

教育信息化 2.0 时代高校教育技术工作的优化路径

袁媛 黄雪娟

(武汉体育学院, 湖北 武汉 430079)

摘要:在互联网+、人工智能、大数据融合发展的时代下,教育信息化已经迈入 2.0 时代,如何发挥技术变革优势,重新整合、构建教育流程,是相关技术人员、管理人员面临的重要挑战。在网络化、信息化的时代,高校教育事业正在向高质量方向发展。通过推动网络技术、信息化技术与教育工作融合,能够提升教育工作的先进性,丰富教学手段和教学形式,促进高校实践型、创新型、应用型人才培养。本文立足教育信息化 2.0 时代,阐述高校教育技术工作意义、现状和优化路径。

关键词:教育信息化; 2.0 时代; 高校教育; 技术工作; 优化

在过往的四十年里,我国高等教育事业不断出现新变化,各大高校在不同程度上踏上了数字化校园建设道路,诸多高校的多媒体教室普及程度达到较高水平,网络资源平台也被运用到日常教学中,成为辅助教师教学和创新的重要工具。当前,国家大力支持 MOOC 课程平台建设,形成了一批优质在线课程、精品课程资源,教师也可借助这些资源、网络平台改进课堂教学方法,将混合式教学、翻转课堂教学运用到校园课堂中,这也体现了教育信息化 1.0 时代特征。在 1.0 时代,信息技术被视为课程教学与实践、创新教学形式、优化校园设施与环境的辅助工具,教育信息化 1.0 时代侧重发挥信息技术的创新和引领作用。在迈入信息化 2.0 时代后,信息技术将与大数据、人工智能技术携手,在社会治理、教育服务模式、人才培养模式方面展现优势,促进高校新型教育生态构建。

一、教育信息化 2.0 时代背景

(一) 大数据技术成为教育改革助力

不同于 1.0 时代,信息化 2.0 时代不再单一地使用信息技术,而是融入了大数据技术。通过启动大数据研发计划,高校可强化数据采集能力、萃取和分析能力。从统计学角度看,若样本容量较高,最终统计误差往往较小,人们在信息时代会产生海量的信息和数据,这就为分析某种变化趋势、部分实际情况提供了资源。通过分类海量的数据信息资源,分析多个维度和某个维度的信息,相关人员可获取有价值的信息结果。教育信息化 2.0 时代的主要特征体现在教育大数据的综合运用方面,这也为推动教育改革、提升教学质量、促进教育公平提供了条件。基于不同维度的科学数据,高校可利用大数据检验相关政策落实情况;通过分析数据变化情况,掌握教育改革与创新的发展趋势;通过分析不同个体数据,形成学生学习画像,制定针对性的教学策略;通过批量分析学生学情数据、相关教学策略、影响因素,发现教学发展规律。

(二) 人工智能引起教育管理变革

在人工智能领域,始终存在“人类智能是否会被人工智能超越?”的研究命题。霍金提出,从理论角度上看,计算机能够不断学习和模仿人类智能,在持续发展中超越人类。在人工智能持续发展的时代下,机器不仅具备深度学习能力,还拥有逻辑思维能力,可通过不断学习积累经验,在智能方面体现出一定优越性。通过深度学习,阿尔法狗(Alpha Go)掌握了世界顶级棋手的棋谱,在与其他顶级棋手对垒中均获得胜利。从基本原理看,只有阿尔法元(Alpha Go Zero)了解围棋规则,只需要利用人工智能学习围棋,就能打败阿尔法狗,这也体现出机器工作在某些方面的优越性。在这样的形势下,人工智能将在未来颠覆传统教育方法和教学模式,这就需要相关人员在研究人工智能的同时,充分挖掘和认识人工智能对教育深刻变革的影响。

二、教育信息化 2.0 时代优化高校教育技术工作的重要性

(一) 推动教育智慧化

在教育信息化层面,智慧教育是教育改革的大方向,这也是教育部门、高校和相关技术人员重点关注的内容。教育改革不仅要落实以人为本的理念,还应将提升教学质量视为重点。在智慧课堂构建方面,教育信息化发挥着重要作用,推动着课程资源制作、课程课件拍摄等方面的发展,加快了智慧教育发展进程。伴随互联网覆盖水平不断提升,越来越多学生能够享受到优质的资源。由此,高校可将推动教育智慧化为落脚点,打造具有智慧教育特点的校园环境,将其融入教育方针和人才培养规划中,将教书育人与智慧教育工作结合起来,落实智慧教育。

(二) 实现教育人本化

教育信息化与教育工作结合,要求突出学生在成长成才、学习中的主体地位。因此,通过优化高校教育技术工作,相关人员能够树立以人为本的理念,帮助学生重新回到学习主体地位。这样,教师将在各个教育环节发挥引导性作用,不再占据主导地位。同时,在大数据、互联网日渐普及的社会时代,教育信息化能够加快科学数据与学生生活的结合。例如,在图书馆书籍借阅方面,学生需要寻求管理员的帮助,或通过自行翻阅的方式查找,借阅和归还也都需人工处理,会消耗一定时间和精力。通过促进教育信息化与高校教育融合,学生可迅速了解书籍区域,以智能化的方式借还书籍,减轻管理人员、学生的压力,满足学生个性化的发展需求。

(三) 实现教学模式创新化

在高校教育技术工作中,教育信息化引领着教学模式创新发展。在实施课程活动时,教师可将多种教育技术、手段引入授课环节,合理地延伸教学内容,深入挖掘学科知识,提升知识内容的直观性。同时,通过嵌入新型教育技术,教师能使各个学习环节与先进技术结合起来,提升学生的学习兴趣,让学生选用感兴趣的手段、平台学习知识。在课外,学生可利用网络信息平台完成作业,借助更多资源形式展现作业内容,高效地提升学业成绩。这样,教育模式将更加贴合社会潮流、符合师生需求。

三、教育信息化 2.0 背景下高校教育技术工作存在的问题

(一) 教育技术工作定位有待明确

开展教育技术工作,旨在为教学工作服务。在长期的信息化建设中,诸多课程教学与多媒体结合起来。但是,部分高校教育技术部门重点关注多媒体教室管理、精品课程建设,很难接触到学校核心工作内容,也就无法影响高校管理者的管理方式、教育教学方式、大学生学习方式。同时,诸多教师关注到最新的产品和教育技术,但只对产品和技术本身感兴趣,尚未能将其融入教学实践中,使新产品和信息技术的综合应用水平不高。在新时代

的高校教育环境下,不仅要合理选择多媒体,还应结合信息化环境调整教学设计、教学组织形式、教学策略。运用信息化技术,并非是直接运用多媒体代替纸质内容,也并非将课堂教学替换为网络课堂。若不能合理引入和应用技术,只是为了运用技术而运用技术,容易使教学内容生硬化。将新型技术手段运用于高校教学,不合理的使用方式反而会干扰正常教学秩序,甚至会减少师生互动和交流,影响教学质量。

(二)教育信息化建设缺乏长效性

在国家大力支持高等教育事业发展的时代下,诸多高校加大了各方面的投入,建设网络化的校园环境,促进技术管理与校园环境融合,提高了校园现代化管理水平。在教育技术管理工作中,学习过程、学习资源、网络资源、项目管理都具有较强现代化、广泛性、开放性特点。在实施教育管理工作时,需要依靠各种先进技术和完善设备,提升教学质量。但是,在实际情况下,部分高校资源协调、利用和更新能力不足,存在教学设备不齐全的现象,很难达到高效益、高效率的现代化教育技术工作目标,无法全面发展教育技术优势。此外,在教育信息化规划方面,部分高校缺乏明确的目标,在教学资源、软硬件设备配置上协调性不足,新项目投入和持续性不强,很难发挥资源利用价值。

四、教育信息化 2.0 背景下高校教育技术工作优化路径

(一)抓住技术革新契机,创设智慧教育环境

要提升高校教育技术水平,必须要把环境建设放在首位,通过全方位融入教育信息化,建设智能化教育环境。首先,搭建基于教育信息化的应用平台,大力建设基础传输网络。高校应立足国家相关政策,结合地方信息化建设水平,推动教学资源与教育网的互联。其次,运用高速校园互联网,构建智能化内部环境,大范围建设智慧教室,向师生提供必备、便捷的功能。如教室内实现无线网络覆盖,支持无线投屏功能,师生可将终端文件投影至大屏;在各个教室门口处,设置电子课程牌,展现不同时间段排课情况,也可为学生签到提供设施;教室应配备音响系统、投影设备、人脸识别设备等,技术人员可通过开启监控设备,发现师生问题;教室内空调、灯光可结合不同季节、光照、温湿度等情况,执行自动化开启或关闭操作,在为师生教学提供良好环境的同时,有效降低和节约能耗。智慧教室中可装载录播设备,录播不同课程,并反馈到大数据处理中心;教室还应具备采集学情数据的设备,为教师反馈和改进教学提供帮助。此外,提升信息技术服务的覆盖水平,包括食堂、图书馆、自习室、宿舍、教学楼等场所,都应集成运用一体化服务设备,为学生校园生活、学习和发展提供信息技术服务。

(二)统筹校内信息资源,搭建优质资源平台

高校包含的信息化教育资源十分广泛,如实验室、计算机机房、多媒体教室,以及优质课程资源、名师教案课程等。对此,为促进资源共享,高校应加快不同学科教学资源的融合,建设集成化信息平台,组建专门的教学团队,要求各级组建设信息化平台,逐步推进各个平台资源融合与互通。同时,在教育信息化背景下,要从学习、教学、管理方面入手,构建基于教育资源建设的数字化系统,通过综合运用计算机技术、音频与视频压缩技术、互联网技术,拖动教学管理工作向信息化方向发展,而不是直接叠加硬件设备。此外,为提升优质资源的利用价值,高校应着手优化教学资源检测、评估机制,以评促进信息化建设,并加强各个学院、专业、部门之间的联系,构建资源共享和协调机制。当前越来越多高校引入学分制度,让学生能够根据自身需求选修课程,获取

学分。这一制度的引入,要求高校具备雄厚的教育资源储备,无论是学分统计、教学安排还是教学评价,都需要在线平台的支持。所以,高校教育技术部门应专门开发网络资源平台,不仅要建立规范、统一的标准,还应重视平台应用的个性化,统筹各方面的课程建设情况,提升教育资源建设水平。

(三)深挖大数据优势,运用技术优化管理

要抓住信息化与大数据技术结合的优势,探索智慧化的教育管理和教学评价模式,有效采集学生学情、思想动态,精准评估教学效果、学生成长情况。通过发挥互联网、大数据、云计算与人工智能等技术的优势,构建全天候、全过程、全方位的评价支持体系,利用大数据系统提升公共服务、教育决策和管理能力,促进教学服务与管理水平提升。通过利用智慧教室的数据采集功能,可调集学生出勤情况,体现某一门课程状况,反映不同学院、专业、课程的学风差异;在无感知考勤系统的支持下,每一名学生表现都可反馈在系统界面,便于管理者和教师发现反常情况;在网络平台中,各项学情数据都可作为判断学生情况、教师情况的依据,若某段视频资源的播放量较多,体现出学生对知识点把握不足;利用线上督导系统,教学督导可直接观测课堂实际状态,及时上传各项数据,形成统计数据表,并将整体情况反馈到教务部门。通过运用人数统计系统,可结合不同教室空闲情况,为学生提供可视化图表,便于其寻找自学教室。

(四)构建常态培训机制,提升全员信息素养

人才队伍建设是提升教育技术水平的重要保障,主要面向教学管理人员和教师,提升二者的信息素养,提升其信息化教育服务水平和教学技术应用能力,促进人才发展。首先,从信息素养培养内容看,主要包含信息技术、大数据技术、专业知识方面;教学课件制作、教学平台使用、教学多媒体使用、专业软件应用等方面,使全员树立起信息化理念、大数据意识,促使其将信息化手段运用到管理和教学工作中。其次,要构建常态化的培训工作机制,建设激励机制、考核机制,督促相关管理人员、教师研究最新的教育技术和手段。具体而言,高校可利用假期时间,组织教育管理、教师参与大数据、信息化领域的培训活动,分批培训教师的理论水平,提升其实践技能,让所有教育管理人员、教师都具备运用网络技术的能力。教育技术部门应加强与人事处、教务处部门的联系,制定信息素养、数据意识培训计划和激励机制。此外,中心工作人员在加强自我学习和发展的同时,应创新教育技术培训方式。除了线下培训班活动,应利用现代教育技术,通过小程序、微信群、在线平台、公众号等方式,向全体教育管理人员传递教育技术的文化和技能,全面提升人员信息素养。

四、结语

综上所述,立足教育信息化 2.0 时代,优化高校教育技术工作,关乎智慧化校园建设、高校教育服务水平、教师教学能力。因此,高校管理人员应抓住大数据、信息化的发展契机,通过创设智慧教育环境、搭建优质资源平台、运用技术优化管理、提升全员信息素养等方式,促进先进技术与校园设施、教育管理、教学服务的融合,推动高校教育技术工作持续发展,进而提升高校教育服务和教学水平。

参考文献:

- [1] 陈唐文.基于时政新闻的初中道德与法治教学探讨[J].中学教学参考,2021(7):61-62.
- [2] 沈宏兴.教育信息化 2.0 时代高校教育技术工作创新与实践[J].实验室研究与探索,2019,38(6):128-132.