎本报记者 张盖伦

2月14日,世界数字教育大会高等教育平行论坛举办。该论坛由中国教育部和中国教科文组织全国委员会主办,清华大学承办。教育部副部长吴岩在论坛上倡议,国际组织、各国政府、高校、企业等利益相关者团结起来,共同推进教育数字化改革

教育数字化的一张闪亮名片

提到数字化,就绕不开慕课,也就是大规模开放在线课程。自2013年起,中国从“建、用、学、管”多个层面大力推进慕课建设与应用,经过十年探索与实践,我国慕课建设数量和应用规模迅速跃居世界第一。

清华大学教授、清华大学在线/融合式教学指导专家组组长于歆杰是慕课的一线实践者。作为清华大学推出的首门全球共享课“电路原理”的任课教师,于歆杰见证了十年来慕课的发展变革。

他告诉科技日报记者,慕课解决了课程的“有无”和“好坏”问题,即开设难度高或者不具备开设条件的课程,学生可以通过慕课体验;那些能开设的课程,学生可以先用慕课自行学习,课堂上可以对所学知识进行更加充分的讨论,帮助学生提升了单位时间内的学习质量。

现在的慕课,已不止于网上开课。于歆杰分析,未来慕课要做到“三个结合”非常关键。

第一个结合是和现代信息技术结合,这是慕课的核心生命力。比如,人工智能聊天机器人可以成为随时在线的学生个性化助教;虚拟现实技术可以营造学习的在场感、社群感;数据挖掘则可以让学生学习变得更为个性化、更有针对性。

第二个结合是和社会学习者的需求结合。于歆杰表示,如今慕课的学习者中,已

有相当一部分是社会学习者。曾经,他只需要考虑如何把线下课堂中给学生上课的经验和方式“平移”到慕课课堂,但随着终身学习社会的建设,慕课也要考虑社会学习者的需求,为他们提供更加灵活可定制的课程,建设微专业,打造迷你学位。

第三个结合则是和课堂教学改革的结合。我国上线的慕课课程数量已经超过6万门,如何深度挖掘这些课程资源,帮助学生在有限学时内掌握更多知识,也是教师需要了解的课题。所以,我们仍要进一步加强培训,让广大教师学会将慕课与课堂深度有机融合。

“中国已经成为世界慕课运动中主要贡献者之一。”清华大学副校长杨斌表示。2020年,由清华大学发起,来自六大洲14个国家的17所大学与3家在线教育机构共同创立世界慕课与在线教育联盟,搭建高等教育数字化发展的沟通交流平台,深入参与全球教育治理。

杨斌指出,依托互联网与信息技术,我们能够与其他的高等教育机构共享知识和经验,共建世界大学生生态圈或学习社群;让学生拥有更加多元化的教育机会。“伙伴合作与资源整合不仅限于大学之间,更应突破象牙塔的高墙,与政府企业建立合作关系,并不断将优质高等教育资源开放进而推动产业转型、社会发展和终身学习。”他强调。

在论坛上,多位专家、学者、大学校长谈起了正在进行中的教育数字化转型。专家指出,数字化技术不仅在“术”的层面变革教育供给方式,也在“道”的层面推动人们重新思考教育中那些更为本质的问题——比如,教育的使命是什么?高校要为世界培养怎样的人?

同时,多位专家也指出,技术对高等教育的改变不局限于教学方式,他们看到了更加长远的影响。周礼栋说,计算机科学尤其是人工智能,将如同数学和语言一样,成为一种基础能力。未来人才需要具备计算思维和驱动数据的能力,并且要知道如何让这些技术助力学习、研究以及实践。

要让计算机科学服务于其他学科,跨学科教育就应该成为高等教育中的一种新常态。周礼栋认为,不同学科的交叉往往能够催生非常了不起的创新,要让学生能够适应技术给科学研究带来的方法上的变化,成为跨学科的复合型人才。“为此,教育从业者需要重新梳理各个学科的知识体系,并且借鉴全球顶尖高校对交叉学科人才培养的成功实践。”他建议。

中国科学院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智也在高等教育平行论坛上的讲话中指出,要运用数字化来助推交叉学科人才的培养,开设跨领域、跨学科的具有标杆性的数字科技课程,鼓励学生抓住数字化进程中产生的建设性机会,拓宽自己的能力。“我们要运用好已有的工具,推动教育教学的升级。教育部门要和学校一起,进行联合探索,建设出一条全民教育升级的大道。”他说。

“未来高等教育的重点将不只是传授知识或技能,而是应该着重于在更高层次上育人,去激发和培养学生的的好奇心、想象力和创造力。在人工智能技术普及化的未来,学生不应只是被动地接受已有的知识,而是要学会主动思辨,借助先进工具和已有的知识信息去探索未知世界,获得新的发现,创造新的知识。”周礼栋展望道。

武汉理工大学校长、教育部高等学校教学信息化与教学方法创新指导委员会主任杨宗凯表示,高等教育要为明天培养人才,必须推进信息技术支撑下人才培养体系的整体重构,才能适应新形势的需要。“一个非常关键的词是‘能力为重’,把以知识传授为主的传统教育转向以‘能力为重’的教育,是我们教育工作者的使命。”他说。

杨宗凯强调,教育数字化的关键在于“化”,也就是在数字时代对教育进行系统性变革,通过育人方式、办学模式、管理体制、保障机制的创新,逐步实现流程再造、结构重组和文化重构。“当然,我们高校还要

发展,计算机科学的最新成果正在加速与教育场景深度融合,逐渐改变教育的供给与接受方式。

刘建刚表示,对学生来说,参与双创项目和竞赛是一个很好的成长途径,学生可以提高专业技能和实操能力;而对于老师来说,在指导学生的过程中,也可以不断提升自己的教学科研能力。

“参加双创竞赛,激发了我的潜能,让我有机会展示自己,也增强了我的信心和勇气。”下国全说。

“我们学院开展双创教育,有两个层次的目标,第一个层次是在通识教育意义上,学生需要了解初创企业的成长过程,了解创业企业的特征,以及如何整合资源、打造优势,这应该是学生的基本功;第二个层次,学院更加注重高素质人

才的培养,注重能力的提升,通过比赛来挖掘项目或孵化已有项目,让学生成为面对市场的创业者,在真实创业过程中,提高自己的能力。”刘建刚说。

近年来,该学院通过各种措施,鼓励师生参加创新创业竞赛,将理论与实践相结合,将国内外最新理论融入课堂;积极组织举办多项创新创业赛事,从该学院举办的“刘国钧杯”竞赛,到常州大学举办的“三创赛”“学创杯”,实现“以赛代练”“以赛促教”“以赛促学”。

刘建刚表示,对学院来说,参与双创项目和竞赛是一个很好的成长途径,学生可以提高专业技能和实操能力;而对于老师来说,在指导学生的过程中,也可以不断提升自己的教学科研能力。

常州大学会计学专业的下国全从大二开始,便积极参加学校各类创新创业竞赛,最初他对于创业的认识还很模糊,但随着参加各类双创项目,参与各类培训,他接触到了跨境电商,逐渐找到了自己的兴趣点,也找到了适合自己的创业领域。

“参加双创竞赛,激发了我的潜能,让我有机会展示自己,也增强了我的信心和勇气。”下国全说。

“我们学院每年会组织召开大学生创新创业专题会议和讲座,让师生充分认识到创新创业在人才培养中的重要位置,从而提高认知、凝聚共识,让创新创业成为学院办学、教育教学的理性认知与自觉行动。”常州大学商学院刘国钧管理学院院长佟金萍说。

佟金萍介绍,学院还着力加强两支队伍建设,一支队伍是以学生为主体的创新队伍,学院通过课程建设、竞赛组织,以及“传帮带”等多种途径,不断促使学生保持锐意创新、不断创新的奋进姿态,努力培养学生的理论功底、创新意识和思辨能力;另一支队伍是以学院教师为主体的创新导师队伍,学院教师充分发挥科研延伸作用,既做学生的“指导者”,又做学生的“引路人”,引导更多学生投身于创新创业活动中。

同时,常州大学商学院刘国钧管理学院以学科专业、教学实践和国家项目为抓手,让双创教育不断走深走实。学院在

学科专业建设中,加入创业元素,在人才培养方案中专门设置了创新创业模块,将学生的创新创业教育贯穿大学四年教育的全过程,以创新创业课程、讲堂、训练、竞赛和成果孵化为主要内容,构建了“五位一体”的创新创业教育体系,学生既能学到创新创业理论知识,又能提升创新创业意识,也培养了创新创业能力。

此外,该学院还依托其每年主持国家级项目这一优势,把国家级项目拆分成学生创新创业实践项目,吸引更多学生参与到项目中,在参与项目的过程中,提高科研创新素养。

“推进双创工作,除了师生的良性沟通、教学相长之外,也需要更多资源和力量的介入。我们整合校内外资源,努力打通创新创业生态链,不断把校外资源做扎实,实现校内外互动的良性循环。”佟金萍说。

“今后,我们将进一步健全创新创业教育体系,推动创新创业成果转化,继续激发学生创新创业的兴趣和潜能,为培养敢闯会创的复合型创新创业人才作出更大努力,让学生在创新创业中绽放青春的花朵。”常州大学商学院刘国钧管理学院党委书记江海涛表示。

“推进双创工作,除了师生的良性沟通、教学相长之外,也需要更多资源和力量的介入。我们整合校内外资源,努力打通创新创业生态链,不断把校外资源做扎实,实现校内外互动的良性循环。”佟金萍说。

“今后,我们将进一步健全创新创业教育体系,推动创新创业成果转化,继续激发学生创新创业的兴趣和潜能,为培养敢闯会创的复合型创新创业人才作出更大努力,让学生在创新创业中绽放青春的花朵。”常州大学商学院刘国钧管理学院党委书记江海涛表示。

“今后,我们将进一步健全创新创业教育体系,推动创新创业成果转化,继续激发学生创新创业的兴趣和潜能,为培养敢闯会创的复合型创新创业人才作出更大努力,让学生在创新创业中绽放青春的花朵。”常州大学商学院刘国钧管理学院党委书记江海涛表示。

教育传真

大连东软信息学院探索智慧化思政教育

科技日报讯(记者郝晓明)科技日报记者2月20日获悉,教育部公示了2023年度高校思想政治工作研究文库项目遴选结果,由大连东软信息学院任昊教授主持的研究报告《基于学生行为数据高校思想政治工作的创新研究》成功入选,成为该项目自评选以来辽宁省首个人选项目。

据悉,高校思想政治工作研究文库项目由教育部设立,在全国高校择优遴选一批在思想政治工作领域具有影响力的理论和实践研究成果予以支持。该项目聚焦重大理论问题、工作探索、实践经验等,搭建高校思想政治工作队伍的成果展示平台、学术研讨平台和经验交流平台,促进思想交流、学术碰撞、理论创新,培育高校思想政治工作理论研究和实践工作领军人物、中青年骨干和后备人才。

此次辽宁省入选的研究报告《基于学生行为数据高校思想政治工作的创新研究》,充分借鉴社会学、行为学、心理学、大数据科学等相关理论,发挥学校在产教融合、数字化、智慧化等方面的办学优势,打造数字化、智慧化的学生行为大数据的收集、分析、管理、教育和决策平台,促进智慧化思想政治教育思维创新、方法创新、路径创新、技术创新以及模式创新,努力实现基于学生行为数据的思想政治教育工作创新研究和实践探索。

目前,《基于学生行为数据高校思想政治工作的创新研究》的部分成果已在学生管理、思政教育等多个场景高频度使用,以期实现数字赋能思政教育,进一步提升思政教育的科学性、前瞻性、精准性和有效性,为更好地培育时代新人提供了十分有益的创新研究和实践探索。

一直以来,大连东软信息学院始终高度重视高校思想政治工作理论研究,不断探索和提升学校思想政治工作的模式和质量。该校相关负责人表示,学校将深入学习贯彻党的二十大精神,深入实施教育数字化行动战略,持续发挥优秀成果的示范引领、辐射带动作用,不断深化“三全育人”和“五育并举”,进一步推进思想政治工作改革创新,为学校高质量内涵式发展提供强大动力和有力支撑。

湖南科普教育“双走进”为“双减”赋新能

新华社讯(记者谢樱)针对科普资源利用效率不高、科普服务供给链条不畅、青少年科普教育协同不够等问题,湖南省教育厅等7部门联合出台《关于进一步落实义务教育“双减”深入开展科普教育“双走进”工作的意见》,着力打通校内校外科普教育双向贯通的堵点,推动科技工作者和公益科普资源走进中小学校,推动中小学生学习走进校外科普场所及科创空间,为“双减”赋能。

意见提出,支持学校开展科普主题阅读活动,鼓励有条件的地方根据实际需求在大中小学校建设“主题式”的科普设施或科普场馆,与周边学校、薄弱学校共用共享。学校要结合教育教学计划,通过科普讲座、科技周、科技节、科学营等方式,统筹安排科普教育的时间、场地、人员,可结合科学课程教学同步实施,也可以利用课后服务时间集中安排,原则上每周不少于1次。

同时,湖南要求实施馆校合作行动,支持有条件的科技馆和科普教育基地开发研究性学习课程,鼓励各市州、县市区征集遴选一批特色鲜明、学生适用、成效显著的科普课程,纳入学校课后服务内容。要求增加流动科技馆巡展活动频次,每年面向脱贫地区和偏远山区开展流动科技馆巡展的累计时长不少于2个月,确保巡展地区所有学校和有需求的所有学生全覆盖。

意见要求,教育部门联合相关部门(单位),定期遴选一批导向鲜明、公益免费的科技场馆、科普教育基地和自然教育学校(基地),纳入省级中小学研学实践基地目录,列入市州、县市区课后服务白名单。在条件允许的情况下,中小学校按照就近就便原则,每年组织到科技馆、科普教育基地等科普场所开展探究式、场景式、体验式科普实践活动次数不少于1次。

图说教育

深山瑶寨“微小学”的新学期



位于贵州省黔东南苗族侗族自治州从江县大山深处的西山镇中寨教学点,是一所目前仅有1名老师和16名学生的“微小学”,全校学生均为瑶族。虽为教学点,但学校开设的文化、体育、劳动、民族文化等课程一样也没有少。近年来,随着教学条件逐渐改善,昔日破旧的教学楼、土操场,变成了三层教学楼、水泥篮球场。学校还新修了演出舞台,学生有了免费午餐,教师以校为家,村民尊师重教,同时得到社会各界爱心人士鼎力资助,这所深山瑶寨“微小学”正在发生翻天覆地的变化。

图为贵州省从江县西山镇中寨教学点学生领到新书。
新华社记者 杨文斌摄

这个学院用双创点燃学生璀璨青春

◎王怡菲 柳鑫
本报记者 张国忠

在常州大学商学院刘国钧管理学院,不少学生不出校门,便走上了双创道路,有的已成功创办公司,成为创新创业大潮中的佼佼者。

“近年来,我们从培养目标、师资建设,到课程建设、学科建设,再到对接校外企业、拓展创新创业资源,环环相扣,紧密联系,学院形成了以创新创业为特色的人才培养模式,营造出浓厚的创新创业氛围,让学生想创业、能创业、敢创业,用双创点燃璀璨青春。”常州大学商学院刘国钧管理学院副院长刘建刚2月20日在接受科技日报记者采访时说。

双创竞赛平台激发学生潜能

“我们学院开展双创教育,有两个层次的目标,第一个层次是在通识教育意义上,学生需要了解初创企业的成长过程,了解创业企业的特征,以及如何整合资源、打造优势,这应该是学生的基本功;第二个层次,学院更加注重高素质人

构建“五位一体”教育体系

如何把创新创业工作做到实处,让学生感受到创新创业的乐趣、意义与价值?

“我们学院每年会组织召开大学生创新创业专题会议和讲座,让师生充分认识到创新创业在人才培养中的重要位置,从而提高认知、凝聚共识,让创新创业成为学院办学、教育教学的理性认知与自觉行动。”常州大学商学院刘国钧管理学院院长佟金萍说。

佟金萍介绍,学院还着力加强两支队伍建设,一支队伍是以学生为主体的创新队伍,学院通过课程建设、竞赛组织,以及“传帮带”等多种途径,不断促使学生保持锐意创新、不断创新的奋进姿态,努力培养学生的理论功底、创新意识和思辨能力;另一支队伍是以学院教师为主体的创新导师队伍,学院教师充分发挥科研延伸作用,既做学生的“指导者”,又做学生的“引路人”,引导更多学生投身于创新创业活动中。

同时,常州大学商学院刘国钧管理学院以学科专业、教学实践和国家项目为抓手,让双创教育不断走深走实。学院在

学科专业建设中,加入创业元素,在人才培养方案中专门设置了创新创业模块,将学生的创新创业教育贯穿大学四年教育的全过程,以创新创业课程、讲堂、训练、竞赛和成果孵化为主要内容,构建了“五位一体”的创新创业教育体系,学生既能学到创新创业理论知识,又能提升创新创业意识,也培养了创新创业能力。

此外,该学院还依托其每年主持国家级项目这一优势,把国家级项目拆分成学生创新创业实践项目,吸引更多学生参与到项目中,在参与项目的过程中,提高科研创新素养。

“推进双创工作,除了师生的良性沟通、教学相长之外,也需要更多资源和力量的介入。我们整合校内外资源,努力打通创新创业生态链,不断把校外资源做扎实,实现校内外互动的良性循环。”佟金萍说。

“今后,我们将进一步健全创新创业教育体系,推动创新创业成果转化,继续激发学生创新创业的兴趣和潜能,为培养敢闯会创的复合型创新创业人才作出更大努力,让学生在创新创业中绽放青春的花朵。”常州大学商学院刘国钧管理学院党委书记江海涛表示。