

数字化在中学教学管理方面的应用探析

董爽

农安实验中学，吉林长春，130000；

摘要：本文聚焦于数字化在中学教学管理方面的应用，阐述了数字化教学管理的概念与重要性，接着分析了当前中学教学管理的现状与存在的问题。详细探讨了数字化在教学计划制定、课堂教学监控、学生学业评价、教师教学评估等多个教学管理环节的具体应用方式及优势，研究表明，合理应用数字化技术能够有效提升中学教学管理的效率和质量，推动中学教育的现代化发展。

关键词：数字化；中学教学管理；应用

DOI：10.64216/3080-1494.25.11.080

引言

在信息技术高速发展的今天，数字化已深入到社会各个领域，教育领域亦不例外，中学教学管理是教育工作中的一个重要环节，管理水平的高低直接关系到教学质量与学生成长，而数字化技术的产生给中学教学管理提供了全新的机遇，具备将教学管理向信息化、智能化和细致化方向发展的能力。借助数字化手段能够优化教学管理流程、提升管理决策科学性、促进教学资源合理分配。所以，对数字化在中学教学管理中的运用进行深入探讨有一定的实践意义。

1 数字化在中学教学管理中的运用价值

1.1 促进教学管理效率的提高和资源的优化配置

数字化技术以构建一体化管理平台的方式把传统教学管理的核心环节——学籍档案、课程安排和成绩统计——纳入线上流程之中，突破了时空局限。本来要手工一一检查的学籍信息可以由系统自动输入和更新以降低数据冗余和错误率；课程调度不依赖于纸质表格的重复调整，该平台可根据教师的授课科目，教室的用途智能地生成最优课表且支持动态实时调整以避免资源的冲突。同时数字化工具可以实现教学资源的分类归档和智能检索，教师可以快捷地获得课件、题库和教学视频，学生可以根据自己的需要获取学习资源，实现了教学资源高效流转和精准匹配，大大降低了传统管理模式的时间成本和人力成本，促进了教学管理整体运行效率。

1.2 促进管理决策科学化和过程管控的加强

数字化教学管理是以数据采集和分析技术为支撑，可以在教学期间对学生考勤、课堂互动频率以及作业完成质量等多种数据进行实时采集，并提供教师授课时长

和教学评价反馈^[1]。通过这些数据的可视化分析和多维度解读，管理者能够清楚地把握教学运行实际情况，准确识别教学管理薄弱环节，比如某个科目平均成绩连续较低，学生考勤率在某个时段出现异常等等。在数据支撑下进行决策可以避免传统管理依靠经验判断所带来的主观性和片面性，从而使得教学计划调整、师资调配和教学质量改进方面的决策更具有科学性和合理性。另外，该数字化平台还可以实现教学过程动态监控和全程跟踪，从课前备课到课堂教学，再到课后辅导和学业评价等各个环节的状态均可以得到实时地记录和反馈，方便管理者适时干预和调控，保证教学管理过程规范化、精细化，对教学质量稳步提高起到了保证作用。

2 中学教学管理中数字化应用的影响因素

2.1 基础设施建设和技术保障水平

数字化教学管理能否有效开展，取决于完备的基础设施支撑和稳定的技术保障，硬件设施的配置情况直接影响数字化应用的开展，包括校园网络覆盖范围与带宽质量、终端设备（计算机，多媒体教学设备和移动终端）的数量与性能，以及数据存储服务器的容量与安全性。如果校园网络出现覆盖盲区和带宽不足等问题，将造成线上管理系统操作卡顿和资源传输迟缓等问题，从而影响教学管理效率，终端设备不够多或者老化都会制约教师和学生使用数字化工具的频率和经验，同时技术保障体系是否健全非常关键，涉及系统维护、故障排查和数据安全防护。数字化管理平台需专业技术人员定期进行维护来解决系统漏洞和病毒攻击，教学管理数据中含有学生的个人信息、分数等敏感信息，如果数据安全防护措施不力，就会造成信息泄露并带来隐私安全风险。基础设施薄弱或者技术保障不到位都将直接限制数字化

用于教学管理的深度和广度。

2.2 教师、学生和管理人员数字素养水平

师生和管理人员数字素养是数字化教学管理是否落地有效的关键,数字素养主要包括数字化工具操作能力、数字资源甄别和运用能力、数据意识及信息安全意识。从教师的视角来看,如果教师在数字化管理平台上操作技能欠缺,不能巧妙地运用线上备课、作业批改和成绩分析,将造成数字化工具很难纳入到日常教学管理流程中;如果教师缺乏数据解读能力,即使平台产生了海量的教学数据也不可能转化为改善教学的有效证据。就学生而言,其数字素养影响着他们对线上学习资源使用的效率和参与线上互动,完成数字化作业等方面的素质。以管理人员的视角来看,如果管理人员数字化管理思维不强,仍然沿袭传统管理模式或者不能熟练应用数据分析法做出决策,都将导致数字化管理平台作用不能完全发挥出来。另外,一些师生和管理人员对数字化技术可能会产生抵触情绪,习惯于传统管理方式而不愿意积极尝试新的工具和流程,同时也妨碍了数字化在教学管理上的普及和运用。

3 数字化在中学教学管理方面的应用方法

3.1 智能排课系统优化课程时间布局

中学教学管理中的课程安排是一个极其关键而又复杂的重要环节。传统的排课方式主要靠人工手动进行,既费时费力又易产生课程冲突和教师任务不均衡分配,智能排课系统的诞生为解决这类问题提供了全新的可能性和机会^[2]。

智能排课系统在先进算法与强大数据处理能力的支持下,可以综合考虑多种要素,根据学校课程设置、教师教学能力和时间安排以及教室使用状况,科学合理地安排课程,该系统能统筹规划不同年级和班级课程,保证各科教学时间的合理安排,避免部分学科课时过多或者过少,同时智能排课系统也可以针对学生学习规律及生理特点对课程时间进行优化安排。例如,在学生精力旺盛的时候安排难度较高的课程,而在学生容易感到疲惫的时候安排相对轻松的课程,这样可以提高学生的学习效率。并且,该系统还可根据情况随时做出调整,比如教师暂时休假,教室设备出现故障等等,适时重新排课,以降低教学秩序受到的冲击。通过使用智能排课系统,中学可以做到对课程时间进行准确规划、提高教学资源使用效率,为教学活动顺利进行打下坚实的基础。

3.2 在线教学平台扩大教学时空维度

在信息技术高速发展的今天,在线教学平台对中学教学管理的影响日益显著,突破了传统教学中时空的局限,大大扩展了教学维度^[3]。

在线教学平台给师生提供方便的教与学环境,教师可通过平台上传教学资料、布置作业、在线授课,同学们便可按时间、进度随时随地登陆平台学习。这一灵活多样的学习方式使学生能较好地适应学习节奏和增强学习自主性,在线教学平台同时支持直播教学、录播教学和在线讨论等多样化的教学形式,直播教学能使师生实时互动并及时回答学生问题;通过录播的教学方式,学生可以方便地多次查看教学材料,从而更深入地理解所学知识。在线讨论功能为教师与学生、学生与学生之间创造了一个互动交流的场所,从而推动了思维的碰撞和知识的共享。另外,该平台能够对学生学习数据进行记录,教师可通过对数据进行分析来了解学生学习情况并调整教学策略。利用在线教学平台可以使中学教学打破时间和空间的限制,达到更有效和更灵活的教学模式。

3.3 电子档案管理实现学生信息有效集成

就中学教学管理而言,对学生信息进行管理非常关键,传统纸质档案管理方式有很多缺点,如容易破损、查找难度较大、存储成本较高以及信息更新不够及时。利用电子档案管理系统,可以高效地应对这些挑战,并实现学生资料的完美融合,电子档案管理系统能够数字化存储学生基本信息、学习成绩、奖惩情况,健康状况等多种信息。这些资料可按不同分类、权限分类管理,便于教师、管理人员随时查阅、利用。教师通过对学生学习情况进行系统而迅速地了了解,能够对教学进行针对性地引导;管理人员可借助该系统对学生信息进行统计与分析,从而为学校决策提供数据支持,电子档案管理系统也具备信息更新及时、安全性高等特点,学生信息变化后,比如成绩更新、奖惩记录等等,都能在系统里及时修正补充。同时该系统使用先进加密技术确保学生信息隐私。另外,电子档案管理系统能够共享及交流信息,便于学校及家长等教育机构进行交流及协作。利用电子档案管理系统,中学可以对学生信息进行有效整合与科学管理,促进教学管理。

3.4 教学资源库的建设充实教学素材的提供

教学资源对中学教学具有重要的支持作用,大量教学素材可以为教师教、学生学提供强有力的保证,传统教学资源的获取途径比较单一,多依靠教材及教师个人

积累,很难适应多样化教学需要。而教学资源库的建立则为这一难题的解决提供了一种行之有效的方法,教学资源库可集成多种类型教学资源,有课件、教案、试题、教学视频和教学案例,这类资源可按学科、年级、知识点等分类编排,便于教师迅速寻找利用。教师可根据自身教学需要在资源库中选择适当的教学素材来充实教学内容和提高教学质量,教学资源库也可不断地进行更新与拓展,学校可组织教师开发并上传资源,还可与其他学校和教育机构共享。与此同时,伴随着互联网的蓬勃发展,也能够从网上获得高质量教学资源并丰富为资源库。另外,教学资源库能够为资源提供评估与反馈功能,师生能够评估资源质量并给出改进意见,推动资源库持续改进。通过建立教学资源库,中学可以为广大师生提供大量高质量的教学素材以适应多样化教学需要,促进教学水平提高。

3.5 移动学习终端的应用推动学习随时进行

在数字化时代的今天,智能手机和平板电脑这样的移动学习终端已是人们生活必不可少的部分,就中学教学管理而言,使用移动学习终端也渐成潮流,给学生提供更多学习便利途径,推动学习时刻进行。

移动学习终端便于携带和操作,学生可在任何地方利用碎片化时间学习,可以下载各种学习应用,从而获得如电子教程、学习视频和在线测试等多样化的学习资源,学生可根据学习进度与需要自主地选择学习内容有针对性地学习,移动学习终端同时支持互动学习。学生可透过学习应用程序,与教师及同学沟通及互动,例如提出问题、讨论问题及分享学习心得。该互动学习方式可以加强学生学习兴趣与热情,提升学习效果。同时教师还能通过移动学习终端掌握学生学习情况并进行引导与反馈,另外,移动学习终端能够对学生学习时间、学习内容、回答问题等学习行为及数据进行记录。教师可通过对这些资料进行分析来了解学生学习习惯及学习难点,并给学生个性化学习建议,通过使用移动学习终端,中学可以突破学习时空限制,使学生可以随时随地进行学习,从而提升了学习效率与质量。

3.6 教学问题的大数据学情分析和精准定位

正确掌握学生学习情况,是中学教学管理和教学质量提高的关键,传统学情分析方式通常依赖于教师主观经验与有限考试成绩,很难对学生学习状况有一个全面而深刻的认识。而学情分析在大数据中的运用则为准确

定位教学中存在的问题提供强有力的支撑,大数据学情分析可以将多方面数据融合在一起,其中包括学生上课表现、做作业情况、考试成绩以及在线学习记录。通过搜集整理这些海量数据,并运用先进的数据分析技术来挖掘学生在学习中所蕴含的各类信息。比如,该体系能够分析学生对每个知识点的掌握情况,哪一个知识点学生好懂,哪一个难度大,之后教师可以根据大数据学情分析结果准确地定位出教学问题。若发现多数学生对某章知识点把握不到位,教师可反思其教学方法恰当与否、有无必要加入相关辅导与习题。与此同时,基于大数据的学情分析也可以给教师带来个性化教学建议。学习能力强的同学可建议拓展性学习内容,对学困生可制订针对性辅导计划,另外,基于大数据的学情分析也有助于学校的教学决策。各校可依据总体学情数据对课程设置,教学进度及教学资源配置等进行调整,通过运用大数据进行学情分析,可以使中学对教学进行精准化管理、提升教学质量、适应不同学生学习要求。学校要想将大数据应用于学情分析中,就必须建立起一套完整的数据采集和管理机制,比如系统整合课堂互动数据、作业提交情况、考试成绩以及在线学习时长和进度,从而形成学生学习档案。与此同时,还需要加强对数据安全和隐私的保护,保证学生的信息不会外泄和误用,教师还需提高数据素养,学会对分析报告进行解读,将分析结果落实到具体教学行动中。唯其如此,大数据才是精准教学中名副其实的“导航仪”,使因材施教由概念变为现实。

4 结束语

综上所述,将数字化运用到中学教学管理中去,是教育现代化的必然趋势。通过文章的探究,可以看出数字化技术对于优化教学管理流程,提高管理效率与质量具有很大的潜力。唯有如此,才能够将数字化应用于中学教学管理的优势发挥出来,将中学教育推向一个更高的层次,从而为培养出符合时代需要的高素质人才,提供强有力的保障。

参考文献

- [1]周辉.当前中学管理存在的问题和解决措施[J].新课程研究,2022(25):98-100.
- [2]朱光峰.让教学管理活起来——关于对中学教学管理中加强服务和引导的做法[J].教育艺术,2023(05):79-80.
- [3]李娟.目标管理在中学教学管理中的运用[J].教育艺术,2023(10):19-20.