

长三角校长论坛联合采访·上海站

编者按:

《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》进一步强调以教育数字化开辟发展新赛道,促进人工智能助力教育变革。人工智能是推进中小学教育高质量发展,焕发教育活力的重要引擎。4月至5月,沪浙皖苏四省市教育报刊总社(教育宣传中心)共同开展了主题为“AI时代的学校教育教学”的联合采访,今日刊登上海市中小学校人工智能助力教育教学的典型经验。

中科院上海实验学校:
打造AI深度育人新范式

□本报记者 陈嘉琦

“腹内鸣如鼓,思食心难驻……”在中科院上海实验学校,《中科食堂阿姨喊你来吃饭》这首曲子人人都能哼唱。它的诞生来自学校文生音乐社团某个学生的灵光一闪:将食堂菜单导入一款AI音乐创作工具,并设置好音乐流派、音乐风格等选项,一首独特的歌曲便新鲜“出炉”了。

这一首由AI辅助创作的音乐作品,正是学校大力推进AI教育的生动体现。自2017年建校以来,学校就将AI教育融入办学的方方面面。无论是学校基础设施、课程架构,还是社团活动等文化建设,科技元素都自然融于其中,为学生的科创之路筑基赋能。

AI课程点燃科创思维

“这是一个关于苹果和伟大发现的故事……”在学校数智中心,一堂有趣的AIGC绘本课正在进行。授课教师傅夏一首先以牛顿的绘本故事引入,接着,鼓励学生利用AIGC工具创作出属于自己的科学家绘本故事。没过多久,袁隆平等科学家的动画形象便在学生的电脑屏幕上相映跳出。

副校长王亮告诉记者,这堂AIGC绘本课是学校的AI选修课程之一,同类课程还包括“VR全景与虚拟互动场景搭建”等。为全面推进AI教育,学校现已构建起“普及、选修、提升”3个层级的课程体系:六年级学生全员在信息科技课程中学习编程基础,七年级通过AI选修课进行实践;科技社团则助力学生更深入理解AI的实际应用。

小组协同制作以18世纪科学家为原型的智能对话体;学生们在小科生态园

体验“AI+物联网技术”如何赋能作物种植……得益于校内丰富多彩的AI课程,学生的科创思维被激发,实用性和创意性兼备的科创作品层出不穷。

康佳睿是在学校AI课堂及相关讲座中了解到智能体的。在学校去年的AI智能体设计大赛中,她与班里3名同学制作的“运动会报名与成绩统计系统”智能体因能快速完成运动员成绩排名,夺得了“最佳设计”奖项。“参与这项比赛不仅让我们加深了对知识的理解,还解决了学校的实际难题。”康佳睿笑着告诉记者,今年,这个智能体将在运动季正式投入使用。

校长夏红梅表示,学校构建AI课程体系,旨在培养AI时代的新型科创人才,“学校将竭力为学生搭建多元化、创新性的科创成长平台,倡导对科创怀揣热忱的学子积极投身科技创新实践”。

AI融入多样课堂

“学校不止构建了完备的AI课程体系,还大力提倡教师将AI技术融入各学科教学。”——只要在校内各班走一圈,夏红梅的话便能得到印证。

在AI技术的加持下,课文《木兰诗》能拥有哪些富含新意的教学方式?在七(7)班的语文课堂上,教师蒋辛瑶给出了答案。只见她给学生下发了一张学习单,要求学生借助校内私有AI大模型,比较后世作品与《木兰诗》在人物形象、情节设置、主旨等方面的异同。学生狄子杨选取的作品是徐渭的杂剧《四声猿·雌木兰替父从军》。在通过AI了解到这部作品的创作背景等基本信息后,他与小组成员合作进行对比,发表了自己的见解:“《木兰诗》强调木兰忠孝两全的美好品质,而徐渭更强调木兰作为女性的反抗精神。”在



图为中科院上海实验学校学生借助校内私有大模型平台辅助课文学习。(学校供图)

蒋辛瑶看来,将AI适当融入语文课堂,有助于进一步拓展学生思路,加深其对文本的理解。

AI在语文课上扮演辅助课文学习的得力助手,在体育课上则摇身一变成为经验丰富的跳远教练。当七年级学生王天启在开放式体育空间的测试区朝着摄像头举手,随着人脸识别完毕,平板里便传来“王天启,请开始运动”的机械女声。当他完成跳远后,早就有一张AI开具的运动“处方”在等着他了。平板上不仅显示了跳远距离,还录下了王天启跳远的全过程,并附上摆臂幅度、起跳角度等关键指标的数据。授课教师告诉记者,有了AI的助力,学生不仅能根据“处方”自主练习,教师也能更有针对性地进行运动指导。

在中科实验,AI系统在各学科课堂出现的频率已经越来越高。王亮认为,通过将AI技术融入课堂,不仅能让课堂更生动、高效,也能持续激发学生对AI的探索热情。

AI重塑教学全流程

如何让AI深度赋能教育? 中科实验亮出自己的“秘密武器”——自主研发的“中科智核”教学全流程数智协同平台。教学副校长孙兰兰介绍,该平台覆盖“资源建

设—教案设计—课堂教学—师生评价—学业辅导”全流程,既能实现师生智能交互、教师协同共享,又能驱动学生个性成长,让AI成为立体化育人的智能引擎。

孙兰兰打开平台,边演示边说:“这就像口袋里的教学助手,能助力年轻教师更快站稳讲台。”在平台的“教案设计”模块,教师撰写时可随时对照课标要求,若思路卡壳,还能请求AI提供教学灵感。更特别的是,平台还能智能扫描课堂录像并与电子教案进行匹配,自动生成一份课堂分析报告,给出课堂优化的精准建议。而学生既能在平台接收到教师推送的课后作业,也能通过智能体随时进行化学式书写等知识训练。

事实上,校内教师对AI技术的应用不仅依托于“中科智核”平台,运用多种AI模型来辅助课前、课后的教学环节已成常事。对八年级英语教师苏雅婷来说,AI可谓帮了她大忙:在备课环节,能运用AI生成相关语料,用以锻炼学生的英文阅读技能;在课后,AI能辅助评价学生的项目化作业,作为教师教学评价的补充。然而,苏雅婷对AI的过度使用也抱有警惕。她坦言:“AI终究无法替代教师的深度思考,若因此放弃主动思辨,将不利于教师的个人发展。”

上海市卢湾高级中学:
当数智之光照进校园

图为上海市卢湾高级中学学生在上“非遗遇上机器人”特色课程。(学校供图)

□本报记者 陈嘉琦

5月28日上午,在上海市卢湾高级中学心理辅导中心,一位特殊的“心理咨询师”早已等候记者多时——那是一台外形接近真人的人形机器人。“我和妈妈闹矛盾了,该怎么办呀?”当把问题抛给眼前的机器人,短短几秒后,她柔和的声音便从金属外壳中传出:“有时候我们可能需要给自己一些时间冷静下来……”这是一台能够解答学生心理困惑的AI机器人,它常驻心理咨询室,能倾听学生们的种种烦恼。

这台机器人咨询师的“上岗”,成为学校AI元素无所不在的鲜活注脚。自2018年起,卢高在AI教育方面启动探索布局,持续推进“5G+AI”智慧高中建设。“通过在教育多场景融入AI元素,我们希望培养的不仅是具有AI素养的学生,更是拥有不可被AI替代的核心竞争力的时代人才。”校长何莉说。

数智场域点亮学习新图景

一走进卢高,校内的综合楼就伫立在不远处。这栋教学楼的外观虽是常见的红砖样式,内里却别有洞天:在卢高学子心中,它是公认的数智化学习天地。

“欢迎光临卢高,这是我们富有科技感的大厅长廊……”当到达6楼的智慧图书馆,机器人小阅率先承担起导览的任务。小阅的主体是一块竖直的显示屏,底部是可移动的圆形底座。图书馆馆长叶翼介绍,小阅

最主要的功能是帮学生找书、借书。学生只需告诉小阅书籍的名称,它就能快速定位到相关图书点,带领学生前去拿取。

记者继而登上7楼,一间元宇宙教室令人印象深刻。在元宇宙沉浸式互动空间里,大型建筑、工程、设备等建模可被导入三维空间,供学生在场景中检视在现实中无法展示的角度,透视其内部结构。此外,它也可以被注入人文味。在采访中,记者就走进了一幅梵高的名画。梵高笔下徘徊于街道的路人,也在场景中变得活灵活现起来。

楼层愈往上,AI科技味也愈浓。9楼的“立芯·展翼”AI实验区,是诸多具有科创兴趣的卢高学子最爱去的地方。机器人足球社团基地在此占据一隅。在科技总辅导员张晓骏的记忆里,时常有社团成员聚集于此,用自行购买或3D打印的零件组装机器人,并反复加以调试。除此之外,在MR体验区,只要戴上MR眼镜,学生不用出校门就能拆解C919大飞机模型,认识涡轮等引擎零件。一间5G全息教室也被应用于思想政治、地理等学科,为师生提供跨时空、沉浸式的远程互动学习环境。

AI课程群绘就育人新图谱

2018年,何莉便开始思索学校科学教育的发展方向。在决心将AI融入科学教育体系后,学校就在梳理、优化原有特色课程的基础上,开发了一系列“AI+”课程群。现如今,学校以培养学生“H·AI”(H为Holistic首字母,代表全人发展)素养为目标,构建起“AI基础课程域”“AI+学科课程域”“AI+城市课程域”“AI+审美课程域”“AI+情感课程域”“AI+创意课程域”等六大领域的“AI+”课程群。

在介绍校内的AI课程时,何莉特别强

调了“全人发展”的育人理念。“在AI时代,技术能力固然重要,但人的情感体验、审美感知与创新思维是机器无法替代的。”由此,卢高的AI课程群高度关注对学生审美、情感的培育,其中就有一门课程“‘巴比伦’的奇迹回归”,令学生通过AI技术来美化校园实景,在技术运用中自然融入情感表达。

AI课程开起来了,提升教师们的数字素养自然也得同步跟上,因此火花学院跨学科团队应运而生。在该团队,各学科教师积极分享习得的最新技术、教学经验。在火花学院的研学机制下,有越来越多年轻教师能将AI技术自然融入学科教学中。刚入职不久的地理教师黄译萱便在讲解喀斯特地貌的知识点时,利用“AI+VR”全景技术让学生实景观察万峰林、织金洞等地的特色地貌,并使用AR模拟技术重现了地貌在千百年来的演变过程。黄译萱明显感觉到,有了AI的助力,学生们更能体会到地理学科的魅力所在。

“数智学谷”解锁学习新可能

和机器人比拼棋艺;利用生成式AI进行课题探究学习……在学校的“数智学谷”,以上学习场景都能成为现实。学校课程研发部负责人张燕静告诉记者,为学生打造个性化创意学习新平台,学校依托智能化学习场域,构建起自主学习生态圈“数智学谷”。学谷以“大社区+小部落”的模式组织学习,形成“学生部落自治”核心机制。学校现设有“AI未来社区”“科学与实践社区”“乐活社区”和“新视界社区”4大主题社区与30个学生学习小部落,为学生搭建起充满科技感与创造力的成长舞台。

作为AI教育的汇聚地,AI未来社区拥有无人驾驶、机器人足球等多个前沿科技小部落。高二学生李秋豪既是机器人足球社社长,也是该部落成

员。每到星期二,他便与伙伴一同来到9楼的AI实验区,全身心投入足球机器人的编程与设计。托了小部落的福,李秋豪察觉到,自己的逻辑思维能力与编程能力得到了明显提升。

“数智学谷”学习模式的推行,犹如投石入湖,激起层层涟漪。经过一年试点探索,何莉惊喜地发现,学生的自主学习意识与创新思维正悄然萌芽。日前,在针对全市初中学生及家长的校园开放日上,卢高学子在小部落里专注学习的模样令人赞叹。更让人欣喜的是,当逐渐掌握自主深度学习的能力后,不少学生开始敏锐捕捉生活中的技术痛点,并尝试运用所学技术进行创新性改良。

在卢高探索AI教育的路上,各个小部落见证着师生的共同进步,而学生的成长速度尤为惊人。在投身AI教育的这些年,张晓骏有一个深切的体会:“给学生一碗水,教师要有一桶水”这样的教育理念,已不适配当下的AI教育。在他看来,教师除了要拥有一桶水,更要指给学生一片汪洋大海,让他们自己去闯。



图为上海市卢湾高级中学学生正在探讨自研机器人的结构。(学校供图)

记者手记

在AI时代
守护人文内核

□郭诗语

1843年上海开埠后,徐汇公学成为“西学东渐第一校”,在办学上“崇尚科学,文理兼重,中西贯通”。上海的教育,和这座城市的经济文化一样,无疑走在时代前列。上海这两所被授予“人工智能教育基地”的学校,都有着一个共同的强烈理念——科学育人,人文立魂。

黄浦区承载了上海700余年建城史和180余年开埠史,万国建筑和摩天高楼诉说着宏大的历史叙事,梧桐树的光影下藏着市井烟火与琅琅书声。于闹市中取静,上海市卢湾高级中学便坐落于此。学校有着浓厚的AI氛围,在各类青少年人工智能大赛、机器人竞赛中收获累累硕果,学生的课题和项目已经展现出面向未来思考的能力。

全息技术打造的元宇宙沉浸式空间仿若一个艺术长廊,令人或置身于梵高的夜间咖啡馆,或仰头看见星月夜。跳舞的机器人背后是翠绿的苔藓墙,教师自豪地强调“这是会呼吸的苔藓”,科技与自然在数智化学习区达成了一种奇妙的平衡。平衡又何止于此。学生带着社会心理类课题参加上海市青少年科技创新大赛,关注数字技术对人和所生活社区的影响;在心理咨询室,学生可以选择向机器人倾诉心事……这是珍贵的科技向善,以人为本。

“科学精神育人,人文素养铸魂”的办学理念就刻在中科院上海实验学校最显眼的地方。这是一所位于嘉定区的年轻学校,除了AI被很恰当地融入各学科教学之中,令人感触更深的是,学生和AI“玩得很快”。

说起《中科食堂阿姨喊你来吃饭》《你要写中科》这两首歌曲,师生们都笑容满满。这两首歌曲是由文生音乐社团的学生用AI工具创作出来的,广受喜爱。此外,校内还有文生文、文生图、文生代码等社团。在这里,大模型不再是高高在上的科技,而是与学生共舞的最佳拍档。

在这个轰然到来的AI时代,面向未来的教育改革,总有些东西应该被精心守护。科技是树,人文是根,只有根深蒂固,才能枝繁叶茂。