



数字教育大会助推首都教育高质量发展

(上接第5版)

翻越学校围墙 打破课堂界限

数字化转型赋能首都教育高质量发展

在北京一零一中学一间教室里,音乐教师曹媛源弹起了古筝。2000公里外,四川省昭觉中学地地古曲老师和着动人的旋律唱起了歌,网络信息技术让两地师生实现了共上一堂课同唱一首歌。

一根网线,连接城郊,一个平台,汇聚资源,数字技术让教育翻越学校围墙,打破了课堂界限。孩子享有公平而有质量的教育,让老师拥有更多获得感。

协同备课、双师课堂,城郊共享优质教育资源;足不出户,沉浸式“云”游博物馆;AI作业分析助力减量提质;借助VR虚拟技术身临其境探究脱贫之路……数字化教学条件的不断转型升级,也催生出更多的教育数字化应用新场景。

“不出教室我就能360度无死角看到文物的细节,比在博物馆隔着玻璃看的还要清楚……”史家胡同小学的学生倪佳彤上完《中华优秀传统文化·博悟课程》后十分兴奋。

史家教育集团将《中华优秀传统文化·博悟课程》资源数字化,精选近百组贯穿中华历史的文化遗产,以“活起来的数字文物”为载体,基于校园智能交互屏幕构建沉浸式、交互式、体验式课堂,架起博物馆与校园之间的数字桥梁,为学生提供基于博物馆资源的人文素养建构课程。

课上实时监测运动数据,提供专业运动分析,心率异常及时示警,确保学生运动安全;课余时间学生们到操场PK引体向上、立定跳远、50米跑等,没有老师和裁判,刷脸也能训练,成绩和排行“现场就看”,后台还会开出针对性的“运动处方”……在北京市广渠门中学,“智慧操场”系统为体育教学构建了新场景。

借助人工智能、机器视觉等新技术,学校为学生构建“安全、有趣、智能、高效”的智慧化体育运动环境,通过智能监测与数据采集功能并结合体育大数据系统,实时分析学生运动数据,对学生运动表现给予精准点

评与建议,满足师生在日常教学、课后运动、体育测试、体质检测、家校共育、健康大数据等多元场景应用的需求。“老师通过了解每个学生的个性化数据,能够提高体育教学计划的科学性和精准性。”广渠门中学体育教师满志元介绍。

“孩子的课后作业变少了”是近两年东城区家长们的共同感受。东城区在进入首批国家智慧教育示范区试点后,教委统筹编制电子化作业,针对知识点、学科核心素养等进行重点标注,把“教、学、评”与作业设计统一到课程标准上,从源头提升了作业质量。同时,引入的AI作业分析系统也减轻了教师负担,实现了作业减量提质。

数字驱动的育人模式变革还发生在高校校园。北京工商大学打造线上线下相结合的混合式新维教学空间,建立大数据动态分析系统,实现商科个性化人才培养模式创新,通过数字化保证学校人才质量培养。

“在个性需求方面,学校尊重学生的差异性以及个性化发展,实施‘自适应教育’,为学生提供更多自主空间;在能力导向方面,学校从强调知识到注重能力,教学工作围绕技能的培养而展开;在学习驱动方面,学校为每个人提供最适合的学习内容和学习方式,学生带着清晰目标和使命进行学习。”北京工商大学党委书记黄先开介绍。

在北京科技大学智慧教室里,借助VR虚拟技术,学生们走进学校定点帮扶的甘肃省秦安县小寨村,化身驻村第一书记助理了解小寨村的脱贫之路。利用VR实践教学的方式开展思政课,是北京科技大学创新思政课教育的一次有效探索,也是北京科技大学利用数字技术创新育人模式的一个缩影。学校深入推进数字化建设与课程教学深度融合,采用线上线下空间结合的设计理念建成智慧教室17间,自主设计搭建智慧教育平台,进一步提高人才培养能力。



数字教育在课堂的应用范围广泛,图为教师讲解数字化技术在板书上的应用。

本市大中小学有了智慧校园建设规范

在主会议成果发布环节,《北京市中小学智慧校园建设规范(试行)》和《北京市高等学校智慧校园建设规范(试行)》(以下简称《建设规范》)正式发布,明确了智慧校园的基本内涵、层次架构、主要内容和配置标准,分类指导中小学校、高等学校结合办学实际加快智慧校园建设与应用,激发学校教育数字化转型活力。

据了解,下一步市教委将把《建设规范》作为促进北京数字教育发展的有力牵引,在政策供给、经费保障、标准支撑、资源共享、平台服务等方面给予支持,“十四五”时期市教委将对照《建设规范》,评选出100所智慧校园建设示范校。

《建设规范》指出,智慧校园是指智能化基础设施先进完备、云边端体系结构健全开放、信息化业务系统整合协同、空间应用线上线下融合流畅、数智技术赋能精准高效、课程课堂评价整合升级、师生素养发展持续推进、安全保障运行机制健全、学校办学特色与成效显著的现代化校园。智慧校园服务于立德树人、五育并举、素养导向的时代育人目标,加速学校面向“互联网+”“智能+”及“三个课堂”等多重实践路径下的重构及治理进程,支撑“双减”政策深度实践,赋能学校高质量办学。

北京中小学智慧校园建设内容包含智能环境、应用融

合创新、学校教育数据及应用、互联网服务及应用、数字素养与技能、保障及运行服务、数字资源、信息安全与可信环境、信息化特色发展等9个部分内容,重点突出共建共享和智慧应用。

智慧校园是对数字校园的进一步扩展与提升,是综合运用移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网、区块链等新兴技术,构建智能感知环境和虚实融合新型教育教学空间,为师生提供以人为本、智能开放的个性化创新服务,加速学校物理空间、教与学网络空间、师生社交关系空间融合,促进教学、教研、科研、管理和服务流程再造与适应性重构,实现信息技术与教育教学融合创新,提高教育教学质量和教育管理决策水平,形成“可感知、可诊断、可分析、富弹性”的新型校园生态。

高等学校智慧校园建立在数字校园的基础上,常见功能可分为智慧教学环境、数字化教学资源、智慧校园管理、智慧校园服务四大板块,以提升校园整体的运行效率,实现教学、科研、管理、服务等活动的顺利开展。

高校智慧校园建设主要包括9部分内容。基础设施主要包括校园网络、数据中心,以及基于校园网络的部分网络应用等,是智慧校园的物理基础。智慧教学主要包括智慧教学环

境、数字化教学资源、智慧教学管理等,是智慧校园建设中支撑人才培养的重要组成部分。科研创新服务信息化包括科研管理服务信息化、科研资源共享服务平台,是信息化与科研管理服务深度融合应用的体现。管理服务信息化包括学校统一提供的应用支撑平台、一网通办平台、基础应用服务和若干校园信息服务,实现学校管理服务、校园运行等业务系统与应用,体现智慧校园各类人机交互界面,为学校各种业务活动提供信息化支持。数据治理与应用包括数据治理的方法、关键要素以及建设的数据管理平台、基于数据价值导向的数据应用;数据是智慧校园的核心资源。公共服务体系信息化包括智慧图书馆、校园卡系统、数字化场馆、智慧安防、智慧后勤、智慧园区综合管理系统等,是提升校园运行服务水平的重要应用场景。网络安全包括网络基础设施安全、信息系统安全、信息终端安全、数据安全、内容安全及安全管理等,为智慧校园提供安全保障。数字素养是高校师生应具备的运用信息与技术的素养和能力;信息文化是高校具有积极健康向上的优秀网络文化,打造清朗网络空间。治理体系包括组织机构、人员队伍、规章制度、标准规范、经费保障等,是保障智慧校园建设和运行的基本条件。

(本报记者 邓茜 蔡文玲 许卉 宋迪/文 本报记者 蔡文玲 宋迪/摄)