

新赛道的教育 加速

教育是北京市海淀区的金名片。高校与科研院所林立是海淀区得天独厚的区域资源优势。将大中小协同开展科学教育作为海淀区教育综合改革的突破口,如何求解融合顶级资源推进人才高质量培养的方程式,成为摆在改革者面前的迫切课题。

# 北京市海淀区力推区域科技教育资源融合创新—— 未来,在这里孕育

本报记者 施剑松



图为海淀区第二实验小学实践课程现场。 学校供图

一名新生到清华大学报到不久,就主动找到学校人工智能研究院实验室。主持实验室的孙茂松教授很奇怪,“你一个本科生来实验室能干什么呢?”后来的事实证明,这个学生在实验室“很有用”。

“近年来,北京海淀区瞄准国家创新战略对人才的新需求,从区域政策顶层设计到区校两级教研,立足拔尖创新人才培养,力推区域科技教育资源融合创新,取得了可喜的进展。”北京海淀区教委主任杜荣贞说。

## ①协同求解课程建设高质量

人工智能聊天机器人ChatGPT正在高速获得用户,但这只是人工智能技术所展现的巨大应用前景的一个方向。2017年7月,为抢抓人工智能发展的重大战略机遇,国务院印发了《新一代人工智能发展规划》。

海淀区教科院教育网络与数据中心主任马涛说,2018年至今,依托教育部“智慧教育示范区”和“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式实验区”这两个项目,海淀区40多所学校已开设人工智能课程。

区域如何高质量开发人工智能课程这样的创新课程?马涛说:“海淀选择了区教研支持与学校自主开发相结合的方式,走出了一条学校为主体的资源联结和区教研为主导的学术支撑相结合的路径。”

“中关村中学紧挨着国内领先的人工智能软件公司

商汤科技,企业很乐于与学校共同探索人工智能教学场景;清华附中作为大学附属学校,可以得到大学对课程建设的支持。”马涛说,“区教研层面,教科院就像个孵化器,搭建学校之间课程建设的交流平台,进行跨学科主题学习,并通过推荐进行全国交流等方式为教研和教学成果找到出口。”

孙茂松教授不知道出现在眼前的学生高中时就参加了人大附中的人工智能实验班,跟随中科院软件所的研究员开发出了运用人工智能分析唐诗的软件。人大附中人工智能课程贯穿了学校必修课程、选修课程和研修课程,学习程度层层递进。

人大附中信息技术教研组长、特级教师袁中果说,人工智能课程在研发阶段就有大学和科研院所介入。中科院

软件所、清华大学、北京大学的教授都为课程内容确定、实验安排提供了专业建议。人大附中的选修课制度为教授、研究员定期来学校授课提供了保障。

袁中果介绍,第一年是一名教授讲课,学校一位教师作为助教;第二年是学校教师主讲,大学教授助教,通过这种方式逐渐将研发课程稳定注入学校的校本课程。学生进入研修阶段后,依托北京市翱翔计划的支持,每名学生可以得到3位导师的指导,在假期跟随教授或研究员进入实验室,完成从开题到论文发表,完整的科研训练。

“不仅本科生让孙茂松教授感到意外,后来我又送了一名在较高中生去了孙教授的实验室,那孩子做出了能写RAP的机器人。”袁中果笑着说。

## ②协同搭建创新人才培养大平台

2022年7月,在中国科学院计算技术研究所举办的第一届“一生一芯”技术论坛上,在本科生、硕士生和博士生组成的发言代表队伍里,两名穿着一零一中学校服的中学生尤为显眼。当他们站上讲台汇报高中生的芯片设计感想时,场下响起热烈的掌声。

两名中学生黄益安和烟雨松,他们学习芯片的底气源于一零一中学与中科院计算机研究所共建的一零一中学英才学院“芯片集成电路实验室”,这里有本校教师和中科院计算机技术研究所研究员团队组成的导师团为学生指导。

“一零一中学英才课程定位于拔尖创新人才的早期

培养,面向初中和高中阶段学生,重点培养兴趣、开发潜能、对接高端发展。”一零一中学发展规划处主任高建明说。

走进北京一零一中学,记者看到英才学院拥有独立的教学楼,利用高校、科研院所以及业内一流企业捐赠的设备,已经建成多个实验室,科研方向涵盖无人机制造、新技术与商业模式创新等多个新兴科学领域。

在海淀区,英才学院并非个例。截至2022年,海淀区已与中科院、北京理工大学、北京科技大学、北京邮电大学等22所高校及科研院所建立合作。以培养中小学生学习科学精神和创新实践能力为重点,以科学体验活动、探究式学习为途径的少年科学院在全区中小学已经发展为

一个完整体系。

“一所小学每学期可以收到学生上千份科学专题报告,这是大中小协同科学教育融入课程最直观的成效。”海淀区第二实验小学校长郭红霞说,依托少年科学院的推动,海淀区实验二小建立了学校的创新人才培养协作体,邀请大学教授与学校共同开发校本“验问课程”。

“少年科学院让学校得以遵循科学探究的规律,建立贯穿小学、初中和高中中的创新人才培养梯队。”北京理工大学附中副校长王露说,“在学校建立的10个研究所中,学生在不同阶段可以实现从科学体验到创新课题研究的进阶。”

## ③协同促进家校共育科学梦

日前,在故宫博物院“天工造物——文化自信与可持续发展青少年作品展”的活动现场,几名身穿清华附小校服的小学生将精心调试的机器人小车放在“丝绸之路”地图上,小车自动在地图上行驶。

这是清华附小家校协同构建的人工智能课程的一个缩影。清华附小在“儿童站立科技教育正中央”理念指导下,通过积极的家校沟通,请家长对课程重新设计与开发。

学生家长、清华大学教授米海鹏协助学校开发了更

为稳定、开放更多底层控制接口的教学用具,同时基于附小人工智能类特色社团,开发了小学生能理解的实践课程。

打开清华附小的选修课表,小课题研究、电子与信息实验、碳中和课程等内容,开发过程就是家校紧密协同的过程。如在家长作为科研专家指导、家校密切配合下,3名小学生在科学课上观察植物的生长变化,最终成为一项研究课题,并荣获北京市金鹏科技论坛一等奖。

长期以来,善育家校合力一直是海淀教育的优势品

牌。海淀区构建了三级(区级、学区、学校)家长学校体系,定期邀请知名家庭教育专家授课,引导家长树立正确的科学教育观,凝聚家校携手培养学生科学能力。

家校协同明确了学校和家庭立德树人的共同任务,为保障“双减”政策落地,深化基础教育改革发展,创造了良好的社会环境。清华附小校长龚梅梅说,我们要帮助学生将课堂知识与生活关联,从单一的学科逻辑走向学科加生活的逻辑循环,从有局限的教学时段转向无边界的流程再造,让学生真正做到“在生活中学习,在学习中生活”。

专家说

### 全阶段综合培养人工智能创新人才

田丰

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力,自2007年以来,中国科学院软件研究所、中国人民大学附属中学、北京市八十中学展开了深度合作,进行了一系列以“人工智能创新人才培养”为核心目标的项目研究、课程研发、实践指导合作。

近年来,团队构建了以人工智能技术驱动,由科研机构、学校、实验室所组成的人工智能创新人才培养平台,形成了以信息意识、计算思维等信息素养培养为核心目标,以人工智能为主要技术载体的课程体系。

在北京市青少年创新学院指导下,团队以“科学探秘”为主线,将创新能力培养的各阶段平台进行衔接整合,形成了包括“雏鹰建言行动”“开放性科学实践活动”“翱翔计划”“科研式学习”的全阶段、综合化、体系化的人工智能创新人才培养平台,实现了从基础教育到高等教育各个阶段的贯通式培养模式。

目前,团队先后开设46门人工智能技术相关的信息技术领域课程、开放科学实践课程,开展了近60次讲座培训活动,授课人数达73000人次。

(作者系中国科学院软件研究所研究员)

校长说

### 支持无边界学习 实现多方联合育人

陆云泉

未来教育要求基于学生整个人生的长度衡量学校教育对学生整体生命成长的意义与价值,同时要求学校适时运用新技术、新模式促进育人质量提升。教育要实现优质发展,应重视资源平台的打造与完善,大学中学一体化育人成为拔尖创新人才培养的必然选择。

北京一零一中学通过与清华大学、同济大学、北京理工大学、中国科技大学等高校及企业的合作,解决了学校高端实验室、高端创新课程、先进师资等资源的需求,尝试混龄、跨学科的培养模式,通过创建英才学院实现大中小学联合育人。

英才学院由4个群体组成:一是混龄的中小學生,二是跨学科的教师团队,三是支持学习的大学生团队,四是专业引领的科学家团队。所有人聚合在实验室这个平台之上,学生可以根据自己的兴趣和能力选择相应的课程进行学习。这种选择不受班级、年级、校区限制,甚至不受时间和空间限制,学校则通过线上线下混合学习模式对这种无边界学习方式全方位支持。英才学院对标国家重大需求,以学生为中心,全力支持学生的个性化发展,让优秀学生出得来、发展好。

(作者系北京一零一教育集团校长)

记者说

### 主动把握教育发展主动权

施剑松

北京海淀区有那么多高校和科研院所,海淀的科学教育就一定做得好吗?不一定。在现行中小学办学质量评价的各项指标中,科学教育的权重并不高。大中小协同科学教育实则是一件需要“破界”的事。

“破界”需要主动。来自教育部的两个数字教育实验项目,是海淀区教委主动争取的。走进高校、科研院所和企业争取优质科学教育资源,是海淀中小学一些校长主动联系的共识。“破界”还需要机制,为此,海淀区教委在区政府支持下,建立了协同辖区资源助力办学的共同体。

“破界”需要共识。在培养适应国家创新战略需要的未来人才方面,海淀教育取得了辖区高校、科研院所和企业的共识。“破界”还需要机制,为此,海淀区教委在区政府支持下,建立了协同辖区资源助力办学的共同体。

在ChatGPT横空出世的时候,海淀基础教育以系统化、科学化的人工智能课程体系给了学生和家长们对数字未来的底气。海淀教育获得了面向未来发展的主动权。在记者看来,这主动的背后其实是担当,为党育人、为国育才的担当。

(作者系本报记者)

亳州学院化地方文化育人养料

## 『亳文化』校园留香

本报记者 方梦宇

课堂上,老庄故事、魏晋风骨回肠荡气;体育场上,学生行云流水地习练华佗五禽戏;师生们制作中药香包、花茶等场景时时可见。如今,在安徽省亳州学院,“亳文化”早已温润无声处处流淌,所经之处遍地留香。

如何将历史悠久的“亳文化”植入青年大学生的内心,让其成为立德树人的鲜活养料?“亳文化”进教材进课堂成了学校的首选动作。

“多年来,我们坚持依托《亳文化概论》《亳文化十讲》《五禽戏》等校本教材,面向学生开设了道家文化、华佗五禽戏、三曹文化、方言与民俗、养生文化等公选课课程。”学校“亳文化”创新团队教师蔡洪勇介绍,近年来,他和团队成员一直致力于将“亳文化”元素融入“文化传播学”“文化旅游产业概论”等课程,并常态化开展了“亳文化”大讲堂、中医药文化和酒文化普及等一系列活动,以期帮助学生了解、认同“亳文化”。

“‘华佗五禽戏’是大学生公共体育课程的必修课,也是学生们的第二套广播操,全校大学生都要求练习。”亳州学院体育系教师代志星多年来一直潜心研究如何将华佗五禽戏融入高校体育课程。“设置这门课程的目的就是要使学生通过习练华佗五禽戏提升健康素养,同时把五禽戏文化传播得更远。从地方文化角度来说,学生可以通过了解五禽戏的理论内涵、功法渊源、价值体现,进而了解中华优秀传统文化的博大精深,提升文化自信。”代志星说。

除了把“亳文化”融入“第一课堂”外,亳州学院还开辟了“亳文化”“第二课堂”。“我们组织开展了‘非遗在身边’等系列特色活动,学生们积极参与,对‘亳文化’充满了好奇与热爱。”学生社团“亳文化”学社指导教师李天琪说。

此外,亳州学院还聘请亳州剪纸、传统中医药等非遗传传承人到校担任兼职教师,向学生传授技艺、讲授课程;大力推进网络教学平台建设,推动《亳文化研究》精品视频课程资源网络共享。

近年来,亳州学院坚持把“亳文化”融入教育教学,落实“传承中华优秀传统文化”的具体行动,切实推动党的二十大精神在亳州学院落地生根、开花结果。“‘亳文化’底蕴厚重,是中华优秀传统文化的重要组成部分,我们要坚持把继承和弘扬好‘亳文化’作为学院义不容辞的职责和使命,深度融入办学治校、教育教学全过程,努力增强‘亳文化’良好育人效果。”亳州学院党委副书记、院长时伟说。

基层速递

广西贺州八步区:

## 汇“银龄”之力 携手育幼苗

本报讯(记者 欧金昌 通讯员 吴长奎 柳秋君) 高育明曾是广西贺州市八步区莲塘镇美仪小学的教师,在2021年退休后,始终不忘三尺讲台。经八步区教科局审批同意,她被返聘回到莲塘镇新南小学、美仪小学,继续担任语文教学工作。近年来,八步区有很多像高育明一样退休后返聘的教师,他们凭着对教育工作的满腔热忱,继续为教育事业贡献“银龄力量”。

“这些‘银龄教师’不但承担起学校课堂教学的任务,还以丰富的工作经验,悉心指导青年教师成长,受到基层学校和广大家长的好评。”八步区教科局人事股有关负责人介绍,2020年以来,八步区已返聘退休教

师97人。

“关心下一代成长,尽我们的本心为儿童多做一些力所能及的事。”八步区教科局退休干部梁永新说。目前,他在八步区关工委担任执行副主任,将关心下一代工作和对学生的思想品德教育进行有机融合。

此外,八步区教科局还协同社区党群服务中心,密切联系退休教师退岗所在的学校,把推进“文化养老”作为工作重点,提升“银发教师”的获得感和幸福感。

“下一步,我们将在城区学校建立退休教师党支部,凝聚引导广大退休教师感恩、听党话、跟党走,让更多‘银发教师’继续在熟悉的岗位上发光发热,为八步区新时代教育事业作出新的贡献。”八步区教育工委书记谢淑青说。

(上接第一版) 二要抓重点,回应人民期待、国家急需。紧紧围绕促进公平和提高质量两大重点任务,加快义务教育优质均衡发展和城乡一体化,强化学前教育、特殊教育普惠发展,坚持高中阶段教育多样化发展,完善覆盖全学段学生资助体系,继续下大力气抓好“双减”工作,引导规范民办教育发展。以“一体两翼”工作格局推动职业教育提质升级,以“两个培养”引领职业教育人才培养,为各类人才搭建发展成长的有效通道。推动部分高校在全面提高人才自主培养质量、造就拔尖创新人才上先行先试,在服务区域经济社会发展、优化结构布局上先行先试,加强高校分类管理。三要抓改革,通过大力推进教育评价改革破解顽疾,统筹推进育人方式、办

学模式、管理体制、保障机制改革,通过大力推进教育数字化培育先机,继续深入实施国家教育数字化战略行动,加快构建服务终身学习的教育体系。

怀进鹏指出,要始终心怀“国之大者”,敢为、敢闯、敢首创,牢固树立忧患意识和底线思维,坚持问题导向、目标导向、效果导向相结合,统筹抓好发展和安全两件大事,把岗位的职责、个人的发展与国家的前途命运、与党的兴旺发达紧密联系在一起。

来自第六十九期高校领导干部进修班,第六十八期高校中青年干部培训班,第四期高校高层次人才研修班,地方党委教育工作领导小组及办事机构负责人研讨班(总第9期)等四个班次的学员共500余人参加了开学典礼。