

# 大数据视域下高校教学管理创新发展研究

刘晓生

(湖北文理学院理工学院, 湖北 襄阳 441025)

**摘要:** 随着大数据时代的到来, 大数据、云计算、人工智能等新技术为高校教学管理带来了新思路, 有利于提高教学管理工作效率, 营造良好学术氛围、育人氛围, 有利于提高人才培养质量。高校要积极转变教学管理思维, 搭建智能化教务管理平台, 提高教学管理工作质量; 积极构建混合式教学平台, 打造智慧教学空间, 促进优质教育资源共享, 提高教学质量; 打造新媒体矩阵, 推进课程思政建设, 提高学生道德素养; 创新校企合作模式, 校企共建智能化实训基地, 教育教学水平; 大数据开展教育教学评价, 完善教师评价、学生评价体系, 全面提升高校教育教学管理水平。

**关键词:** 大数据; 高校教学管理; 发展现状; 必要性; 优化路径

大数据时代下, 云计算、区块链、人工智能和物联网等互联网技术在高校教学管理领域的应用越来越深入, 促进了高校教学管理信息化发展, 加快了管理模式、教育模式转型, 促进了高校教育高质量发展, 为国家培养更多德才兼备的优秀人才。高校要把大数据思维融入校园管理、学生管理、教学管理和教务管理等工作中, 构建智能化、信息化教学管理平台, 促进跨部门合作发展, 实现教学管理数据共享, 进一步提高教学管理工作质量。同时, 学校还可以利用新媒体开展教学管理工作, 打造网络思政教育平台, 促进课程思政发展, 践行为党育人、为国育才的使命, 全面提高教学管理质量。

## 一、大数据对高校教育创新的必要性

### (一) 有利于创新管理层教学管理观念

随着虚拟仿真技术、人工智能技术等在教育中的广泛应用, 越来越多的高校管理层意识到了大数据给教学管理工作带来的便利, 有利于转变他们的教学管理思维, 加大在校园大数据平台、线上教学平台和教务管理平台上的投入, 促进教学管理信息化发展。同时, 大数据为高校传统教学管理模式进行了优化, 利用大数据、云计算等分析专业课教学、学生学分考核、师德师风和教务管理等各项数据, 为学校管理层决策提供准确数据, 精准掌握学生需求, 落实以人为本理念。

### (二) 有利于深化高校智慧校园建设

大数据为高校智慧校园建设注入了新活力, 一方面高校可以利用大数据、云计算和人工智能等技术搭建智能教务管理平台, 促进教研室、实验室、行政等部门之间的跨部门合作, 实时共享教学管理数据, 利用 AI 人脸扫描技术构建校园安防系统, 进一步扩大教学管理范围, 为智慧校园建设奠定良好基础。另一方面高校可以利用大数据技术构建智慧图书馆、学校一卡通、智慧线上教学平台, 便于学生线上选课、预约图书馆座位、下载电子文献与课程资源、校园卡充值, 为师生提供更多便利, 加快构建智慧校园建设。

### (三) 有利于提高教学管理的决策质量

高校可以利用大数据搜集和分析各个专业课教学、学生学分、校企合作、教务管理、档案管理等数据, 对采集到的数据进行精准分析, 精准汇总出教育教学中存在的问题、学生对教学管理的建议, 为管理层决策提供准确数据, 提高教学管理决策水平。同时, 学校可以利用大数据平台优化教学评价管理、社会实践管理工作模式, 及时搜集师德师风评价、教师教学评价, 完善教师培训制度, 搜集合作企业对学生评价、毕业生就业质量, 为校企合作、就业指导提供准确数据, 全面提升高校教学管理决策质量。

### (四) 有利于提高高校教学质量

大数据、云计算和人工智能等新技术加快了高校教学改革, 帮助高校搭建了线上线下混合式教学平台、虚拟仿真实训平台,

进一步促进优质教育资源共享, 打破时间、空间的限制, 进一步优化线上线下教学衔接, 有利于提高教学质量。此外, 高校可以利用大数据构建数字化教学资源库, 组织各个专业骨干教师开发数字化课程视频、线上测试题和创新创业大赛培训资料等, 拓展教学资源, 丰富学生专业知识储备, 进而提高他们专业能力和就业竞争力。

## 二、大数据技术在高校教学管理应用中面临的困境

### (一) 高校教学管理内容与管理形式单一

当前我国部分高校依然存在教学管理模式单一的问题, 虽然制定了完善的教学管理制度, 但是“一刀切”式教学管理制度难以适应不同专业教学和人才培养需求, 阻碍了学科之间的融合与协同发展, 无形中影响了教学管理质量。同时, 部分高校教学管理对大数据的应用存在一定局限性, 以线上教学平台、教务管理平台等为主, 智慧校园建设和智能化实训基地建设相对缓慢, 影响了教学管理工作的有效开展。

### (二) 教学管理数据管理不规范

大数据时代下, 高校教学管理面临着海量数据, 数据管理难度比较大, 虽然学校建立了智能教务管理系统, 但是各部门数据没有实现共享, 缺乏统一的教学管理数据管理规范, 影响了教学管理工作的开展。此外, 很多高校缺少大数据管理专业人才, 对教学管理数据搜集、分析和应用不到位, 难以为教师教学、学校管理层决策提供准确数据, 没有彰显出大数据技术在高校教学管理工作中优势, 影响了高校智慧校园建设。

### (三) 缺乏持续的协同创新

当前国内高校大数据应用与管理通常采用外包模式和购买全套模式, 外包模式以定制为主, 购买全套模式是学校主导软件开发商研发。但是这两种大数据管理与应用模式都存在校企合作深度不够、融合力度不强等问题, 导致企业为学校研发的大数据管理软件与学校教学管理需求不匹配, 难以满足教师教学、学生数字化学习和学校管理需求。同时, 高校大数据管理系统更新不及时, 没有根据专业教学改革需求、人才培养目标和智慧校园建设需求更新软件, 难以发挥出大数据在高校教学管理中的作用。

### (四) 大数据与教学评价衔接不畅

随着“互联网+”教育理念初步普及, 高校都建立了线上线下混合式教学平台、信息化教务管理系统, 线上直播教学开展得如火如荼, 但是大数据在教学评价中的应用却比较少, 这也是困扰高校教育改革的重要问题之一。例如高校利用大数据导出线上教学平台教学满意度评价、课件下载量等数据, 把这些数据作为教学评价、学生评价的数据, 但是却忽略了导出学生线上测试成绩、企业导师评价和虚拟仿真实验数据, 对教学数据的搜集和分析不太全面, 影响了教学评价。

### 三、大数据视域下高校教学管理创新发展路径

#### (一) 转变教学管理思维, 搭建智能教务管理平台

高校要转变教学管理思维, 加大在大数据平台建设上的投入, 积极引进大数据、云计算、人工智能等新技术, 完善教育信息化软硬件设施, 为推进教学管理改革奠定良好基础。首先, 高校要积极构建智能化教务管理平台, 对传统 OA 办公系统进行优化, 促进二级学院、教研室、行政部和团支部等部门之间的合作, 促进教学管理数据共享, 进一步提高教学管理工作效率, 全面提高教学管理工作效率。例如学校可以根据本校教学管理需求来定制教务管理软件, 满足二级学院与各个部门教学与管理工作需求, 促进各部门教学管理数据共享, 利用大数据智能化分析各类数据, 建立数据库, 便于教师和管理人员查询各类数据。其次, 学校还要注重信息安全建设, 一方面要及时更新教务管理系统、安防系统等, 完善教学管理信息化系统, 提高系统安全防御能力。另一方面学校还要积极大数据安全教育, 增强教师、管理人员信息安全保护意识, 督促他们及时更新教学管理系统防火墙、杀毒软件等, 避免高校的机密信息以及师生隐私信息的泄露, 进一步提高学校教学管理质量。

#### (二) 构建混合式教学平台, 打造智慧教学空间

大数据技术融入高校教学管理工作, 可以帮助教学管理人员制定个性化的教学管理方案, 满足不同专业教学需求, 也满足学生个性化发展的需要。混合教学模式已经成为大数据背景下高校教学管理工作中的主要教学模式之一, 打破了时间、空间的限制, 有利于促进优质教育资源共享, 进一步提高专业课教学质量。例如高校可以搭建混合式教学平台, 划分二级学院模块, 细化为专业课程、通识课程、选修课程、实训课程、校企合作、美育教育等模块, 满足不同专业教学需求, 支持线上直播教学、录播教学, 明确教师和学生账号权限, 督促教师及时上传和更新课程教学资源, 便于学生线上浏览和下载课程资源。此外, 高校还要协调好线上与线下教学的衔接, 进一步督促教师及时回复学生线上留言, 促进师生线下互动, 加强师生之间的双向交流, 促进线上教学与线下教学的有机融合, 在增强教学效果的同时, 还可以显著推动高校教育教的发展。例如高校可以督促各个二级学院成立混合式教学小组, 及时更新线上教学资源, 并组织专业课教师学习超星学习通、蓝墨云班课等混合式教学平台操作技能, 进一步提高教师混合式教学能力, 进一步提高教育教学质量。

#### (三) 打造新媒体矩阵, 推进课程思政建设

大数据时代下, 微博、微信、B 站等成为高校大学生获取信息、开展社交的重要渠道, 同时也对学生三观造成了冲击, 无形中为高校课程思政建设带来了挑战。第一, 高校要积极应对大数据时代挑战, 利用好微博、微信公众号、抖音和 B 站等新媒体平台, 打造新媒体矩阵, 进一步拓宽思政教育渠道, 把思政教育融入学生校园生活、专业课学习和校园文化建设中, 营造“润物无声”的育人氛围, 进一步提高学生道德素养。例如高校可以组建新媒体思政教育队伍, 搜集微博、B 站和抖音等平台热门时政新闻、非遗、时代楷模先进事迹等短视频, 并把短视频分享到学校微博、微信公众号、抖音账号, 弘扬社会正能量, 并安排思政教师与学生进行线上互动, 进一步提高思政教育质量。第二, 高校可以利用大数据、人工智能等技术实时监测校园网络、学生在社交平台发表的留言等, 一旦发现学生在新媒体平台或校园论坛发表不当言论, 要及时删除这些不当留言, 并定位发表学生 IP, 对他们进行批评教育, 增强他们的法律意识和文明上网意识, 还要检查学生网络浏览情况, 避免他们浏览不良网页, 净化校园网络, 增强大学生法律意识, 进一步提高高校课程思政建设质量。

#### (四) 创新校企合作模式, 构建协同育人体系

高校要把大数据、云计算、人工智能等技术融入校企合作中, 拓展校企合作的深度和广度, 促进校企优质教育资源共享, 构建校企协同育人体系, 进一步提高教学管理、人才培养质量。例如高校要与企业深化在大数据技术引进与应用领域的合作, 校企共建远程教育平台, 定期邀请企业师傅开展远程线上教学, 让学生通过线上教学平台和企业导师进行交流, 让他们提前了解岗位技能, 进一步丰富他们专业知识储备, 进一步提高他们职业技能, 为企业提供更多优秀人才。此外, 高校还要联合企业开发线上教学课程、建立智能化实训基地, 把企业岗位技能融入专业课教学中, 深化校企合作, 一方面可以聘请企业专家担任客座教师, 让他们参与校内教学, 并把企业案例融入实训教学中, 并把企业实操视频分享到学校线上教学平台, 进一步拓展专业课教学内容, 提高专业课教学质量。另一方面, 高校可以联合企业建立虚拟仿真实训基地, 引进企业先进虚拟仿真实训系统与设备, 改善实训教学环境, 进一步激发学生学习积极性, 提高实训教学质量。高校要利用大数据深化校企合作, 搭建虚拟仿真实训基地、远程教育平台, 进一步提高校企合作育人质量。

#### (五) 大数据融入教学评价, 提高教学管理质量

大数据时代下高校可以利用混合式教学平台、云计算等开展教学评价, 实施过程性评价, 全面搜集教育教学、校企合作等数据, 全面评估教学管理工作, 及时发现教学中存在的问题, 督促相关部门、负责人进行整改, 全面提高高校教学管理质量。第一, 学校可以实时监测混合式教学平台、虚拟仿真实训平台和校企合作远程教育平台教学过程, 搜集教师线上教学、学生线上测试与实训练习、企业教师评价等数据, 并汇总学生对学校线上平台运行流畅程度、教师线上教学质量等数据, 分析出其中存在的问题, 并制定针对性解决对策, 帮助师生解决问题, 全面提高教学管理质量。第二, 高校可以利用大数据开展教学管理调研, 利用问卷星 APP 发放线上调查问卷, 征集学生对学校教育信息化建设、教师教学、智慧校园建设等评价, 让学生参与教学评价中, 激发他们自主学习积极性, 让他们更加配合学校教学管理工作, 循序渐进提高学校教学管理工作质量。

### 四、结语

总之, 高校要积极应对大数据时代挑战, 把大数据、人工智能、云计算融入学校管理、学生管理、教务管理、智慧校园建设等工作中, 进一步促进教学管理数据共享, 提高管理工作效率, 构建混合式教学平台, 打造智慧教学空间, 提高教学质量, 打造新媒体矩阵, 推进课程思政建设, 弘扬社会正能量, 全面提高学生道德素养。同时, 学校还要利用大数据搭建校企合作平台, 校企共建实训基地、开发线上课程, 全面提高校企合作育人质量, 促进高校教学管理高质量发展。

#### 参考文献:

- [1] 陈培芬. 大数据环境下高校教育管理信息化创新与发展研究 [J]. 无线互联科技, 2022, 19 (1): 119-120.
- [2] 赵海燕, 杜丽娟, 刘琨. 大数据视域下高校教育管理信息化发展路径探析 [J]. 文教资料, 2022 (5): 4.
- [3] 孙志佳. 大数据时代高校教育管理工作的创新探索——评《基于大数据的高校教育管理研究》[J]. 中国高校科技, 2022 (3): 10004-10004.
- [4] 章彤. 大数据视域下高校教育管理的现状分析和对策研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2023 (8): 10-14.
- [5] 王玉辞, 闫晓军. 大数据背景下高校教育管理创新研究 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 教育科学, 2023 (5): 4.