

大数据技术在学校层面深入运用的建议

□ 郭冬红 李晓庆

互联网时代,大数据已成为驱动时代发展的重要推动力。在基础教育领域,大数据与教育深入融合,已成为必然趋势。大数据技术只有真正渗透到实际的教育教学工作中,才能有效发挥它潜在的精准教学优势。在学校层面,如何认识大数据技术的价值与意义,如何让大数据技术在学校层面深入运用,已成为学校管理者重点关注的问题,本文就此做抛砖引玉式的思考。

大数据技术在学校层面深入运用的社会价值和教学价值

在学校的教育管理中,大数据技术若想不作为教育现代化的噱头,能深入到教育教学实际当中,能重新赋予个性化精准教学鲜活的生命力,教育管理者就必须充分认识到它在学校层面运用的社会价值和教学价值。

首先,大数据技术在学校层面深入运用是时代发展的必然。2012年,联合国发布白皮书指出“大数据时代已经到来,大数据的出现将会对社会各个领域产生深刻影响”。至今,大数据作为时代强大的科技符号融入教育领域,得到广泛的法律与政策支持。2018年,教育部发布《教育信息化2.0行动计划》,明确提出“利用大数据技术采集和汇聚互联网上丰富的教学、科研、文化资源,为各级各类学校和全体学习者提供海量、适

切的学习资源服务,深化教育大数据应用,全面提升教育管理信息化支撑教育业务管理、政务服务、教学管理等工作的能力”。这不仅映射出政府依托大数据引领教育变革的决心与进程,也看到大数据正以不可抵挡之势撼动原有教育生态,借助大数据推动教育教学转型已成必然。

其次,大数据技术在学校层面深入运用是有效推动教育优质均衡发展的需要。党的十九大报告指出,努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育,“优质均衡”是新时代国家对教育发展的核心推动目标。目前,教育资源配置不均衡是制约我国教育区域公平和城乡公平的主要制约因素。基于大数据技术的教育教学改革,可以打破教育主客体的时间与地域限制,充分发挥优质教育资源的溢出效应,让农村薄弱学校也能在第一时间拥有与城市学校一样的优质教育资源;对于缩小城乡差距,推动城乡义务教育一体化发展具有重要优势和现实意义,是义务教育优质均衡发展的必然选择。

再次,大数据技术在学校层面深入运用是实现个性化精准教学的重要保障。在信息爆炸时代,对数据的核心价值再挖掘是“大数据”技术的本质。考试招生制度改革引领下的教育深化综合改革中,大数据技术所提供的科学依据,能够有效支持教育的精准供给。在课堂教学微观层面,它能够通过大规模的学习数据,精准分析

学习者的个体特征,针对学生的实际需求执行精准的教育反馈,有效支持学生的个性化发展。因此,在大数据的支持下,学校教育将从千人一面的模板化培养转化成各具特色的个性化培养,课堂教学评价将由依赖经验推断走向依赖数据的科学分析,大数据为学校教育质量提升提供了新的发展机遇。

大数据技术在学校层面深入运用的关键问题及解决策略

鉴于大数据技术在教育领域具有的重要社会价值和教育价值,因此有必要推动大数据技术在学校层面的深入运用。以“大数据助力房山区教育质量改进”项目为实践背景,我们发现,大数据技术若想在学校层面深入运用,基层学校仍面临诸多实际困难,影响着大数据技术的推广。主要体现在:学校的信息化设备不够完善、校本研修中教师的数据意识薄弱、教师利用信息化工具支持教学的积极性较低、学生使用手机支持学习的自我管理能力和较弱、大数据支持学校教育的家校协同不够充分等问题。作为学校管理者,不仅要把握未来教育的发展趋势,认识到信息科技与教育的融合是学校教育实现突破的重要发展点,还要从管理视角找到解决实际困难的有效方法,逐一解决实际问题,实现学校整体教育教学质量的提升。

一是完善学校信息化装备的建设。2016年,教育部印发的《关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的意见》是进入新世纪以

来我国第一个推进中小学装备工作的指导性文件,体现了国家对基础教育装备工作的高度重视。2018年,教育部印发《教育信息化2.0行动计划》,提出到2022年基本实现“三全两高一”的发展目标,其中“一大”即建成“互联网+教育”大平台。学校完成信息化的硬件采购和管理机制是大数据技术在学校层面深入运用的基础。区域可分批次地建设网络平台,学校需从细处着眼,陆续完成大数据平台所需的终端和网络平台建设,制定机房使用制度,将学校机房开放给学科教师,关注Pad班的建设,与家长沟通购买只用于学习的智能终端,每年从学校经费中拿出固定比例用于信息化建设等,解决学校信息化装备问题。

二是增强校本研修的精准性。校本研修是基于学校、为了学校、发展学校的研修。校本研修的关键是明确研修目标,提高研修质量,实现教师的专业成长。大数据技术能为校本研修目标的制定提供最准确的依据。在教学活动中,个体与情境的交互信息被大数据系统全部记录,并被精准分析出学生行为产生的原因、内在认知特点等。这让过去仅靠教师经验评估的学情分析变成精准科学的可视化数据呈现,有助于在研修活动中,教师以数据为依据,精准理解学生,精准制定课堂教学目标、精准设计教学活动等,从而有效推动校本研修的实效性,推动学校的精准教学。因此,大数据技术从本质上推动着教师教学方式的转变,学生学习方式的转变。

三是提高教师使用信息化工具的水平和积极性。教师的数据素养和能力较低,直接影响着

大数据技术在学校层面的深入运用。提高教师的数据兴趣和数据能力是推动大数据技术在教学过程中有效运用的前提。提高教师的数据兴趣,需要学校管理者注重引导,引导教师在使用过程中充分感受到大数据技术带来的教育价值与教育便利。比如,学科教师、班主任教师、年级主任都可以在平台中快速看到各自角色层面的总测数据分析报告,全面了解学生的知识掌握和能力表现情况,有助于他们的精准性教学和管理等。提高教师的数据能力,建议学校管理者将提升教师数据能力纳入年度工作考核之中,建立评价机制督促教师在教学教研中使用信息技术工具,利用评价机制和技术价值共同渗透,提高教师使用的积极性。



作为学校管理者,不仅要把握未来教育的发展趋势,认识到信息科技与教育的融合是学校教育实现突破的重要发展点,还要从管理视角找到解决实际困难的有效方法,逐一解决实际问题,实现学校整体教育教学质量的提升。



四是加强学生使用手机的自我管理能力。随着社会的发展,手机已经成为人们生活和工作离不开的工具。在耳濡目染中,学生对手机使用的渴望也伴随而来。一味地禁止学生使用手机常常适得其反,解决问题宜疏不宜堵,学校需思考如何通过管理手段明确学生使用手机的界限。首先

需建立严格的校规,对于学生手机的使用进行刚性约束;其次需明确条件,什么情况下允许使用手机,制订让学生信服的手机使用规则,与家长、学生均达成契约式的责任书;再次需探索多种可操作甚至趣味化的方法进行提示或监督,比如可操作时段和地点的指示牌、尝试手机袋的使用、同学间的监督、代币制管理的运用等。

五是推进家校协同的有效性。“没有合格的家长,就没有完整的优质教育。”任何教育改革取得成功,都需要家校的协同推进。大数据技术在学校层面深入运用,需要家长的理解与支持。如何与家长达成教育观念的一致,让家长与学校教育形成合力,学校需充分利用家长学校、家长会、家长进课堂、微信平台等渠道,与家长展开充分且有效的沟通,让家长看到学生进步的典型案例,让家长感受到大数据技术对学生精准支持的优势,打破家长顾虑,共同培育学生。

在互联网时代,数据将成为学校最重要的资产。大数据技术在学校层面深入运行势在必行,此乃“道”;解决大数据技术在学校推动中的具体困难,此乃“术”。

总的来说,大数据时代的学校管理,需从两个方面推动“术”的运行:一是提升校长的信息化领导力,促进“基于数据说话”的教育治理方式,促进管理精细化、决策科学化;二是优化学校信息化教学环境,从软硬件的建设走向教育大数据的深度应用、全员参与,得当运用信息技术工具开展管理、教学和学习。@

作者单位:北京市房山区教师进修学校 北京师范大学未来教育高精尖创新中心