

江苏科技大学机械工程学院教师朱永梅深耕教学科研,坚持让学生学习“有感”“有效”——

“培养好学生是我的责任”

■本报记者 王琼

“我没有很宏大的理想,只想用所学知识培养人才,让更多学子投身行业发展。”一直以来,江苏科技大学机械工程学院教师朱永梅怀揣着朴素的教育情怀,扎根教学科研一线,心怀师者大爱,坚持让学生学习“有感”“有效”,努力做学生成长路上的“大先生”,先后获评全国优秀教师、江苏省教学名师、江苏省巾帼建功标兵等荣誉称号。

2004年,朱永梅硕士研究生毕业后留在江科大机械工程学院,从事“机械设计”等课程教学。此前,她曾在镇江锚链厂做了7年的产品设计工作。

朱永梅回忆,初上讲台的她照着课本讲知识,“学生理解不了晦涩的内容,也记不住概念性的知识点,课堂效果并不理想。”

如何让工科课堂生动起来,让抽象的机械设计知识具象为实际应用?在学院的帮助和老教师的指导下,朱永梅尝试以在工厂工作时的案例为切入点,讲授枯燥的专业知识。朱永梅说:“有了生动的应用场景,同学们学起理论知识更‘有感’,学习效果明显。”由浅入深、融会贯通、不拘泥于书本、善于结合实际,朱永梅逐渐形成了自己的教学风格。

江科大机械工程专业硕士研究生孙傲对此深有体会:“朱老师上课喜欢互动,我们全程都不会开小差,重难点不用死记硬背,她能用简单的案例解释抽象

的知识,常让我们醍醐灌顶。”

朱永梅秉持“教而不研则浅,研而不教则空”的理念,深耕教学研究,改革教学方法,开发行业特色教学资源,以地方机械企业为实践培养平台,创设了“课堂教学—创新训练—工程实践”产教协同的课程教学模式。她的教学,课课都精彩,课堂有精进,曾连续7年获得江科大教学考评最高奖“A+”。

朱永梅不断凝练教学经验,注重结合实践教学,将课程重点落在“实用”上。她牵头建设的国家本科一流课程“机械设计”坚持全真教学理念,打造真实情境教学资源,以真实需求为驱动,重构教学内容,构建“真实案例—真实场景—真实问题”逐步进阶的项目实践,提升学生在真实生产环境中解决复杂问题的能力。

2019年,朱永梅主持完成“机械设计”江苏省在线开放课程建设。1260分钟、98个微视频,其中的工程场景均由朱永梅带领团队在企业车间实地拍摄。朱永梅说:“微课与平时上课不同,把知识点通过视频、图片等方式呈现,力求深入浅出,才能在有限的10多分钟讲透知识点,让学生理解深奥、枯燥的概念。”

2022年入校的机械设计课教师梁杰能告诉记者:“刚入校,朱老师就告诉我,要站稳讲台,让学生接受、了解并用机械设计知识,教师必须先学会变通。”为了上好课,只要朱永梅有课,梁杰

能就拿着笔记本坐在教室后面,从知识点切入、案例引用、教学互动等方面一点向朱老师学习。在朱永梅的引导下,梁杰能的课越来越受学生欢迎。

多年来,朱永梅带领学生把科研做在生产线上,将学术成果写在祖国大地上。她说:“培养学生解决问题的能力,比传授书本上的知识更重要。新时代,我们教出来的学生必须具有敬业、专注、精益求精和创新精神。”

在进行“新型盘式制动器研发”项目研究时,朱永梅带着学生整个暑假都吃住住企业,经常工作到凌晨。该项目最终实现了双推盘大力矩制动、制动间隙实时补偿、摩擦副减磨降噪及磨擦实时监测等多项关键技术的突破,推动了行业技术进步,取得了良好的经济和社会效益。朱永梅所带的团队获得省科学技术进步三等奖,合作企业获评江苏省优秀研究生工作站,课题获国家发明专利15件,并全部在企业转化。

瞄准建设海洋强国的发展战略,朱永梅潜心钻研深海耐压装备设计与方法。她和团队建立的高强合金耐压壳

极限承载力解析预报模型,已用于多个深海潜水器耐压舱设计评估。她指导的研究生作品“潜力无限——多层结构深海高压容器开拓者”在2023年中国国际大学生创新大赛中获得银奖。

朱永梅鼓励学生参与科研创新,增强实践能力。江科大二年级硕士研究生左翊璟已经拿到了自己的第一个专利——“一种镂空夹层结构、其制造方法及耐压夹层板”。他说:“正是朱老师的鼓励,让我敢于试错,勇于投身科研。”这些年,朱永梅结合主持的国家自然科学基金项目,指导研究生发表SCI论文45篇。

“在学院,年轻教师都以朱永梅为标杆,不管是教学还是科研,大家有问题都喜欢找朱老师。”江科大机械工程学院院长张建设说。近年来,朱永梅指导和培养了20名青年教师,其中5人获评教授,1人获评国家青年拔尖人才,2人成为国家本科一流课程负责人。在朱永梅眼里,教师不仅是一份职业,更应肩负起神圣的使命。她说:“青年一代关乎国家的未来,培养好学生是我的责任。”



1月8日,徐州市星源小学举办以生肖蛇为主题的绘画比赛,引导学生传承与弘扬生肖文化。图为该校学生展示绘画作品。

图片新闻

南京航空航天大学举办研究生创新实验竞赛——

“让更多人才加速成长为科技创新主力军”

本报讯(记者 阿妮尔 通讯员 范伟 赵瑜璐)“文颯”跨介质共轴双旋翼无人机,具有自适应能力的仿生假手、气驱软体爬行机器人……不久前,在南京航空航天大学第13届“天官杯”研究生创新实验竞赛上,68支学生队伍展开角逐,一个个极具想象力和创新性的科创作品,紧密围绕国家重大战略与尖端科技创新需求,涵盖材料与制造、电子电气、控制与导航、系统仿真等多个领域,让学校体育馆“变身”为科创馆。

“天官杯”是南京航空航天大学研究生特色创新实践品牌活动,举办13年来,参赛队伍达780余支,参赛研究生

3300余人,获得立项的培育项目先后获得全国“挑战杯”大学生课外学术科技竞赛、“中航工业杯”国际无人机创新大赛、金砖国家工业创新大赛等一系列赛事中的最高奖项。本届参赛团队中,5支队伍在赛前已获得2024年金砖国家工业创新大赛金奖等省部级以上荣誉。

“我们希望将前沿科技与教育教学相结合,充分培育、发挥学生的创新力,引导学生充分融入国家创新体系,自觉将研究方向与国家重大需求相结合,为解决‘卡脖子’问题贡献力量,让更多青年人才加速成长为科技创新主力军。”南京航空航天大学研究生院副院长郑

祥明说。比赛中,多位校内知名教授、校外行业导师组成的评审团对参赛项目进行了深入指导。该校还对获奖项目给予最高3万元的奖励,支持学生开展科研创新。

“我们团队多名成员曾入选学校拔尖创新人才培养‘领航计划’,项目也得到江苏集萃精密制造研究院有限公司的大力支持,顺利落地。”获得本次竞赛特等奖的“航空航天自主可控的自动进给给料一体双电机控制系统”团队队长、南京航空航天大学博士生高顺兴介绍说。针对进口成本高、钻不好钻不深、难以智能化等问题,高顺兴所在的

团队进行软硬件国产化替代,研制出国内第一台自动进给钻装备,并实现产业化应用。

近年来,南京航空航天大学实施拔尖创新人才培养“领航计划”,本硕博贯通培养计划,设立博士创新与创优基金、创新实验竞赛培育项目等,为研究生创新性、国际化、个性化发展搭建了多层次平台。“学校将继续发挥基础研究深厚、学科交叉融合的优势,加强科技创新全链条部署、全领域布局,不断完善研究生创新培养机制,加快培养国家高层次急需紧缺人才。”南京航空航天大学副校长施大宁表示。

让人工智能教育在中小学落地生根

(上接第1版)

《通知》中明确了小学、初中、高中不同学段的人工智能教育培养目标。采访中记者发现,江苏不少学校都将人工智能教育的重点聚焦于学生的数字素养与技能提升上。南京信息工程大学人工智能产业学院执行院长邹荣金认为,中小学教育最重要的是培养孩子们学习的兴趣,而VR、AR技术正好可以将知识可视化,让孩子们直接体验动态的场景,提高学习的兴趣和效率。“我们要帮助孩子们更好地使用人工智能工具,让人工智能更好地为我们服务。”

人工智能时代的教学不再局限于传统的“教师—学生”二元关系,而将转变为“教师—人工智能—学生”三元动态关系。人工智能教育在江苏中小学的深入开展,对学生科学素养的提升产生了积极影响,也对教师的AI素养和角色转变提出了新要求。江苏各地各校积极搭建多元学习平台,促进教研联动,为教师AI素养提升注入强劲动力。

泰州市姜堰区第四中学教学教研组开展了基于AI平台教学的集体备课,围

绕AI智慧课堂的应用,探索如何将数学课堂与AI智慧课堂技术有效融合,进一步提升教学质量。常州市启动“人工智能+青年教师教育素养提升行动”,借助人工智能技术,将真实具体的教育教学场景虚拟化,让青年教师在自主训练后获得即时反馈,赋能青年教师专业成长。张家港市组建人工智能教育核心团队,鼓励骨干教师加入团队开展学科融合教学,同时,组建“先锋智工”实验工作室,成立“智引”专家团,指导学校开设智能科技课程。

挑战犹存——发展难点与应对策略

目前,江苏中小学人工智能教育在实践场景和资源配置方面仍面临诸多制约,不少学校反映存在师资队伍和课程资源不足的问题。记者注意到,为弥合城乡教育水平差距造成的“资源鸿沟”,《通知》要求做好城乡统筹,加大对农村和边远地区学校的支持力度,推动教师流动,利用网络平台实现城乡学校人工智能教育相关课程互联互通。

教师队伍水平区域、城乡差异较大是当前人工智能教育的短板。如何补短板?南京邮电大学副校长刘青山认为,由于基础教育阶段目前还没有专门针对人工智能相关教师的培养体系,因此人工智能通识教育师资培训急需加强。“要在《通知》精神指导下,坚持统筹谋划,协同推进,依托高校、科研院所、人工智能相关企业等在人工智能方面的人才优势,系统化培训基础教育相关师资,不断提高其对人工智能相关理论和应用的认识水平。”

采访中,众多中小学教师表达了应对AI时代新挑战的决心和信心。“我将持续学习,在技术应用上更熟练掌握各类人工智能工具,提升数据解读分析能力。在课程设计上融入项目式学习,尝试新方法并总结经验,同时加强与同行专家交流合作,积极参与竞赛指导,以赛促教,实现从知识传授者向引导者的角色转变。”扬州市施桥中心小学教师、中央电化教育馆中小学人工智能教育培训师王鹏说。

“目前,基础教育阶段缺乏体系化

的人工智能课程建设和相关课程标准,适合不同学段阶段的应用案例也比较缺乏。”南京邮电大学教务处处长沈建华认为,未来需要协同各方资源,组建包括高等教育、基础教育、行业企业等多方主体共同参与的专家团队,开发适合基础教育的人工智能课程标准,同时鼓励具有较好基础的高校、科研院所和企业等将人工智能相关研究及应用成果转化为适合基础教育的典型应用场景及案例。

“中小学人工智能教育还面临资金投入较大、家长接受程度不一等问题。”盐城市盐都区教育局党委委员卞桂富提出建议:一是先行试点,以设区市为单位,确定部分中小学作为试点单位,政策倾斜,对开展人工智能教育的学校给予政策倾斜,给予参与人工智能课程与课堂开发的师生相应激励;二是配套学科,在义务教育阶段增设人工智能课程,在高中选科上增加项目安排,在专业上设置,形成一条龙培养体系。

新闻看点

5大计划25项重点任务 南工大赋能产业科技创新

本报讯(记者 王琼 通讯员 朱琳)近日,《南京工业大学全力支撑我建设具有全球影响力的产业科技创新中心实施方案》发布。未来,南工大将聚焦创新链赋能计划、产业链赋能计划、人才链赋能计划、制度链赋能计划、生态链赋能计划等5大计划,开展25项重点任务。

作为我省“科技改革30条”唯一试点高校,近年来,南工大制订(修订)了60多个制度文件,全面改革科研项目、人才聘用、职称评定、交流访学和成果转化等机制。南工大副校长顾学红表示,通过《方案》的实施,学校力争到2027年,基本形成特色鲜明、重点突出、布局合理的技术创新体系和创新生态;到2030年,进一步完善创新网络、孵化链条和制度体系,形成教育、科技、人才一体化发展格局。

南京市燕子矶中学举行 省级重点课题课堂展示活动

本报讯(记者 杨潇)近日,江苏省教研第十四期重点课题“普通高中跨学科学习的实践研究”课堂展示活动在南京市燕子矶中学举行。活动中,该校教师发展中心副主任潘海东带来了《探幽古诗中哲学智慧》课堂教学展示。

近年来,南京市燕子矶中学探索开展跨学科主题教育教学活动,助力学校内涵式发展。“我们梳理了适宜跨学科学习的元素、教材交叉点等,立足不同学科核心素养,探索建立了跨学科学习资源体系。”该校党委书记石骏介绍说,学校鼓励教师基于学科核心素养科学备课,并以双师课堂、多师课堂等方式实施教学,让课堂焕发出不一样的生机与活力。

“在跨学科教学实践中,教师要聚焦学生个性化需求,在课程设计中为学生提供多样化选择。”南京市燕子矶中学副校长屠玲说,如在《幕燕滨江生态跨学科学习的政治表达》课堂教学中,她让选学政史地的学生从语文、政史地学科原理角度讨论滨江生态,让选学物化政的学生分析长江水质。

“跨学科不是多学科的‘拼盘’,真正的跨学科学习是回到真实事件中,引导学生运用多学科思维解决问题,最终能在复杂情境中解决问题。”石骏说,目前,学校跨学科实践取得了显著成效,多篇论文、案例获奖,多次举办区级以上展示活动,较好发挥了辐射引领作用。

构建高校智慧 灵动新样态

(上接第1版)

数智融合,服务体系多元化

2024年4月,由中国教育报刊社数据中心、教育大数据研究院与江南大学协同建设的“江南大学智慧融媒数据服务平台”正式开通运行。该平台充分运用大数据、云计算技术,能够实时反映高等教育前沿动态和热点议题,主题化定向监测高校最新动态,并通过“数据分析+专业研判”的方式定制化生成分析报告,为高校高教情报分析与科学决策、融媒生产调度、网络思政理论与实践提供强大数据支撑。

数智技术如何才能更加贴合高校教学与校园管理需求?江南大学教务处处长李兆丰介绍说,学校围绕数据整合共享、数据录入、操作系统、用户体验、培训与服务支持以及其他业务系统对接等方面,与师生开展了多次座谈,认真思考采纳师生意见和建议。“我们着力推进教务管理与服务系统的功能完善,打造新型教务管理服务智能化系统,持续提升数字化服务教与学的能力。”

数智驱动引领校园服务新业态。为适应读者数字化阅读趋势,江南大学图书馆馆藏图书数字化率超过93%。遵循“高度精准化、深度集成化、个性化定制”原则,学校搭建了15个学科服务平台,年访问量超60万次;新增学籍档案完成数字化扫描16000余页,开发上线“毕业档案去向”跟踪查询系统、校友学籍档案系统,实现“让信息多跑腿,让师生少跑路”。

目前,江南大学正聚焦课堂教学、师生活动、智慧生成,优化升级慕课学习平台,在线考试系统等信息化教学平台,为师生提供“一站式”课程建设服务,打造以教师为主导、学生为主体、课程为中心、资源为支撑的网络学习空间,构建个性化、自主化教学新模式。2019年以来,35门课程上线“国家高等教育智慧教育”平台,52门课程上线中国大学MOOC,学银在线等公共平台,学校获批“国家高等教育智慧教育江苏试点高校”。“我校已经将数字化和教育教学融合创新纳入《江南大学奋进计划》分规划,持续深化教育数字化改革。”江南大学副校长培国成表示,下一步,学校将围绕数字化转型行动,不断强化教学数字化转型育人实效,进一步构建顺应变革、需求牵引、资源融通、云端一体化的教育生态体系。