

新视线

安徽合肥包河区实现区内中小学科学副校长全覆盖——

播撒科学种子 共育科学梦想

本报记者 王志鹏

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》,提出各校要由校领导或聘任专家学者担任科学副校长。

年前,安徽省合肥市包河区对外宣布,区内所有中小学均配备科学副校长,在全国范围内较早实现区域全覆盖。科学家与中小学相遇,能发生怎样奇妙的反应?对此,记者日前走进包河区多所学校进行了采访。

提升科学副校长“含金量”

聘请科学副校长的工作目标明确后,包河区各中小学结合自身实际,向专家学者们抛出了“橄榄枝”:有的学校充分利用地理优势,与附近大学的教授达成协议;有的学校拥有丰富的家长资源,邀请家长们走进课堂……

合肥市阳光中学教育集团是包河区第一所以教育集团整体签约形式聘请科学副校长的学校。该集团拥有3所法人校4个校区,按要求聘请3名科学副校长即可,但由于每个校区规模都很大且相距较远,该集团决定为每个校区都聘请一名科学副校长。这4名科学副校长人选并非随意选定,而是充分结合各自校区的特色,比如四川路校区毗邻巢湖,一直营造校园文化,因此聘请了中国水利学会委员张振华做科学副校长。

此外,该集团还聘任合肥工业大

学、安徽省科技馆的十余名教授专家担任学校“少年科学院”科学教育顾问。这种“政府+高校+场馆+学校”的模式,在课程教学、师资培养、实践活动等方面,为全区科学教育工作带来了新的探索借鉴。

如今,包河区共配备52名科学副校长,打造了一支以中国科技大学、合肥工业大学等知名大学教授为主体,以具有一定科普功能的馆所、基地、园区、企业等的专家为重要补充力量的高端师资队伍,为当地科学教育高质量发展持续赋能。

科学副校长带来可喜变化

作为推动科学副校长工作落地的负责人,包河区电教与装备中心主任蔡茜尽管早就意识到这次“握手”会不同凡响,但此举给很多学校带来的变化仍让她惊喜不已。

合肥实验学校改制改革班实行七年一贯制,幼小衔接压力巨大。刚入职的新教师没有经验,只能跟新生进行简单的交流,无法掌握每个人的性格特点、能力发展状况等,老教师们虽可凭借多年积累的经验进行教学,但这些做法是否科学、怎么改进,还在摸索中。

一筹莫展之际,学校的科学副校长——中国科学技术大学先进技术研究院博士祁陶宇带来了科学学习力测评平台。借助平台,学校对2023级学

能力、听知觉能力、运动协调能力、语言沟通能力等七个方面进行测评,生成个性化学习能力研究报告。

通过数据分析,学校发现,62%的学生在视知觉能力方面有所欠缺,表现为上课精神不集中、阅读时容易串行或者跳行、对颜色和形状的辨别能力较弱等。于是,学校在祁陶宇和研究报告的指导下,根据学生们的总体情况改进教学,设计了找不同、走迷宫、七巧板拼图等一系列个性化作业,进行整体干预。

针对中小学教师跨学科和实验能力较弱等问题,合肥市师范附属第二小学科学副校长、中国科学技术大学科技传播系教师徐奇智开展教师专业成长讲座,从科学哲学的视角阐述科学认识论和跨学科设计具体案例,指导教师激发学生思维碰撞,整合不同学科知识,迁移解决生活中实际问题。

“科学副校长们普遍具有高视野、高站位的特点,能够跳出教育看教育,在发现和解决问题中推动科学教育的改革。”蔡茜说。

最大程度发挥科学副校长作用

“科学大咖”们本身工作繁忙,如何最大程度发挥好他们的作用,让科学副校长从“纸上文”真正成为“校中人”?

包河区教育局结合实际,提出

“三个一”工程:每所学校至少选出一名科技副校长,引领全校科技教育的整体规划;每所学校至少从学校中层干部中选出一名科技辅导员,对接科学副校长,帮助想法落地;每个学校至少结对一所具有一定科普功能的机构,充分利用好区域内及科学副校长背后强大的科普资源。

合肥市师范附属小学教学部副主任胡兴勇清晰地记得,在一次科学课堂上,当讲课教师讲到太阳系有8颗行星时,科学副校长王永一脸诧异,连忙翻阅旁边的教科书,然后指着四个字摇头道:“太阳系有100多万颗小行星,教科书怎么能说是‘8颗行星’呢,应该是‘八大行星’啊!”

面对王永指出的问题,胡兴勇迅速组织学校科学组所有教师查阅资料、进行辨析,然后整理成论文,一边投稿到报纸期刊上,以求传递正确的科学知识,一边准备寄给国家教材委员会,以期勘正谬误。与此同时,考虑到校本教材中也有与之相关的内容,学校第一时间进行了调整。

包河区地处合肥滨湖科学城的核心区,拥有众多科研院所和高新技术企业,是科普资源的“宝藏库”。许多科学副校长把组织学生参观科普机构列入日程。此外,科学副校长们通过线上线下等形式,累计为师生开展各类活动74场,惠及师生超过5.1万人次。

春风吹过,草木萌新芽。在精心呵护下,科学的种子已经在包河区学生们心中生根发芽。

给乡村教育“强筋健骨”

本报记者 魏海政 通讯员 李耀武 李春雨

2023年秋季学期,山东省潍坊市临朐县实验一小教育集团成立后,该校齐鲁名师、省特级教师袁丽与8名骨干教师一起,来到了教育集团在山旺镇的梓林校区,将戏剧融合课程和游戏化语文教学法带进了这所偏远的乡村小学。他们的到来,是临朐多措并举引导大批优秀教师去乡村任教的结果。

近年来,临朐以优先投入、重点保障、均衡配置为重点,把“办人民满意教育”融入乡村振兴战略,全力改善乡村办学条件,补齐农村教育短板,缩小城乡教育差距,给乡村教育“强筋健骨”。一系列实招下来,当地不少学生开始回流到村小就读。

上学期一开学,临朐县新华中学副校长李晓梅便多了一个新身份——新华中学海岳校区执行校长。原来,为加快新建乡村学校的发展,临朐县组织新建的曾家洼学校与县直优质校新华中学“联姻”,成立了教育集团。

“集团学校实行捆绑式考核、一体化发展,在集团核心校共立、共建、共研、共享、共控理念的引领下,从学校管理、教师发展、学生成长、育人质量等方面进行一体管理评价、一体驱动发展,带动集团校快速提升办学质量。”李晓梅说。

上述做法在临朐并不是个例。位于临朐县西部山区的五井镇八岐山小学的孩子们,也惊喜地迎来了很多新教师。临朐县第二实验小学副校长、分校区执行校长王金德带着管理团队和骨干教师团队来到五井镇八岐山小学,不仅为这所仅有300名学生的乡村学校带来全新的管理理念,还有效解决了艺体教师短缺的困难。“学校艺体课程开齐开足了,学生社团也搞起来了,孩子们的音乐、美术素养得到了提升。”八岐山校区教导处主任鞠京花高兴地说。

财政并不富裕的临朐,在近3年的中小学幼儿园建设中,对教育的投入以年均11.6%的幅度递增,近3年累计投入26.8亿元,新建改扩建中小学48处、幼儿园53所,实施农村薄弱学校改造提升等项目151个,扎实推进“强校扩优”行动,乡村学校办学条件大幅提升。

“本来我们想让孩子去城里上学,现在家门口新建了教育园区,办学条件、教学质量和城里的一样,家长们打心眼里高兴。”临朐县蒋峪镇蒋峪小学学生家长邹金美说。经济基础薄弱、交通区位偏远的蒋峪镇,自2021年被确定为山东省首批教育强镇筑基试点镇以来,累计投入财政资金1.52亿元,高标准建成了4.8万平方米的教育园区,对镇域内的4所乡村学校进行提升改造,学校面貌焕然一新,很多孩子不再舍近求远进城上学。

临朐县教育局总督查从林介绍,针对乡村学校处所多、布局散、规模小、基础弱等问题,临朐县以系统治理思维,连续打出集团化办学、学区制改革和学校优化整合三套“组合拳”,精准锚定教育资源、教育评价、服务保障三大要素,一体化建模,全过程优化,有力推动乡村学校高质量发展,初步实现了农村学校规模化、优质化的办学目标。

在帮新教师快速成长方面,临朐也下了不少功夫。上学期新分配到临朐冶源街道冶北小学的唐铭,并没有像往年的新教师一样直接上岗,而是先在县城的东郡小学跟岗实习。“学校提前给我们找好了‘师傅’,不是特级教师就是学科带头人,从课堂教学、班级管理到家校沟通,一样样教我们,我觉得自己成长得很快。”唐铭说。

临朐还建立了义务教育学校教师乡村服务期制度,探索推行新任教师“双聘”管理改革,2023年新招聘的487名新任教师,首个聘期全部在城区任教,第二个聘期到乡村任教,以“双向交流”的方式,让新教师在短时间内接受不同岗位历练,缩短成长期,踏上“一年入门,三年成骨干,五年成名师”的专业成长路径。

“我们将紧抓山东省首批乡村振兴实验区建设这一重大机遇,创新实干、久久为功,不断推进全县教育尤其是乡村教育高质量发展,努力办好人民满意的教育。”临朐县教育局党组书记、局长张学说。

复旦大学团队发现重要血液标志物 可提前15年预测痴呆发病风险

本报讯(记者 任朝霞)近日,复旦大学类脑智能科学与技术研究院冯建峰教授、程伟研究员团队联合复旦大学附属华山医院郁金泰教授团队展开联合攻关,采用大规模蛋白质组学数据和人工智能算法,发现了预测未来痴呆风险的重要血浆标志物,可提前15年预测痴呆发病风险,对痴呆高危人群的筛查和早期干预具有重大意义。

2月13日,相关研究成果以《血浆蛋白质组学预测健康成年人未来痴呆风险》为题发表在《自然·衰老》杂志,《自然》主刊以《早期痴呆标志物:血液蛋白标志物识别高风险个体》为题对该研究工作进行了重点介绍,认为这项工作“标志着向能在早期无症状阶段检测阿尔茨海默病及其他类型痴呆的血液检测方法迈进了一步,这一目标正是科学家们几十年来一直在探寻的”。

人类血液蛋白质组学可整合遗传、环境、生活方式等的影响和相互作用,实现对数千种蛋白的同时检测和全面评估,提供关于人类健康状况的整体解读。研究团队基于大样本队列数据,对52645名非痴呆社区人群进行了平均超14年的追踪随访。整个随访过程中,1417位参与者被诊断为新发全因痴呆(ACD),691名患者被诊断为新发阿尔茨海默病(AD),285名患者被诊断为新发血管性痴呆(VaD)。研究通过对Olink平台检测的1463种血浆蛋白质数据进行分析,发现了痴呆预测极具价值的血浆生物标志物。

据介绍,此项研究将痴呆发病风险预测年限提前到发病前15年且预测精度突破90%。“这表明蛋白质组学在痴呆病早期精准识别和干预中可发挥重要作用,为未来痴呆病研究提供了新的思路。”程伟说。

在乡村振兴“大课堂”中育才

(上接第一版)

此外,北农创新开展多元递进式“3+1”人才培养模式,专门拿出1年时间组织全体学生走出校园,在田间地头、场站基地、农业企业等“大课堂”中进行“擦打磨炼”,厚植“三农”情怀,增强实践本领。

在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛(北京赛区)决赛

中,北农学生申报的《农业产业化新模式》等一批取材于田间地头火热实践的作品获奖66项,取得历史性突破。

段留生表示,这几年,学校毕业生就业率稳定在96%以上,本科生涉农专业行业内就业率保持在70%以上。北农要扎扎实实做到“把论文写在京华大地上,把成果凝结在农民的收获里”。

一位援疆干部的“寒假作业”

(上接第一版)

放假了,马立强上初一的儿子盼着爸爸回家陪伴他过寒假。可是,给自己安排了繁重“寒假作业”的马

立强,寒假期间却没能出现在儿子和爱人面前。马立强有些内疚地说:“孩子和爱人都很理解我,也很支持我,这是我做好援疆工作最大的动力。”

“田管家”守护小麦安全越冬

通讯员 耿金鹏 本报记者 张学军

“这两天寒潮来袭,要预防雨雪低温对农作物渍涝、冻害等危害。”寒冬时节,在江苏南通,农业农村部小麦专家指导组组长、扬州大学农学院教授郭文善正带领着该校“田管家”团队成员开展生产技术指导,守护小麦安全越冬。

去年12月中旬以来,多轮较强冷空气来袭,对冬小麦安全越冬构成威胁,扬州大学农学院教授郭文善、朱新开带领“田管家”们向寒而行,奔波在广袤的里下河平原上。

在海安市品建村,郭文善一行踏着泥泞,下到麦田里,拔出一株麦苗,捻开叶片和根须,“5叶一心,3个分蘖,苗情质量较好,基本没有受冻害影响”。

临近傍晚,“田管家”团队到达位于南通市的海安稻麦科技小院。“田管家”团队博士研究生钱寅森走进田间,仔细察看,“目前麦苗达到了冬前壮苗标准,再加上土壤墒情良好,抵御这几天的低温应该没有问题”。

“感谢‘田管家’们及时的指导服务,帮助我们落实小麦防寒抗冻的关键措施。”早在寒潮来临前,当地农户刘昌明已经在“田管家”团队的指导下,对年龄较大的田块采取镇压措施,田间麦苗因此基本没有冻害。



▲朱新开(左二)带领师生到仪征市开展小麦雨雪冰冻灾害防范指导服务。

▲郭文善(左二)带领扬州大学“田管家”团队到南通市海安品建村开展小麦生产技术指导。

东北师范大学搭建平台聚集师资,创新高校体育教育方式——

科技力量赋能冰雪运动人才培养

本报记者 尹长俊 通讯员 刘俊一

在日前举行的第十四届全国冬季运动会的单板滑雪平行大回转项目(公开组)的决赛中,东北师范大学2021级本科生吕美硕获得铜牌,曹露丹和李光麒也分别取得了优异的成绩。在国内最高级别冬季综合性赛事中,东北师范大学滑雪队表现亮眼,背后是该校探索并引领了体教融合、体研相长、以体报国的中国式高校体育高质量发展新模式。

“合理安排学习与生活时间,充分利用课余时间进行高强度的体育训

练,需要持之以恒的努力,更能磨炼出不畏挫折的意志。”东北师大体育学院在读博士生李光麒赛后激动地说。

为培养高水平学生运动员,提高冬季运动教学质量,东师冰雪学院专门组建了国内一流的教师团队,团队成员全部具有博士学位,包括冬奥会冠军周洋、李坚柔,国际级裁判,国家级校园冰雪运动专家,教学名师等,确保让运动员“跟世界冠军学冰雪技术”“听冰雪专家讲运动原理”

“在国际级裁判指导下吃透规则”。

近年来,东北师范大学在冰雪运动人才培养中充分发挥师范院校的学科优势、地域优势和专业优势,积极调动地方政府和基层学校的育人积极性,在实践中摸索出大学、政府、中小学校合力培养卓越冬季项目教师和冰雪运动骨干的人才培养模式。

为充分发挥高校科研攻关优势,学校以体育学院运动训练学一流学科为依托,在2019年成立吉林省冰雪运动重点实验室。实验室负责人刘俊

一教授介绍,成立实验室就是为了解决冰雪运动的科学化训练、冰雪人才培养、冰雪装备研发、冰雪运动与全民健康促进等领域的国家需求与重大科研问题,借鉴世界冰雪强国的成功经验,践行“把实验室搬到运动场、请运动员走进实验室”的科技训练理念,打造世界先进、国内领先的“教—学—研—训—赛”一体化的冬季运动科研服务平台。

据悉,该校累计为全国培养3000余名优秀冰雪运动领域基层教师、优秀教练员以及科研人员,培养的各级别学生共获得4次冬奥会冠军、20余次世界冠军、40余次全国冠军。

“我们以冰雪运动本科专业为推动力,以冰雪运动科学实验室和冰雪项目科普基地为重要载体,全力将学校打造成我国冰雪运动顶尖人才培养的北方高地。”东北师范大学体育学院(冰雪学院)院长张守伟说。

项目。

“我们将继续努力发挥学校的人才和学科优势,让大河水的水更清,大运河水更绿。”浙江水利水电院党委委员、副校长项春对做好运河保护工作满怀信心。

(本报新春走基层融媒体报道组:王友文 蒋亦丰 杨文悱 李柯 执笔:杨文悱)

(上接第一版)接到任务以来,孙国金经常带学生来这里采样,“虽然病症表现在这里,但病因可能在上下游的其他地方。”为此,他们不仅关注这一个监测点,还要关注上下游甚至整条河道的情况。“我们即将完成该段水文水质的整体分析报告。”

在机械与汽车工程学院的实验室里,由浙水院师生自主设计研发的“浙水1号”智能除藻无人船正在升

级改造。“这艘船由太阳能驱动,可以自主识别、打捞蓝藻,还能同步进行水过滤。”机械与汽车工程学院工程师刘武介绍,“它去年7月下水,还投入了亚运会的水体保护中。”除了无人船,学生还自主研发了通过骑行为水体充氧的骑行曝气自行车,将全民健身和净化水体相结合,成为亚运场馆外颇受欢迎的体验

问题。“今年内,我们将出具可行方案,争取攻克这个难点。”

科技赋能大运河保护,“河小二”们近几年巡河工作的亮点。无人机、无人船、水下机器人等设备相继运用到了巡河中。