



智慧探索

湖南省长沙市天心区5年创建51个数字化学习馆,覆盖全区80%中小学校——

为孩子深耕一片“智慧”沃土

本报记者 余杏
通讯员 张墨雨 周为峰

在湖南省长沙市天心区的青园友谊小学,有一座别具一格的图书馆,它由废旧巴士改造而成,藏书量逾2000册。学生们借阅读书籍,智能系统会实时记录并展示每名学生的阅读量,“阅读小达人”们还可以通过AR显示屏,模拟“操纵”

车辆。像这样充满“智慧”元素的场馆,天心区还有50个,覆盖全区约80%的中小学校。5年来,作为全国信息化教学实验区的心天区秉持“一校一场馆,一馆一特色”的原则,精心打造了一批数字化学习馆,通过场馆与学校的“智慧五育”深度融合,不断提升学生的数字化素养与技能,助力他们从容拥抱数字化时代。



▲湖南省长沙市天心区仰天湖实验学校教师指导学生学习拍摄定格动画。

▼湖南省长沙市天心区红卫小学学生在STEAM梦想空间站展示学习成果。

学校供图

1 创建好:数字化学习馆不断涌现

AI绘画、AI机器学习、AI数字人……近日,天心区红卫小学给孩子们带来了科技感十足的活动,他们在轻松愉快的氛围中领略科技的无限可能。

“我们学校经常举办这类活动,孩子们总是沉浸其中。”红卫小学校长郭燕向记者介绍,并引领大家走进了学校那极具未来感的数字化学习馆——STEAM梦想空间站。

这个空间站以星空蓝的色调为主,营造出一种梦幻而深邃的氛围。一条长廊如同时空隧道,引领着人们走向未来,沿途陈列着各种先进的教育仪器,头顶星光点点,记者仿佛穿越时空,踏入了未来世界。

在这里,孩子们可以加入机器人社团,制作属于自己的数字人;可以体验计算机如何模拟人类的感知与认知过程;还可以通过编程软件,添加机器学习模块,让机器学会识别各种水果等技能。

而在5年前,这样的数字化学习环境对于红卫小学及其他很多学校来说,都很“奢侈”。“数字化教育的重要性不

言而喻,但遗憾的是,多年前许多学校因缺乏数字化场所与师资力量,面临着“巧妇难为无米之炊”的困境。”天心区教育科学研究中心副主任曹绍峰感慨道。

为破解这一难题,自2020年起,天心区便大刀阔斧地开展行动,推出了一系列强有力的举措,成立了以区教育局局长为组长的工作领导小组,并发布了《天心智慧教育工作方案》。为确保每个数字化学习馆的建设质量,区里为每个馆投入不低于50万元的专项经费,并每年引进10名专业的信息技术教师。

随之,数字化学习馆如雨后春笋般涌现。第一年,10个馆拔地而起;第二年,再添10个……到了第5年,天心区已拥有了51个数字化学习馆,它们如同绚烂的花朵,遍布全区,散发芬芳。

红卫小学的梦想空间站便是首批受益者。郭燕自豪地告诉记者,学校依托这个数字化学习馆,近年来不断探索与创新,如今已经成功构建了融未来科创中心、未来学习中心、未来体验中心等八大学习中心为一体的“和+”课程体系。

2 应用好:与学校“智慧五育”深度融合

数字化学习馆的建设只是起点,关键在于如何高效创新应用。

“数字化学习馆不是独立的一个场馆,而是要与学校的‘五育’深度融合。”曹绍峰说,为此,天心区将“智慧五育”作为核心主线,推动数字化学习馆的建设,鼓励学校应用信息技术开展教学模式和育人场景创新,用创新的思维破解当前教育痛点和难点问题。

天心区每年组织开展数字化学习馆项目创新评审,经过方案陈述、专家答辩等环节,依据方案的创新性、可行性进行综合评定立项,依据应用成果对项目进行考核,以确保每个场馆都能发挥最大效益。

近日,湘府英才益清小学迎来了一群充满活力的少先队员,他们走进了位于学校的长沙天心区红领巾博物馆——一个专为孩子们打造的可听、可看、可体验的少先队教育阵地。

“和之前相比,博物馆引进数字化手段后,孩子们学习方式多样有趣,学习效果也明显更好。”湘府英才益清小学校长孟新引领着记者步入博物馆,并跟随着孩子们脚步,共同体验其独特魅力。

在博物馆内,孩子们观看了裸眼3D微电影《跨越时空的对话》,仿佛穿越到了那个历史时刻,感受毛主席在韶山学

校戴上红领巾的喜悦与荣耀。在馆中央的五楼瀑布屏前,他们只需轻轻点击英雄模范人物的头像,就能观赏到生动的图片,戴上耳机后还能听到详细的介绍。此外,在“童声经典”区域,孩子们可以自由选择观看喜爱的歌曲和电影片段,重温经典而美好的瞬间。

“这样的学习方式太有趣了,让我对少先队的知识有了更深入的了解。”“博物馆里的机器人可以跳舞,还能回答我们的问题,我特别喜欢。”……孩子们纷纷分享各自的参与感受,脸上洋溢着满足与喜悦。

近年来,除了湘府英才益清小学,天心区的其他学校也根据自身特色和遇到的教育难点,打造了丰富多彩的数字化学习馆,大家百花齐放、各美其美:仰天湖桂花坪小学搭建智慧体育平台,开发短绳、踢毽子等体育运动数字课程;湖南师大附中双语实验学校积极探索信息技术与教育教学的深度融合,全面建设“融创”智慧课堂;西湖小学设立“小浪花快乐银行”,开创智慧赋能的学生综合素质评价新模式……

“数字化学习馆的意义,不仅在于为学生提供智能化的学习工具和资源,更在于它借助技术手段构建具身学习情景,对传统的学习流程和方法进行重塑,使之变得更加高效、互动和个性化。”曹绍峰说。

资讯

- 重庆邮电大学发布三项“数字思政”建设成果
- 未来学校:重构现代教育体系
- 着力构建泛在可及的终身教育体系



扫描二维码
获取更多最新资讯

3 发展好:重在培养学生的核心素养

随着信息化社会的迅猛发展,学生的核心素养日益受到高度关注,传统的单一知识技能已难以满足当今社会的多元化需求。

“我们希望通过数字化学习馆,为学生提供开放性的学习资源和贴近实际的问题情境,充分激发学生的自主探究和思维能力,进而培养他们的创新意识及高效解决问题的能力。”天心区教育局局长张伟说。

位于长沙市天心区的仰天湖实验学校,是一所以美育课程为特色的小学。学校通过开发“智慧美育”课程,将美育与多场景、多学科、高科技融合,营造出丰富的美学空间。

在学校的定格动画课堂上,学生们正在用泡沫、黏土、硬纸板等,搭建起“小娃娃撑小艇,偷采白莲回”的微缩场景。他们分别担任导演、道具师、摄影师等角色,一边摆弄“渔船”和“孩童”,一边用平板电脑拍下画面。

“我负责为动画配音,这是我的强项!”“剪辑工作就交给我吧!”“我最擅长写剧本!”……学生们对自己的“岗位职责”充满热情与自豪,全情投入到创作之中。

仰天湖实验学校校长唐玲

娟说,孩子们制作定格动画,需要参与编写剧本、制作道具、绘画、拍摄、配音、剪辑等过程,其中融合了美术、语文、数学、音乐、信息技术等学科知识,“同学们在创作的过程中,大大提高了团队合作能力和解决问题的能力”。

近年来,天心区还将数字化学习馆与课程深度融合,引入了100门线上虚拟博物馆课程,增强了学生的学习体验。同时,区域学科名师统一开发了数字化“植物栽培与艺术”“‘讲故事学编程’——我的趣味编程启蒙课”等综合课程,一些学校还开发定格动画、剪纸艺术、运动课程等。这些课程注重理论与实践的结合,鼓励学生在“学中做、做中学”,逐步提升综合素养和创新能力。

数字化学习馆的创建工作已历经五载,其最为瞩目的成绩莫过于培养了一批批小小发明家。

天心区每年都会精心组织中小学生学习创客大赛、机器人



大赛以及创意编程比赛等。这些赛事不仅激发了学生们的创新潜能,更收获了累累硕果——市级以上获奖人数超过300人次,其中更有10余名学生脱颖而出,成功入围全国赛并斩获佳绩。

比如,长郡天心实验学校曹艺宁等学生共同创作的“基于心率变化的救生泳衣”获全国发明展金奖,沙湖桥小学伍思源等同学发明的“防踩踏书包”获法国巴黎国际发明展银奖……

张伟表示,天心区将秉承“为天地立心,为未来育人”理念,继续深化数字化学习馆的建设和应用,推动信息技术与教育教学的深度融合,为孩子们提供更加优质、高效、个性化的学习体验。

一线应用·国家平台篇

湖北省宜昌市西陵区唐家湾中小学依托国家平台研发“小先生”码课——

数智赋能让学习“活”起来

钱丹 陈艳

“大家好!我是宜昌市西陵区唐家湾中小学301班的‘线上小先生’。今天我分享的‘中国的传统文化节日——春节……’点击‘国家平台湖北钱丹团队工作室’资源,近百节创意十足、数媒结合的‘小先生’码课供学生们随时随地点击学习。”“小先生”码课是湖北省宜昌市西陵区唐家湾中小学依托国家中小学智慧教育平台(以下简称“国家平台”)资源,赋能校园数字化建设转型的缩影。

在国家平台班级群里,学生可以自主选择“素养课”,教师打开“专题教育”板块可以开展双师课堂。在家长助力下,小先生当起“小主播”,将“微课”转换成二维码,作为“线上小先生”拓展学习资源链接上传国家平台,只要“扫一扫”,轻松二次自主学习。“讲题小先生”“安全小先生”“健康小先生”特色二维码在学生中

分享,形成让思维可见、让学习发生、让个性成长的学习生态。

依托国家平台,学校开展项目化驱动跨学科融合探究,主动提问(项目)、分工协作(互助)、勇于探究(实践)、多维成果(评价),激励学生从学习者变身成为研究者。

在这一过程中,以分组项目单、学科讲题卡、平台资源库为支撑;通过制定《“线上小先生”评价标准》,实现教师由单一传授者转变为双师课堂设计者、学生学习支持者。如植物细胞是七年级“生物学”教学内容,由学科教师桑老师基于项目化跨学科融合的课程设计理念设计。借助国家平台,教师面向学生发布任务:结合植物细胞的学习,为校庆制作一份文创产品。

随后,学生在任务驱动下进行了问题的设计和猜想,并结合自身特长,成立了产品策划组、研发组、包装组和推广组。项目实施中,策划组的学生查阅资料,开

展市场调研,完成调研报告,确定本次文创产品为制作橙皮精油手工皂;研发组的学生收集实验材料,按照“皂基—溶化—浇模—冷却”四大程序,完成手工皂的制作;包装组的学生对手工皂包装进行了精美的设计;推广组的学生在文创产品完成后,通过国家平台进行了产品研发过程和作品的展示。数字技术赋能真实情境的问题解决中,帮助学生动态地建构知识概念,养成跨学科思维品质。

学校还利用国家平台的技术应用,让书本上的知识“活”起来,千里之外的数字化场景瞬间近在眼前。如英语课高感知VR云游“国家科技馆”,陶瓷课沉浸式体验“云上国美”,阅读课畅游“云上图书馆”,“数理云剧场”一期一会。虚实交互、数智赋能、减负增趣、情感互通,将“做题郎”变回“读书郎”。

(作者单位系湖北省宜昌市西陵区唐家湾中小学)

赵建华 于越

教育大计,教师为本。数字时代,生成式人工智能技术的推出,让如何提升中小学教师人工智能素养成为新时代高水平教师培养的重要课题。

新时代教师所应具备的人工智能素养包含人工智能认知、人工智能技能、人工智能思维、人工智能伦理四部分;人工智能认知是指对人工智能原理、应用深入理解;人工智能技能是将认知转化为协同育人、教学实践的应用能力;人工智能思维强调批判性思维、人机协同思维等高阶思维模式和教学方法论构建;人工智能伦理是教师必须遵循的原则和底线,确保“以师生为本”贯穿始终。基于以上观点,笔者认为提升中小学教师人工智能素养需要在以下几个方面下功夫。

提升教师人工智能素养培育适应性及灵活性

中小学教师是人才培养的核心支撑。人工智能教育应用的发展方向不是取代教师,而是成为教师的得力助手,帮助教师实现从“教书匠”到兴趣激发者、能力培养者、行为示范者、启智润心者的角色转变。

一方面,在硬件保障上,应加强基础设施建设,增加资金投入和人员配备。加强与科技企业和研究机构合作,联合高校、科研院所共同承担国家或地方人工智能教育专项课题,建立人工智能实验室和实践基地,为教师提供更多的实践机会和资源支持。

另一方面,在软件服务上,应坚持应用驱动的思路,聚焦备课、教学、作业批改、绩效考核等教学环节,建设动态的、全流程的、需求导向的培训体系。设计分层培训课程,初级课程注重基本概念和应用场景的普及,中级课程注重编程能力和数据分析能力的培养,高级课程注重深度学习与创新应用的探索,满足教师的多元化学习需求。要创新培训方式和方法,结合线上与线下,开展混合式教学,打破时间和空间的限制,提高培训的及时性;引入案例教学、模拟实践等互动式教学方法,增强培训的趣味性和实效性,切实提高培训实效。

打造跨学科跨学校跨区域教研共同体

教育部发布的《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》中明确提出了跨学科主题学习,规定各学科都要拿出不少于10%的课时用于跨学科主题学习。人工智能教研共同体作为一种新型的教研合作模式,可以为人工智能应用和共享提供高质量的教育平台、工具、资源、培训、比赛和课程。

一方面,在校内构建跨学科教研共同体。跨学科课程教研方式灵活,可以在传统的教研活动中邀请信息技术教师介绍人工智能相关内容,大家一起讨论如何将本学科的学科内容找到跨学科交叉点;还可以是信息技术教师主动寻找其他学科教师,针对人工智能的前沿发展或者经典创新来开发教学案例。跨学科教学应注重结合真实情境下的问题,强调协同知识构建,着重培养学生在具体情境中综合运用多学科知识解决问题的能力。可引入项目式学习,以主题或项目为切入点,融合人工智能与学科内容,基于大概念的单元进行教学设计。

另一方面,在学校间构建跨学校跨区域教研共同体。通过构建“双师课堂”,解决教育发展不平衡的问题。如北京市海淀区打造了“一体化联合教研”新形态,综合运用协同编辑文档、线上问卷、电子白板等智慧工具,实现跨学校跨区域跨学段共享优质资源。吉林省通化县大泉源满族朝鲜族乡打造了“1+1”双学堂,通过组建中心校和村小教师信息化教学工作坊,大幅缩减城乡教师人工智能素养差距。

更重要的是,要重视和鼓励教师跨学科创新教学。中小学人工智能跨学科教学的开展,很多时候是从无到有、从0到1的突破,最开始的课例探索往往不需要“高大上”,重要的是勇于尝试、积极改进,并在此基础上博采众长、积少成多,逐步完成完善课程设计。

构建教师人工智能素养培育长效机制

数字时代,教育改革所面临的艰巨性、复杂性不断增加,教师人工智能素养的培育也会遇到各种新问题。教师人工智能素养的培育,离不开持续的投入和支持,需要建立长效机制和良性循环,构建教师人工智能素养可持续发展生态体系。

一方面,健全评价考核机制。将数字素养纳入教师的评价考核范畴,明确人工智能素养在教师年度考核、职称评定和专业发展评估中的评价标准和权重,对在人工智能领域表现突出的教师,在评优评先、选拔骨干教师等方面给予优先考虑。同时应充分考虑到人工智能素养的提升是一个渐进且缓慢的过程,考核办法的制订应是动态且科学全面的,充分利用大数据进行实时监控,实现成果导向式的评价考核。如宁夏通过完善教师专业发展数字画像,构建了“以评促学,以评促用,以评促优”的机制,教师素养测评的优秀率大幅提升。

另一方面,建立伦理安全监督制度。要坚持“数字向善”原则,制定详细的人工智能教育应用规范,明确教师在使用人工智能技术时的权利和义务;设立专门的监督委员会,对教师的应用行为进行定期检查和评估,对人工智能伦理问题及时进行预防、监督、检测和惩戒;积极引导人工智能技术合理应用,加强人工智能伦理宣教工作,让技术进步更好造福师生。

(作者赵建华系南方科技大学未来教育中心副主任、教授,西北师范大学教育技术学院博士生导师;于越系西北师范大学教育技术学院博士生)

智慧观察

如何有效提升教师人工智能素养