



智慧探索

智慧观察

数字化如何促乡村教师队伍建设

胡水星 包飞宇

2020年,教育部等六部门发布《关于加强新时代乡村教师队伍建设的意见》明确指出:“鼓励有条件的地区先行探索,促进信息技术、智能技术与教育教学的深度融合……推动系统数据的转化和应用,更好服务乡村教师发展。”同时,随着教育数字化转型的稳步推进,数字理念与技术逐渐融入乡村教师专业发展,成为赋能乡村教师专业发展的重要动力。

然而,由于乡村教育环境相对封闭,数字资源供需不均衡、不适配,数字化治理水平相对滞后等问题导致乡村教师教学活动开展形式相对固化,自身数字素养与技能发展需求难以得到满足,进而造成乡村教师数字化“教”与“学”双向困顿局面。长此以往,受限于外部环境与发展驱动力等因素,乡村教师专业发展仍陷于传统模式框架,没能融入数字化转型“快车道”。因此,有必要在教育数字化转型进程中深化人工智能、大数据、“互联网+”等新技术与乡村教师专业发展的融合,推动乡土特色资源开发、整合与共享,打造名师联盟专业发展场景,完善乡村教育数字化工具以及数字治理建设,真正实现教育数字化赋能乡村教师专业发展。

师灵活性与创造性,激励乡村教师开展教学变革。

其次,在资源开发过程中顺应乡村地区特点,提供教学场景创设数字化辅助资源。以教育数字化服务教学情景互动、实践感知体验,通过数字技术构建平等、开放、共享、协同的教学场景,在数字化协同工具支撑下实施教学方法、形成知识建构,实现具有乡村文化特性的专业经验积累和教师身份认同。

最后,以数字化手段支撑乡村教师参与乡土资源开发。完善乡村教师与专业理论、技术团队交流反馈渠道,开发前期充分听取乡村教师实际需求,鼓励乡村教师在资源使用过程中发现、总结、提出问题,依托数字化手段,通过多种评价方式相结合的方式不断完善乡土资源建设,推动一线乡村教师向教学研究者、资源开发者等多样化身份转变。

美育、体育、科学课程无法顺利开展的情况,提供相应的数字化备课工具与名师指导课程等。

3

加强数字化治理建设 助力教师队伍均衡发展

数据是教育数字化的核心要素,因此加强区域级教育数字化工具及专门组织建设,以数字技术作为改革乡村教育的有效协调工具,夯实乡村教育数字化治理,完善乡村教育大数据采集,从教育大数据预测、循证、分析每一位教师能力与知识的不足,是实现乡村教师全面均衡发展的关键。

第一,建立区域级乡村教育数据中台,完善乡村学校数据采集设施,实现乡村教师多维度数据采集,并通过平台有序管理,动态更新,保障数据的全面性、安全性、可用性。运用教育大数据生成乡村教师数字画像,从教学特点、风格、特长等综合考虑,基于数据循证、决策,调整乡村教师专业结构和分布,实现乡村教师均衡发展。

第二,开展乡村教育数字治理能力培训。一方面,政府应推动技术机构对乡村学校的支持力度,做好技术保障、基础设施建设和数字治理服务;另一方面,加强乡村教师基本数据分析能力培训,提升乡村教师教育数字化转型意识和教育数字化治理能力。

第三,构建强有力的乡村教育数字化治理体系,实现对乡村教育的有效管理和乡村师资的协同调配,以教育数字化营造具有乡土文化、乡土意识和乡土情怀的乡村教育氛围,引领乡村教育发展和乡村文化创新,不断提升乡村教师对自身职业的自豪感、发展信念和专业愿景,实现乡村教师的全面发展。

(本文系2021—2022年度浙江省高校重大人文社科攻关计划项目“教育数字化背景下高校大数据治理的现实困境及优化策略研究”[项目编号为2023GH009]研究成果,胡水星系湖州师范学院教师教育学院教授,包飞宇系湖州师范学院教师教育学院硕士研究生)

2

推动“互联网+”教研场景建设 引领教师共同发展

在数字化转型的推动下,“互联网+”名师工作室成为弥补乡村教师专业发展不均衡、促进乡村教师共同发展的主要推动力量。一是搭建规模化、专业化名师联盟平台。依据研修主题、发展特色等实现工作室之间精准匹配,推动工作室之间形成良性互动,实现研修内容、资源、活动等的创新发展,形成具有鲜明特色、一定规模的“互联网+”名师联盟。二是依托“互联网+”名师联盟,构建全方位乡村教师专业发展场景。帮助职前教师与在职乡村教师实现精准对接,职前教师通过线上方式实时参与乡村教学课堂,提前明确发展思路与方向。通过双师课堂、同步课堂等在线教学方式,让乡村教师亲身参与名师课堂,在实践中进行教学反思,形成专业知识与技能的有意义建构。三是完善名师联盟优质配套资源体系。针对部分乡村教师理论知识薄弱,数字素养偏低等情况,提供相应的教师在线课程与实时沟通渠道等。针对部分乡村学校

1

夯实数字化乡土资源建设 提升教师发展意识

当前数字化资源与乡村教育的适配性不足是导致乡村教师教学活动固化、自我提升意识薄弱的主要原因之一。而教育资源是教师开展教学的知识载体与工具,因此需要激发教师在教育数字化资源的开发与使用中,进行知识建构、行动反思和主体性成长。

首先,以数字化驱动开发乡土化课程、教材资源。充分利用数字技术采集、汇聚和生成课程数据,在不脱离现有课程主线的前提下实现乡土资源的知识创新,挖掘现有课程、教材内容的乡土文化切入点,提升数字化资源与乡村教育适配程度,保障乡村教师能够与所学、所想融入自身所处的实际教学环境,充分发挥乡村教

基层案例

名师领航 云端聚“慧”

——陕西省安康市石泉县依托数字化开拓山区教育强师路

许启军

优质资源匮乏、缺少学科骨干引领一直困扰着山区教育发展。国家中小学智慧教育平台中汇聚的优质资源,正不断满足广大师生多样化的需求,但由于教师专业素养和学生认知水平的差异,各级各类平台中的资源都需要进行二次加工和开发才可有效使用。

乡村要振兴,教育须先行。地处秦巴山区的陕西省安康市石泉县,针对组织教师外出培训零散、与县情结合不紧密,县内集中培训成本高、工学矛盾突出等现实问题,以线上领航与线下实践相结合,网络研修与校本研修相结合,探索建立了基于“线上引路、线下实践、跟踪指导、达标提升”的“教师领航课”模式,为教师成长赋能,助力山区教育振兴。

按照“成长一人、带动一批、辐射一片”的工作思路,石泉县以学科教研员为基础,遴选县域内“三级三类”骨干教师以及外聘名优教师组成学科引领团队,通过开展线上领航课和线下教学指导,促进教师专业发展。线上领航课每学期初进行统筹安排,涵盖各学段每个学科,每周中、小学各一期。线上领航课包括打磨课例、观课议课、互动答疑三大环节。

第一环节,打磨课例。围绕“有效备课、有效上课、有效训练、有效检测、有效延展”等研修主题推进学校备教学评研一致性。通过领航示范课教师带头,学科团队参与,集体开展教学设计,在教学实践中重点提升中小学教师信息技术应用能力提升工程2.0中的30个能力点。第二环节,观课议课。经过学科团队打磨的精品课例进行线上直播,各校同学科教师通过教育城域网和教育资源云平台在线观看,执教教师进行教学反思,名师领航

团队成员组织各学校学科教师在线互动议课,对课例进行点评。

第三环节,互动答疑。各学校学科教师针对教育教学中的困惑进行线上提问,团队成员线上即时答疑解惑,并围绕在教学视导中发现的堵点、盲点问题进行微讲座,强化“一课一研”“一课一得”,提升教师教学和教研能力。

在线上领航课结束后,各学校通过同课异构、异课同构、一课多上等形式开展仿课、磨课活动,全县成立的名师领航工作室组建学习共同体,对学科观课、仿课、磨课等系列教学活动进行指导。每学年末,按照“县局随机听课—学校组织磨课—教研组长荐课—县教育局评课—全县集中展课”的流程,采用录像课的形式开展全员课堂教学融合应用达标活动,由专兼职学科教研员进行线上评审后,将优质课例、课件和教学设计在全县教育资源云平台上进行展播。

为解决教师工学矛盾,全县实施“半日教研制度”,即每个学科每周均

有固定的半天时间不安排教学,按照规定的研修时间实施“领航课”,或开展校本研修、协作区教研活动,使县域内的学科研修活动实现同步化。

线上线上闭环式研修的“教师领航课”使县域内名优教师的示范引领作用得以充分发挥,对教师做到了菜单式培训,而且课程和培训资源可以反复观看、切片研讨。同时,打破了城乡地域界限、时空界限,建立起网络研修共同体,形成了学科教研联盟,避免了学校教研活动“单打独斗”“闭门造车”等现象。

立足于教育数字化转型,石泉县优化了有质量师资教育服务共享,未来还要进一步在实践中提炼“教师领航课”的应用模式,以便将模式长期、反复应用于全县义务教育优质均衡发展的探索中,构建教师数字化教学能力提升“造血”模式,辐射更多薄弱地区和乡村学校,进而实现全县教育系统升级和变革。

(作者系陕西省石泉县电化教育中心副主任)



宁夏回族自治区银川市中小学教师开展数字化教研。(资料图片)

山东省安丘市聚焦破解『学生累』『教师忙』『学校难』

以数字化助教育减负提质

“学生作业量减少了50%”“教师平均每天节省批改分析作业时间3小时以上”“‘数字校园’接入21个教育业务系统,汇集‘教、学、考、研、管、评’等教育数据1.1亿条”……这些让人眼前一亮的数字,是近日记者在山东省潍坊市安丘市采访时听到、看到的教育数据,也让记者真实感受到了教育数字化转型给当地教育带来的巨大变化。

长期以来,通过“大水漫灌”式的教学,导致课业负担重“学生累”、教学任务重“教师忙”、工作头绪多“学校难”等,学生、教师、学校都迫切希望改变。

聚焦上述突出问题,近年来,山东省潍坊市安丘市将教育数字化转型作为推动教育变革的重要载体和核心抓手,聚焦破解“学生累”“教师忙”“学校难”的教育痛点,通过数字化转型实现“三助”,即助学、助教、助管,推动学生、教师、家长精准减负和教育教学质量整体提升。

聚焦“数字助学”,助力学生个性成长

“现在老师布置的作业,都是我掌握不扎实的知识点为我‘私人定制’的。”安丘市实验中学高二年级学生刘楠楠说,现在她课后作业少了,但学习效率还提高了不少,学习比以前更轻松了。

刘楠楠口中的变化主要得益于当地教育数字化转型的具体实践。“依托AI智慧作业系统,全景采集学生日常作业、课程随练、考试测评等学习情况,逐一生成专属学习报告和个性化学习方案,教师根据分析情况,对学生分层次、针对性‘因材施教’,让学习模式由‘大水漫灌’变为‘精准滴灌’。”在安丘市实验中学校长李彦看来,通过大数据技术与教育系统的深度融合,学校逐步推动实现了学生“滴灌式”学习和教师“精准化”辅导。他介绍,通过AI智慧作业平台,教师可以精准定位每个学生的薄弱知识点,个性化推送“专属练习”,从“题海战术”转为“靶向提升”,实现了学生减负与提质的双赢。

目前,安丘市实验中学AI智慧作业平台累计采集作业数据1100余万条,错题43.7万条,生成个性化错题集7110个,学生重复无效作业量减少30%。

安丘市新安学校英语教师孙艳也有同样的感受,她根据AI系统反馈,清晰、准确地掌握所教两个班级学生知识学习中的易错点、薄弱点,然后差异化、有针对性地布置课后作业、测验、练习。“每个学生的作业数量和题型都不一样,学生作业量减少了50%,但两个班的成绩从原先的中游水平,走到了稳居前列。”孙艳说。

聚焦“数字助教”,为教师减压赋能

“之前每天要用3到4个小时批改作业,现在仅需几分钟就能完成,让我们有更多的时间精力放在课程设计和个别辅导、教研和学生管理上。”安丘市青云学府教师张盛昌介绍,“平台通过追溯学生答题过程,对学生的作业情况进行步骤诊断,方便我实时掌握学生知识点掌握情况和课堂教学薄弱环节,教学更有针对性。”

通过教师智慧教学分析平台,安丘市全面优化教学模式,打破传统的“新授、练习、批阅、分析、讲评”等教学流程。特别是针对占用教师时间和精力最多的批阅、分析作业环节,通过系统智能批阅分析,自动生成每个学生和班级的学情报告,精准反馈出学生知识掌握情况,辅助教师针对性备课、侧重性讲解,极大地减轻了教师负担。“自智慧教学平台运用以来,通过智能批阅分析,教师平均每天节省批改分析作业时间3小时以上。”安丘市教科院院长赵来坤说。

①安丘市红军小学学生正在“人机大战”。

②安丘市红军小学学生在“创客教室”进行仿生机器人编程。

③安丘市青云双语学校英语听说课堂,学生自主练习。

图片均为学校供图

作为安丘市职工子弟学校的一名青年教师,孔伟娟在教师智慧评价分析平台使用中指标突出、评价靠前,专业成长迅速,主持的思政课被评为山东省大中小学思政课“金课”,本人被认定为“潍坊市思政课教师年度人物”,进入“齐鲁名校校长领航工作室”成为研修成员接受重点培养。

孔伟娟的快速成长,是安丘市通过数字化再造教师评价体系的成功应用案例之一。“依托数字化平台,搭配教师个性化成长方案,教师专业成长明显加速。目前我们已经形成教师个性化成长方案1290个,发现和培养优秀青年教师800多名。”赵来坤介绍,安丘市通过数字化手段,定期对教师教学过程、课堂氛围等多维度进行智能评估,生成教师专业发展知识图谱和个性化成长方案,分层分类跟进开展培训管理、评审评比、发展建议等,为指导拔尖创新人才早期识别与培养,提供真实可靠的数据支持。未来,安丘市将会不断在实践中总结、提炼数字化助力教师专业成长新模式,从而实现教师队伍的高质量发展。

聚焦“数字助管”,提升学校管理成效

“教育数字化,就是要打破校园建设‘信息孤岛’,分类汇聚教学资源,实现学校管理智慧化转型和教育资源的互联互通,实现‘一根网线打破边界,一块屏幕连接城乡’。”安丘市教体局信息技术教育科科长吴坤平说。

基于这样的理念,安丘市以数字技术推动教育管理转型。实施教育政务服务智能升级工程,全市所有学校互联互通,建成万兆互联、无线网络全覆盖的“数字校园”,创新构建以“一中心、六体系、N应用”为框架的大数据体系,接入21个教育业务系统,汇集“教、学、考、研、管、评”等教育数据1.1亿条,为全市师生教学教研、学习辅导、教育管理、家校共育提供全过程、一站式服务。

同时,以数字技术推动教师培养转型。安丘市依托首批国家级智能研修应用平台试点,通过在线研课、网络听评课、优质课评选等方式,建立本地化研修精品资源库,收录视频培训课程4000余节,开展直播式、植入式等多样化培训70余次,打破传统教师培训时间和空间限制,构建了数字化、多元化教师培训体系,有效提升了教师队伍整体水平。

此外,安丘市还通过数字技术应用,大力推动城乡教育共建共享、转型发展。通过打通“国家平台+本地特色”资源共享渠道,推进国家、省、县、校平台对接,建成了覆盖城乡学校的专递课堂、名师课堂、名校网络课堂等122个,录制名师课程、精品课程3.2万余节,有效满足师生资源使用多样化需求。在城乡学校共同体建设行动中,“同城大课堂”让全市城乡中小学10万余名学生共上一节课,有效促进了资源共享、师资共享、课堂共享,促进了城乡教育优质均衡发展 and 质量提升。

资讯瞭

- 温州教育“数字大脑”的建设与探索
- 学分银行如何为终身学习搭桥?
- 甘肃玉门:智慧教育助推县域教育优质均衡发展
- 重庆渝北:以教育数字化赋能基础教育优质均衡发展
- 游戏化编程教学的现实挑战与未来应对



扫描二维码 获取更多最新资讯