

更多专家学者出任中小学科学副校长

在科学前沿和基础教育间架起一座桥

◎本报记者 孙明源

近日,深圳理工大学(筹)计算机科学与控制工程学院院长、美国医学与生物工程院院士潘毅受聘为深圳市龙华区创新实验学校科学副校长。潘毅在聘任仪式现场强调,播下科学火种是教育的使命。深圳理工大学相关负责人告诉记者,他们鼓励更多优秀教师走进中小学,以出任科学副校长等各种形式助力提升青少年的科学素养。

包括广东深圳在内,全国各地都有许多科学副校长“走马上任”。浙江温州举行科学家副校长聘任“百校行动”启动仪式,100位科学家受聘担任中小学副校长。安徽合肥聘请了6名科研、科普教育工作者担任中小学科学副校长并颁发聘书。天津市教委等十五部门印发通知,推动当地学校设立科学副校长。

2023年5月,教育部等十八部门联合印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》(以下简称《意见》)。《意见》明确提出,各校要由校领导或聘任专家学者担任科学副校长,原则上至少设立1名科技辅导员、至少结对1所具有一定科普功能的机构(馆所、基地、园区、企业等)。要“请进来”“走出去”双向互动开展实践活动。

当专家学者成为中小学科学副校长,将为中小学科学教育注入哪些力量?为此,记者采访了相关专家。

成为多方联动的纽带

“科学副校长可以在科学教育中发挥突出的作用。”中国教育科学院课程与教学研究所黄琼博士告诉记者,科学副校长不仅是承担一般意义上的教学管理工作,更重要的是发挥自身优势当好青少年学生的榜样人物,为中小学校链接优质科学教育资源,让科学精神、科学家精神陪伴青少年成长。

科学副校长能搭建科学发展前沿和基础教育之间的桥梁,促进中小学与科研单位之间的资源整合,为青少年提供良好的科学教育资源。

黄琼告诉记者,对于广大中小学生而言,他们较难获得接触前沿科技的机会,而这一局面显然不利于科学教育的发展。

黄琼认为,由专家学者担任的科学副校长可以成为一根纽带,把科研机构、科学家本人和中小学教育系统链接起来,多方协作,为中小學生提供丰富的科学教育资源,提供更多的科学实践机会,真正促进学生科学素养的提升。正如《意见》指出,各地要搭建平台,支持中小学与高校、科研院所联系,用好相关实践资源。推动大学与中学联合教研,实现教学内容、教学方法等更好衔接;倡导联合共建创新实验室、科普站、人才培养班,探索大学、中学双导师制,进行因材施教。

“任命科学副校长与推动中小学和科研机构联动,两者之间是相辅相成的。科学家本人就是纽带,他的身份既是资源联动的结果,也是资源联动的依靠。”黄琼说。

常州大学推动现代产业学院建设

让学校教育和企业需求精准对接

◎本报记者 郑莉
通讯员 包海霞 黄宁

随着教育、科技、人才“三位一体”融合发展进入新阶段,高校现代产业学院在建设过程中该如何“借势用力”达到“四两拨千斤”的效果?

日前,在山东青岛召开的第二届高校现代产业学院建设与发展论坛上,常州大学党委书记徐守坤指出,加快现代产业学院建设,不仅是服务国家、区域发展战略和产业需求的切实行动,也是教育、科技、人才“三位一体”融合发展战略下,高校落实产教融合协同育人的特色实践。

在徐守坤看来,现代产业学院建设应以立德树人为根本任务,加强内涵建设,在明晰的育人方向和办学定位的指引下,通过“政校企合作共同体”这一能够实现资源共融共享的组织形式,筑牢校企合作根基。

徐守坤是这样说的,常州大学也是这样做的。2018年,常州大学与江苏省中以产业技术研究院、常州市政府共建常州大学机器人产业学院,形成了一个真正意义上的政校企合作共同体。“我们通过共建产业学院,培养一批企业需要的复合型一流工程师、设计师,让学校教育和企业需求精准对接。”常州大学机器人学院院长徐淑玲说,“我们支持学生不仅在课程学习上‘跨界’,而且在学校和企业之间进行‘跨界’。”

“浦东小院士”评选:培养未来科学家苗子

◎本报记者 王春

动手制作机器人四轴微型机械臂、回答大学教授的现场提问……11月底,浦东新区第15届“浦东小院士”终评在张江科学会堂举行,32名入围的浦东“科创小达人”展现了他们天马行空的创意方案。

本届评选活动于今年9月启动,11月5日截止网上申报,32名学生入围终评。入围终评的多名学生还获得过上海市青少年科技创新大赛奖项以及上海市明日科技之星称号。

缘于小学暑假里的一次旅行,上海市洋泾菊园实验学校学生姜润惠接触到了一种叫“三维井字棋”的益智棋,并且开展了该益智棋的博弈人工智能

研究。由于发现老人做饭会面临液化气炉安全问题,上海市实验学校东校学生张艺琦制作出一款厨房安全报警器。看到姥姥做饭时常用四种食品添加剂,华师大二附中前滩学校学生张瑶真由此开展了一项“面团洗澡”的实验,研究不同食品添加剂对面粉发酵的影响。

在课题答辩环节,参评选手逐一走上讲台,汇报他们的项目研究成果和探究过程。这些课题涉及工程、生物、化学、材料学、动物学、物理与天文学等多个领域,不少课题来自于同学们的日常生活。来自上海交通大学、同济大学、上海科技大学、华东师范大学、华东理工大学、上海理工大学的6位专家担任答辩评委。

姜润惠说:“答辩过程中,我与各位

专家面对面交流,对未来的课题研究方向有了更多的想法。”目前她探究的AI博弈算法在人与人的40局对战中取得了37胜的成绩,胜率高达92.5%。

学生与专家你来我往的这一过程,为学生们日后的科创之路打开了一扇窗。

学生们的创意方案,包括家庭阳台模块化智能藤类植物立体种植系统、基于发球机的羽毛球自动填补装置、让无菌手套“真无菌”等内容,以新颖的角度、严谨的思维、独特的构思,获得了专家们的一致好评。

据了解,“浦东小院士”品牌活动由上海市浦东新区科技和经济委员会以及上海市浦东新区教育局联合推出,目前已累计评选“浦东小院士”83名,“浦东小院士提名”128名。



图为江西省吉安市新干县实验小学学生正在上科学课,学习海洋水生生态系统知识。视觉中国供图

在孩子们身边树立科学榜样

教育心理学研究发现,树立榜样对不同年龄段的受教育者都有激励作用,这种作用在儿童与青少年中体现得十分明显。科学副校长对于学生们来说,恰恰就是身边的榜样。

“例如,对一些孩子来说,科学家可能就是居里夫人、钱学森这样的‘大人物’,是遥不可及的。但事实上,科学家离我们普通人并不遥远,科研工作也没有那么神秘。”黄琼说。

当科学家出现在校园当中,参与活动、发表演讲、解答问题,科学家对于孩子们来说就没有那么陌生了。黄琼认为,这些身边的榜样能够直接激发孩子们的科学兴趣和对科学研究的向往,促使更多的中小學生愿意投入到科学研究之中。

“目前,我国基础科学教育的核心矛盾已经从‘有没有’变成了‘好不好’,简而言之就是处于追求高质量的阶段,科学副校长的存在对提升科学教育质量是很有帮助的。”黄琼说。

事实上,科学副校长并不是单向地给中小学提供资源,他们也能在科学副校长的岗位上有所收获,特别是加深了对基础教育和科研人才后备力量培养的感触和理解。

今年,中国科学技术大学科技传播系教师徐奇智被合肥市包河区一所学校聘任为科学副校长。徐奇智的研究方向是科学教育,他需要走进校园,与老师和同学们沟通交流,共同实践新的科学教育理论和方法。

“在研究实践的过程中,我得到了很多启发。”徐奇智表示,例如,他发现中小学科学教育存在强调机械背诵而忽视科学思维、科学精神等问题。通过思考与研究,他发

起了“火花学院”项目,希望为中小学教师创建一个完善的科学可视化教学资源库,让教师能利用可视化技术讲解科学中的重点、难点。

“通过担任科学副校长,科学家对我国科学教育的整体认识提升了,对学生的成长更加了解,这对于他们培养研究生、青年科研人才颇有启发。从长期来看,这是件有利于整个社会培养科技后备人才的好事。”黄琼说。

多举措共促科学教育发展

黄琼强调,专家学者担任中小学科学副校长这一政策虽然有助于提升科学教育质效,但目前我国基础科学教育仍面临着众多问题,需要其他系统性举措共同发挥作用才能解决。

例如,当前科学教育的一个痛点是学生缺乏实践机会。实践是科学启蒙和求知必不可少的环节,只有课内课外共同推进,在国家规定的科学课程的基础上,扩充孩子们接触科学实践的机会,才能让他们真正明白科学、爱上科学。

为了解这一难题,教育部门推出了不少举措。《意见》中也提到,要统筹动员高校、科研院所、科技馆、青少年宫、儿童活动中心、博物馆、文化馆、图书馆、规划展览馆和工农企业等单位,向学生开放所属的场馆、基地、营地、园区、生产线等阵地、平台、载体和资源,为广泛实施科学实践教育提供物质基础。各地要积极动员各类企业,尤其是与高精尖技术密切相关的企业,以企业捐赠、挂牌、冠名等形式,为薄弱地区、薄弱学校援建科学教育场所,提供设备、器材、图书、软件等,培训专业讲解人员。

“这些举措都为科学教育实践提供了必要的条件。要让科学教育真的强起来,就得整合全社会的资源。”黄琼说。

教育传真

西交利物浦大学

为产业发展搭建创新生态平台

◎本报记者 金凤 通讯员 寇博 石露芸

近日,在西交利物浦大学(以下简称西浦)2023秋茗会上,西浦产业学院宣布成立。

西浦执行校长、产业家学院院长席西民教授表示:“在数智时代,大量颠覆式技术引发产业变革,全球产业结构重塑和中国高质量发展的背景下,产业家学院致力于打造‘大学—产业—社会’深度融合的创新生态,担当战略性新兴产业转型升级和科技创新产业化的催化剂、黏合剂和促进剂,重塑大学的社会职能。”

苏州工业园区党工委委员、管委会副主任倪乾说:“我们期待产业家学院成立后,能够不断创造新知识,提供新方案,沉淀形成产业人才培养方案,培育产业家和产业需要的复合型、创新型人才。”

“我们成立产业家学院的目的,是希望孕育、促进和支持一批面向未来、充满活力的产业,培育和赋能一群能够引领未来、驰骋世界的产业家。”席西民说,“产业家学院作为校企、校产融合的新型跨学科、生态型机构,集产业研究、方案设计、人才培养、智库服务等于一体,致力于聚合各类资源,促进产业生态孕育、培育和赋能产业家,创造产业多维价值,收获生态红利。”

产业家学院执行院长,前TCL集团执行董事、总裁薄连明表示,企业发展的高级阶段是生态阶段,而生态阶段需要做“乘法”。从产业发展的角度来看,高科技、硬核科技产业一定要坚持生态主义,如果没有生态,单打独斗是起不来的。

“产业家学院的一个重要功能是提供链接,搭建起知识链、产业链、价值链。通过多要素汇聚、跨学科融合、全方位赋能,为产业发展搭建一个创新的生态平台。”薄连明说。

产业家学院学术与运营院长刘鹏介绍,针对未来社会发展趋势,结合产业发展需要,产业家学院在启动期创建了五个研究中心,包括工业软件生态研究中心、数字化转型研究中心、产业创新发展策略研究中心、生态管理研究中心、和谐传承与持续创新研究中心。

“我们通过这些研究中心构建赋能产业创新生态的关键能力和抓手,推动临床会诊式价值共创平台搭建、生态治理体系与机制开发以及产业科技创新中心和基地建设,并形成产业级、生态系统层面问题解决的新模式、新方案。在人工智能驱动的全球产业结构和发展逻辑调整背景下,我们致力于成为产学研一体化的破壁者、产业生态营造的推动者、高质量发展的支持者、产业家成长的赋能者。”刘鹏说。

在产业家学院成立仪式上,西浦生态超市宣布启动建设。

西浦首席数字官、知识与信息中心主任、产业家学院数字化转型研究中心主任毕新表示,产业的转型升级离不开生态营造,而生态营造需要数智化的支撑。

“依托大学已有的信息化、数字化和智能化系统和技术体系,以及丰富的教育资源和实践,西浦已经通过3年时间建成了西浦学习超市,围绕教育产业进行布局,已初具生态效应。以学习超市平台上的教育功能作为支持,以西浦生态超市的数智化系统平台为核心,下一步,我们将与西浦各学院,特别是与产业家学院紧密协作,助力和推进其他产业的子生态建设,搭建共享、共生、共赢的生态平台。”毕新说。

图说教育

传统文化走进山区校园



近年来,地处宁夏西海固山区的固原市隆德县第二中学,大力开展中华优秀传统文化进校园活动。通过邀请社会各界文化名人、非遗传承人走进校园,传授传统文化技艺、讲授文化故事,并在学校开展剪纸、篆刻、书法、根雕等特色课程,让学生们亲身体验传统文化魅力。图为隆德县第二中学学生在老师指导下学习书法。

新华社记者 王鹏摄

广告

青岛平度:绘就“绿色生态、宜居宜业、幸福和谐”城市底色

自城市更新和城市建设三年攻坚行动开展以来,青岛平度市坚持强力推进旧城旧村改造、市政设施、公园城市、交通基础设施、停车设施、低效片区开发和拆违治乱等七大攻坚战,持续绘就“绿色生态、宜居宜业、幸福和谐”的城市底色,推动居民幸福感、获得感和满意度不断攀升。

平度市将交通作为城市建设发展先手棋紧抓不放,聚焦内通外联,构建现代交通格局。对内,围绕改善城区出行条件,规划建设8处停车场、完成22处停车位开放共享,实施37条城区道路新建翻建,集中整治15条背街小巷,切实串起“幸福路”、畅通“微循环”。

此外,立足青岛都市圈区位优势,提速推进潍烟高铁、明董高速、沈海高速建设

进程,压茬开展莱青高速、青平莱铁路等项目前期工作,进一步推动交通区位优势向枢纽经济优势转变。

平度市将民生幸福作为城市发展的基本建设方向,聚焦内外兼修,提升宜居环境品质。一直以来,始终坚持以人民为中心的发展思想不动摇,用心用情用力回应民生关切,增进民生福祉,不断将城市更新建设成果转化为群众可触可感可及的幸福生活体验。

近年来,平度市持续推进44个片区改造,目前已完成郑州路东、中万家苑等11个安置区交付回迁,年底前可再完成5个安置区分房工作。累计完成165个老旧小区改造,涉及居民1.8万户,剩余39个将在明年全部

完成改造。同时,谋划布局“一轴两环、多点耀城”的城市绿地体系,新增25个口袋公园、7条林荫廊道、29处立体绿化,“不必远行,在家门口也有美景”愿景已成现实。

追风赶月莫停留,平芜尽处是春山。平度市把城市更新建设作为发展经济的“先手棋”、释放活力的“稳定器”,不断深耕细作,将打造生态宜居样板区作为加快推进“产城融合、功能完备、生态宜居、治理高效”的促进性节点城市的关键举措,更好地促进县城经济高质量发展,不断为青岛建设社会主义现代化国际性大都市贡献平度力量。

(文字及数据来源:平度市城市更新和城市建设总指挥部办公室)