

苏州工业园区： 大数据构建区域教育高质量发展新生态

■沈坚

近年来,江苏省苏州工业园区深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,以江苏省基础教育前瞻性教学改革实验项目《大数据支撑下“适合的教育”实践探索》为抓手,深耕智慧教育、赋能创新发展,奋力构建区域教育高质量发展新生态,历经10年的持续研究与实践,获得江苏省教学成果特等奖。总体来讲,该成果获得了四大突破:一是缓解了传统的大规模班级授课制与学生个性化学习及因材施教之间的矛盾;二是倡导了大数据、人工智能等现代信息技术赋能下指向核心素养培养的学习革命与课堂转型;三是实现了基于大数据分析的指向区域绿色生态发展的教育评价创新和指向“立德树人、五育并举”的学生发展评价创新;四是回应了群众对轻负、优质、均衡的基础教育的期盼,打造人民满意的“适合的教育”。

坚持问题导向 精准谋划区域教育发展新思路

园区教育经过28年的发展,无论是在规模上还是质量上都取得了长足进步,教育改革步入“深水区”。进入新时期以来,人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾在教育领域逐步显现。针对实际,园区把问题梳理为四大表现:一是传统型、标准化、流水线式的人才培养模式,不利于学生的个性化成长;二是知识本位的教学方式,难以适应立德树人的时代要求,不利于学生发展核心素养的有效培养;三是片面的教育评价导向,不利于学生德智体美劳全面发展;四是教育资源配置不均,不利于推进教育的优质公平和普惠共享。

聚焦上述发展难题,园区从2012年开始启动智慧教育工程,全面开展“大数据支撑下‘适合的教育’实践探索”,以思想转变、实践创新引领区域教育综合改革,努力促进教育理念、教育模式、学习方式、评价体系和管理制度的深度变革,让学生学习更加高效、发展更加全面、生活更加出彩。

着眼创新驱动 系统重构区域教育发展新生态

经过多年努力,园区在教

育大数据的开发、建设和应用上持续发力,始终围绕学生学习与成长这一大事,以学定教、以学优教、以学评教,变“管”字当头的办学模式为“学”字当头的办学模式,变经验型教育管理为数据型教育治理,依托一套系统化的教育大数据,具体呈现为资源库、工具库、课程库、监测与评价库、成长数据库等,涵盖学生数据、教师数据、学校数据、教学数据、培训数据、装备数据、教育资源应用数据、事业统计数据等,让大数据促进适合的教育得到有效落实,在学习方式、教学方式、教研方式和管理方式上引发了深层次变革。

以大数据促进学习方式变革,让“无限学习、无限未来”成为新追求。园区聚焦线上教学资源建设,系统编制各学科知识图谱、素养图谱,自主研发完成5.1万余节优质课、6.3万个微课、微实验视频和157万道精品试题的数字化学习资源,全面覆盖所有学科、所有学段的所有章节、知识点和素养点。在此基础上,园区重构学习路径,为个性学、精准学、泛在学设计学习支架,将学习、实验、拓展、交流、质疑等功能纳入学习平台,为主题化学习、自主化学习、项目化学习提供资源和技术支撑,促进学科融浸、项目研究、跨界科创、学程优化。利用无差别共享的优质教育资源和路径重构的学习支撑平台,为实现“学习革命”奠定基础。学生通过开放性平台开展自主学习、智能测评、自动纠错、分享交流,

促进问题解决和能力提升,形成成长记实,构建专属学习、生活数据库。

以大数据促进教学方式变革,让“教智融合、全程互动”成为新样态。园区充分利用“5G+人工智能”现代信息技术,借力国家智慧教育示范区和国家级信息化教学实验区平台,推进教学改革工作,已经建成22个未来教室和40个“云端协同”课堂,有效实现校校相连、班班相通,无缝对接线上与线下、课内与课外、学校与生活,为混合教学、翻转课堂、协同研学、课程融浸等新型教学模式夯实基础;全流程支持“导、学、研、测、评”五大环节,有效支撑课堂全周期教学活动,压减课堂无效时间,促进师生深度对话,全面提升课堂效率,构建“校园开放、人网融合”的教学新样态。目前,全区教师建设在线课程232747个,建设在线诊断资源包10万余项,实施课程96797次,提交反馈3000多条,园区的线上教学、混合式教学、自主学习已经成为常态。

以大数据促进监测体系与评价方式变革,让“全维数据、循证决策”成为新常态。园区高度重视研制监测指标、开发监测工具、构建监测体系等基础性工作,推动质量管理“实证诊断、循证决策”新模式,变经验型判断为数据型决策,辅之教学变革、学习变革,使“因材施教”更为精准,个性特长更加彰显;常态化开展自主监测、班级监测、学校监测、区域监测,让监测成为重要的教学诊断工

具,形成了即时性、全学科、全维度、全过程的学业质量监测模式,用监测带动决策,以决策优化管理;在评价角度,构建学生“五星”评价、学校“五星”评价两套数字化体系,落实国家教育评价改革总体方案,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价,呈现“历史性数据、过程化记录,学校看发展、校际观差异,问卷全开放、满意百姓言”的可持续发展新样态。截至目前,园区已经累计开展了12轮学业质量监测,8轮“五星”评价,为全区中小学采集50余万次测评数据,让“全维数据、循证决策”成为现实。

以大数据促进教研方式变革,让“场景多元、时空延展”教研成为新时尚。新时代教学改革呼唤新形态教师专业发展,只有让教师成为促进学生全面发展的引领者和推动学习革命的实践者,才能让正确成长观、新型学习观、有效课堂观扎根课堂,全面提升学生发展核心素养。园区围绕立德树人的思政培训、师德培训、专业培训,围绕教学问题的科研培训、教研培训、教学培训,均实现“线上+线下”“本校+他校”“教师+家长”“学校+社会”全面融合,以更宽广的视野、更多元的路径、更协同的方式、更受年轻人欢迎的模式,变革教师教研方式,提升教研实效。在线研课、小组协作、云上分享等25个新型教研应用场景正在成为专业发展新时尚、事业生涯新风景,让“无限学习、无限未来”也成为教师成长新追求。

夯实保障措施 全力提升区域教育发展新实效

注重前瞻谋划,做优顶层设计。园区将智慧教育纳入教育改革发展整体规划,全面推进“教育+5G”,加速智慧教育平台建设和体系构建,推动“学、教、测、评、管”诸方面变革,在顶层设计上保障“人人学习、时时学习、处处学习”的智慧教育高地建设成为可能。同时将智慧教育纳入智慧城市建设体系,与智慧交通、智慧医疗、数字经济等统筹实施,以获得财政经费优先保障,让智慧教育成为智慧城市的基础性、先导性、创新性要素,成为优化营商环境、促进经济社会高质量发展的重要组成部分。

注重平台研发,深化资源建设。园区注重打造全用户枢纽平台,开发全学程教育资源、推动全维度应用场景落地,做实做强智慧教育支撑体系。历时十年,区级“易加”枢纽平台先后完成三期研发,建成智慧教育大数据应用实验室和数字化学习实验室,有效形成“学”字当头的“学、教、测、评、管”的现代学校办学治理新模式。2016年,园区“易加”平台成功注册国家商标,获得十多项市级以上荣誉,包含多项国家级荣誉,智慧教育影响力逐步扩大。

注重路径创新,强化行动研究。园区确立年度发展主题,整体引领改革创新,采用“四线并进”策略常态化推进大数据赋能教育持续深度应用。“创新月度汇”着眼“点、线、面”三级联动,展现“新型教与学模式”的未来趋势;“岁月故事汇”以“生活润育·游戏融浸”项目研究,赋能师幼成长;“联盟群英汇”以“学科融浸”为突破,探索“教智融合、科创育人”之路;“双减经验汇”基于学生侧、社会侧需求,立足学生全面发展,优化技术支撑和资源供给,共建众享课程成果,提升工作质量。

大数据驱动区域智慧教育是未来教育的重要特征,智慧学校是智慧城市的基本单元。下一步,园区将继续深入聚焦“学习革命、幸福成长”,把握“课程改革、教学创新、决策优化、管理精进”等发展方向,为实现“无限学习、无限未来”的美好愿景,满足人民日益增长的对优质教育的美好需要、推动区域教育高质量发展而努力奋斗。(作者单位系苏州工业园区教育局)



苏州工业园区翰林小学“5G+人工智能”支持下的“云端协同”课堂。