

# 逐浪数智时代,实现“数据育人”

南京市玄武区教育局

近年来,南京市玄武区积极搭建智慧教育底座平台,建构“玄武数据大脑”,勾勒学校、教师、学生和家庭四维“数据画像”,为智慧教育生态提供数据支撑,加快推动教育治理转型。通过“玄武数据大脑”建设,玄武区当前已经形成了“用数据辅助决策”的新机制,有效提升了区域基于教育大数据的数据治理能力和综合服务管理能力,通过数据辅助决策,实现精准管理;同时构建了面向全区的数据可视化“一张图”教育治理图谱,为决策层提供全面、直观的数据支持,提升决策有效性和服务精准性。

基于深入的理论与实践探索,玄武区进一步凝练出“数据育人”新模式。其核心在于围绕教师成长、学生发展和区域治理三大领域,聚焦8个关键要素,通过数据收集与分析,动态跟踪、实证评估教育改进的实际效果,推动教育精准管理和个性化服务。

## 精准指导,赋能教师专业成长

“数智课堂诊断”赋能教研转型。2023年底,玄武区启动“数智课堂诊断”项目,旨在基于本土化教学理论和多维课堂教学分析,实现对课堂教学的切片式评价,推动教研

数字化转型。教师可上传教学资料获取大数据分析报告,进行自我诊断和改进,形成循证教研模式。该项目将打造玄武“新三学”课堂精准画像,为教师制订个性化培训方案,提升教师专业素养和教学能力,帮助教师适应新课程标准和教材背景下的教育教学发展。

“数智视导”赋能督导转型。2024年2月,玄武区启动“数智视导”项目,其中涵盖教育局和督导室的7种视导场景。自2月21日数智视导模块上线至今,全区已完成35次视导活动,听课1518节,实现对全区学校全学科的全覆盖。该项目通过多维度评估,为教师的专业成长提供了更加全面、科学和精准的指导。

“互联网+研学”赋能研修转型。2023年底,玄武区启动“互联网+研学”项目,建立了一个集阅读、思考、表达、写作于一体的教师研修平台,服务全区约3000名教师。通过提供全方位的知识管理和多样化的智能工具,该项目切实提升了教师的知识利用率和研修效率,激发了全区教师专业发展的内驱力。

## 家校合育,促进学生全面发展

“数智体育”赋能学生健康成长

2024年2月,玄武区启动“数智体育”项目,利用人工智能和大数据打造智慧体育教育环境,目前已覆盖12所中小学。该项目旨在全面融合体育测评与教学资源,通过科学手段确保体育教学精准性与个性化运动处方的有效性,进而切实提高学生的体质状况与运动技能水平。此外,该项目还将进一步加强家校共育,家校携手培养学生的体育意识与健康习惯。

“数智作业”赋能个性化学习。2023年7月,玄武区启动“数智作业”项目,全面收集分析学生日常和阶段性作业数据。当前,该项目已覆盖了全区27所学校、262个班级、10693名学生。借助数据驱动的先进教学模式,教师可以精准掌握学情,提供具有针对性的个性化指导,提升教学效果,激发学生自主学习兴趣,增强学生自主学习能力。

## 数据驱动,推进区域高效治理

数据中台赋能集约管理。玄武区通过建立数据模型和算法,深入挖掘和分析数据之间的内部相互关系和非线性效应,以全面理解和把握教育领域的整体现象。通过构建教育数据大脑和数据中台,玄武区收集并

分析生源流向、学生健康等各类教育大数据,以大数据驱动教育领域决策,推动数字化教育全面覆盖和提质增效。

“数智OA”赋能决策高效。玄武区推进实施“公共数据确权授权机制”,完成了教育OA(教育公文管理)系统架构设计。目前该系统已为全区近5000名区属教职工及区教育机关单位工作人员提供数据服务,实现了“组织架构同步、公文上下协同、资源网络贯通”。

“数智师资分析”赋能师资队伍建设。2023年12月,玄武区启动“数智师资分析”项目,建立“师资分析大脑”,通过数据分析建模,为教师提供个性化发展诊断和方向规划。同时,建立预警系统,形成“预警—改进—评价”的工作闭环。

数智化赋能效应凸显,高质量发展动能澎湃。数字技术聚合了分散的优质资源,突破了传统教育的时空限制,进一步推动教育公平;人工智能等新技术的出现,助力智慧教育驶入发展快车道……展望未来,玄武区将继续深化“玄武数据大脑”建设,不断激发各主体的自我驱动力,推进教育治理现代化,实现区域教育质量的全面提升。

# “智慧”构建教育的别样生态

苏州工业园区教育局

数字赋能教育,技术变革课堂。近年来,苏州工业园区以“智慧教育评价改革”为方向,聚焦“立德树人视域下智慧教育评价改革的区域实践”,积极探索教育数字化赋能教育评价转型的可行路径。当前,全区已初步构建起以立德树人为核心,围绕学生全面发展,“学教测评研管”一体化推进的全流程数字化智慧教育评价体系。

## 建构多维模型,完善评价体系

2012年起,园区分阶段推进区域智慧教育平台研发,注册国家级“易加”品牌。在多年探索中,苏州工业园区依托“易加教育”平台,建构了“三段三维式”评价大模型,即数据“采集、分析、应用”3个阶段和“学生发展、教师发展、学校发展”3个维度,科学研制评价指标,助力师生成长和评价体系的完善。

健全素质评价指标,创新学生评价模式。全面对接国家SEED平台,将教育部中国学生综合素质评价指标体系与园区学生“小五星”评价体系“深度融合,通过多样化的数据采集,从“思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践”5大维度全方位记录、评价学生的成长。

健全教师专业能力评价,赋能园区教师队伍建设。建立教师生涯教育教学履历和成长数据库,通过呈现教师进阶发展的动态过程,勾勒成长轨迹,建立教师培养体系,助推教师专业发展;对所有教师全职业生涯周期进行梳理分析,完善教育人才测评指数,辅助教师队伍建设的决策与规划。

推动学校发展性评价,促进学校内涵发展。创新学校绿色发展评价机制,基于“学校发展水平、学生发展水平、教师发展水平、内部满意度、外部满意度”5大维度,形成学校发展“五星评价”,直观反映学校发展的优势和不足,引导学校自主提升、科学发展。

## 推进平台升级,增强评价支撑

平台功能迭代升级。面向“学教测评研管”全教育业务,园区推进“易加教育”平台多次迭代升级。如推进人工智能赋能行动计划,新增人工智能课堂评价等功能,支撑课堂循证变革;对接国家SEED平台,融入人机交互的定量评价功能,让评价更精准,让成长看得见;升级新服务功能,提高项目化学习、作业管理、教研培训支撑能力,助力教育减负提质。

应用支撑整体构建。面向新教学与新评价,园区构建“素养导向·教学研评云一体化”教学范式,以学为中心、评价引领、数据驱动,全学程贯通,助力师生自主高效学习。同时,完善“123456”教学数字化转型生态链,即“1”座资源宝库赋能“学”,“2”种备课方式赋能“教”,“3”个教研圈子赋能“研”,“4”套评价体系赋能“评”,彰显“5”种教学策略,聚集“6”种学习方式,营造多元适切的智慧育人新生态。在此基础上,园区开展全员数字素养培训,进一步拓展智能教育平台的运用。

治理机制不断优化。依托两个大数据实验室,园区构建“易加教育”平台,汇聚教育全对象、全过程、全业务数据,对学生、教师、学校、区域精准刻画,提升区域教育治理能力;申报苏州市战略性与政策性课题,促进区域教育数据分级分类管理与安全标准化,推进数据核心资产汇聚与融通共享;出台区域教育数据治理方案,全面规范数据采集、分析与应用。

## 强化结果运用,彰显评价效能

基于协同推进的共同体建设成效初显。遴选44所智慧教育评价实验学校,围绕学生评价、教师评价、学校

评价、人工智能课堂教学评价、学教研评一致性研究等5大研究方向,成立科研协作共同体,供给深化评价的“人才库”;围绕评价关键要素建设师训课程,加强案例式、模拟式、体验式培训,开展优秀评价案例的征集、培育与示范推广工作,供给优化评价的“资源库”。

基于减负提质的重点项目成效初显。立项课题“人工智能赋能教师课堂教学评价能力的创新实践研究”,通过智慧驱动,评价赋能,全面提升教师教学与评价能力;着力推进省内涵项目“数字化背景下作业创新促进区域教育优质均衡发展的研究与实践”建设,确立23所平台试点校,不断完善新型作业改革工作机制。

基于评价结果的跟进式改革成效初显。园区充分深化监测评价研究与结果运用,在2023年度苏州市义务教育学业质量监测结果运用优秀案例评选活动中,共有46个案例获奖;62个案例获2024年苏州市义务教育质量监测结果运用优秀案例立项;园区“立德树人视域下智慧教育评价改革的区域实践”入选江苏省教育现代化先行区基地项目;智慧教育评价改革经验多次在长三角教育论坛分享。

# 智慧评价助力师生共生共长

淮安市清江浦区教育体育局

教育教学评价改革是新课程实施的重要保障和手段,教育信息化、大数据以及人工智能在教育教学中的广泛应用,为创新评价方式和手段,促进学生成长以及教师发展,提升教育教学质量起到了支撑和引领作用。

近年来,淮安市清江浦区积极探索教育评价改革,以“智慧评价”引领全区教育高质量发展。2022年,清江浦区完成了全区学业数据分析及评价平台建设,构建了完整的学业数据采集、汇聚、分析、应用体系,实现“评价—反馈—改进”闭环。2023年6月,清江浦区成功入选江苏省智慧教育样板区培育单位,全区以样板区建设为契机,加快推动评价体系改革。

在过去的一年中,清江浦区依托全区学业数据汇聚及分析系统,实现了基于学业数据的教学质量评价。截至目前,全区共开展联考207次,初中开展测练70871次,共积累校本试卷近2000套,校本试题近50000套。通过采集分析学业数据,清江浦区实现了对全区学业质量的精细化管理和动态评价。

## 生成考情报告,实现减负增效。

当前,全区基于智能阅卷系统采集分析学业数据,生成多维度精准教学报告,助力区域和学校教学教研工作减负增效。借助大数据分析报表,学校可以横向找位置、纵向看发展,实现学情的全面分析和问题的精准定位。

分析学科学情,提高教研效率。教师可以通过题型分析、试题分组分析、小题分析、知识点分析,为考后教研和日常教学提供高质量的数据支持。从区域教研角度看,对比不同题型、题类、知识点的得分,可以精准快速定位学校、学科教学薄弱点,指导学校学科教学改进;从教师教学角度来说,可以借助平台查看学生共性问题、学生个性问题,查看学生作答详情,剖析错因,精准备课。

构建知识图谱,助力教学质量提升。学业数据分析及评价平台利用知识图谱技术进行试题精细化标注,开展常态化测练,进行数据沉淀,搭建起区域知识图谱网络,帮助教育管理者、教师直观了解学生知识掌握情况,有的放矢地开展教学教研工作。目前,全区累计考查知识点1837个,其中薄弱知识点246个,系统为教师整理班级共性错题11025道。

变革作业管理模式,赋能学生智慧评价。“双减”背景下,清江浦区借助信息技术解决传统作业模式中的痛点,提升作业管理水平,减轻师生负担。目前,全区已形成备课组长对作业质量负责、年级主任对作业质量监督、教学中心对作业情况全程监管、学校对作业整体把控的“过程规范、定时定量、精准管理、智慧高效”的作业管理体系,实现了对学生作业的高效、智慧管理。借助精准化学情档案,实现学科评价向诊断性、过程性评价转变,学生评价向数据化、个性化转变。

开展综合素质评价试点,打造可迁移的教育样本。清江浦区选取了文津小学、清江浦中学作为五育评价改革试点。在试点中,利用人工智能技术充分赋能采集工具,优化采集流程,降低数据采集产生的工作负担,着力打造可迁移的样本,再进行规模推广。

在样板区建设的进程中,清江浦区也遇到了一些问题和挑战。以学业评价工作为例,部分教师仍然习惯使用传统的批阅方法,导致了日常学业数据的采集工作存在不足和遗漏;

进行精细化分析需要依赖精确处理过的数据,这种处理不仅要求严格,且耗时较长,不可避免地会对教学工作带来影响;教师的数字化素养有待提高,尤其是数据分析和数据挖掘能力。

针对以上问题,清江浦区由教师发展中心牵头,动员一线教学力量,加快开发优质教学资源,实现共建共享的目标;加强对学业数据采集工作的要求,联合平台技术方加大对老教师和新入职教师培训力度,确保他们能够胜任数据采集任务;提升教师的数字化素养,通过组织赛课、研讨、展示等方式,推动教师将所学应用于实践之中。

未来,清江浦区将持续加强保障措施,从组织、制度和资金3个维度为评价工作提供稳固支撑;明确目标与蓝图,不断优化评价体系,建立长效监测评估机制,将评价结果有效应用于学生成长、教师发展及学校高质量办学;推动教育评价体系的创新与完善,并基于试点工作的积极成果,及时总结经验予以推广,继续挑选具有不同特色和发展水平的学校加入试点行列。

近年来,徐州市云龙区深入贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》《基础教育课程教学改革深化行动方案》,坚持将教育信息化作为推动教育现代化事业发展的关键核心力量,全面建设智慧校园,积极打造智慧教育云平台,以数智赋能教育,撬动评价改革。

## 抢抓数字机遇,夯实智慧教育发展新底座

自2021年“双减”工作开展以来,云龙区以建设智慧校园为抓手,借助信息技术手段,积极开展“区域整体推进数据驱动的学生综合素质评价改革实验”,以数据助力教师探究学生学习,赋能教育提质增效。当前,区内学校全部通过江苏省智慧校园评估验收。

云龙区聚焦学生发展需要、教育热点问题和未来教育诉求,抢抓数字机遇,夯实智慧教育发展新底座,将数字化作为区域教育变革的内生动力。基于国家、省、市智慧教育平台中的优质资源,云龙区制作“云码”,实现优质资源共建共享,“云码”使用量达千万次。该案例入选国家智慧教育平台试点应用十大案例,云龙区在首届世界数字教育大会上做典型发言。

此外,云龙区还对现有平台进行集成化、智能化升级,建设区域数据大脑。成立教育评价中心,在各校遴选首席评价官,对学生成长、教师发展、学校管理、区域治理进行全景画像。

为推进智慧教育协同发展,云龙区从区域、集团、学校三层级教育主体出发,立足“理念更新、技术赋能、实施管理、质量保障、综合评价”5个维度,建立“三横五维”协同机制。

## 优化评价指标,建设教育评价育人新引擎

为构建更加广泛、开放的教育大环境,促进基础教育向着更优质、更均衡、更高目标发展,云龙区在建设智慧评价体系时,不断优化评价指标,淡化横向比较,重视过程性评价和增值性评价,迭代升级评价模型。

完善学生评价指标。云龙区从品德发展、学业发展、身心发展、审美素养、劳动与社会实践5个维度设立了27条考察要点,同时邀请专家团队和一线教师多次论证,完善评价指标,增设学校的特色指标。

构建教师评价指标。云龙区从职业认同、专业发展、社会认同、学校关怀4个维度构建教师评价完整体系,同时建立智能模型评价语料库,向教师推送发展建议。2024年春节,全区3473位教师都收到了一份特殊的新春大礼包——《教师个人专业发展报告》。

创新学校评价指标。云龙区创新研制了涵盖“生师比、年龄结构、师资结构、内涵项目”等在内的17项核心指标,以此为基础对学校进行星级评价。根据集团、校际差异系数,学校能够清晰地认识自身的优势和需要,从而推动教育质量的全面提升。

## 深化数据应用,推进区域教育治理现代化

截至目前,云龙区共完成了5大类、3605份分析报告,为近百万名学生完成数字画像,形成了完备的“模型建构—数据采集—智能分析—评价应用”的评价实施流程。

以数字画像赋能学生全面发展。通过收集学生的学业、体测、荣誉、实践活动等情况,结合日常评价、课堂表现、班级评价等内容,对学生数字画像。通过发放评价卡、手机APP扫描记录、电脑端收集反馈方式进行实时评价,加强与家长的沟通联系,形成家校社育人合力。

以数字思维激发教师成长动力。云龙区把数字素养与胜任力作为教师的必备专业素养,通过“为教师提供更好用的工具、资源、数字画像”,培养具有人机互动、人机协同能力的教师。以“选课”式、“订单”式的培训,帮助近3年入职的1362位教师快速成长。

以数据驱动赋能学校优质均衡。云龙区构建了全区中小学高质量发展关键指标体系整体框架,作为衡量学生、教师、学校、区域发展的关键要素。近年来,云龙区城乡一体化、集团化办学走向深入。

## 赋能课堂教学,聚焦区域高质量发展关键点

当前,云龙区已在全区所有中小学推广应用精准教学平台,初步探索出了“研—教—学—评”一体化实施流程。

智慧研。应用智能研修平台开展教研,形成数智化教研5个关键步骤:订单式问题征集、有组织在线听课评价、数字集体备课、线上协同共享、数字化资源分享。

精准教。课中,教师根据课堂反馈数据灵活调整教学进度,优先解决班级学生的共性问题。课后,教师依托学情反馈数据布置“靶向作业”,帮助学生查漏补缺。个性化学。应用智能诊断精准进行作业研究、设计、学习资源推送,升级“四学”模式,在实现结伴互助学、精准有效学、开放自主学、持续深度学的基础上,引导学生课前自主学习,课中有针对性地学习,课后根据探究兴趣,实现迁移运用。

多元评。通过“数据画像+学情诊断”“数据融合+知识图谱”“智能匹配+弹性调试”“人机协同+多模可视”,建立实时伴随的课堂评价、智能高效的作业评价和科学循证的质量评价,助力教学评价更全面、精准、科学。

乘「云」而上,数字赋能

徐州市云龙区教育局