

高校智慧教务管理体系的构建探讨

夏 伶

(浙江万里学院, 浙江 宁波 315100)

摘要 以互联网、大数据、人工智能为代表的新一代信息技术的蓬勃发展,给当今时代带来了深刻变革。教育领域也在发生着“数字”蝶变,从简单的互联网架构逐渐步入智慧校园建设新格局。教务管理作为教学进程中的重要抓手,其信息化水平制约着高校教学质量、管理效率的发展。因此,一套紧跟教学变革和时代发展的教务管理体系尤为重要。本文着重分析了目前高校教务管理信息化的困境,立足于现状和难点,从系统、人才队伍、制度规范三个角度提出智能教务管理体系的构建要点,以期为高校教务管理信息化改革提供参考和助力。

关键词 高校 智慧教务管理体系 信息管理

中图分类号: G717

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)06-0103-03

信息技术的不断发展推动着教育领域信息化的快速变革。现代化教育逐渐从传统的经验判断、纸质存档的管理模式转变为以信息技术为依托、数据电子化的管理模式,大大提高了教务管理工作的效率,使校园行政工作变得便捷有序。但是随着大数据、云计算、人工智能等技术的逐渐完善,信息时代正在快速步入智慧化进程,人们对网络及信息系统的依赖性越来越强,这也对原有铺设的校园信息系统带来了冲击和挑战。因此顺应信息技术发展趋势,针对教务管理新要求,构建集智慧服务、智慧分析、智慧共享、智慧监管等为一体的智慧教务管理体系是一种有效的途径和方法,促进教务管理水平提高,也为发展智慧数字校园提供助力。

1 教学管理信息化的现状与困境

1.1 教学管理人员信息化管理意识不足

教学管理信息化主要是依靠先进的信息技术和互联网技术提高教学管理水平,改变传统、落后的管理手段,提高管理人员的观念和管理水平,让传统、不科学的管理形式更加完善^[1]。现在教务管理系统已被广泛地应用于各大高校的日常教学管理中,例如学生选课、成绩查询、课表查询等等。但教务管理人员的工作模式却处于尴尬的阶段,日常的数据查询、数据录入均在教务系统中进行,但是在线下依然同步使用纸质文件进行存档或签名确认,不仅没有发挥出信息化系统的优势,反而造成了同一工作的重复性劳动。这主要是因为教务管理人员的信息化管理意识不足,在使用信息化技术的同时,观念困囿于传统的管理模式,不能以彻底创新的方式来改革,使得教务管理的信息

化应用无法达到预期目标,反而更加重了教务管理人员的操作压力。而且教学管理人员工作繁重,无暇深入了解和学习信息化教务管理模式的运行,随着信息化程度的不断加深,业务能力将可能与实际需求逐渐脱节。

1.2 信息化系统外包,可扩展性差

教务管理系统作为高校在教学管理过程中的主要工具依托,需要满足各高校对教学进程把控、数据调用、人机交互、模块设置等多方面的应用和个性化设置。教务部门是教务管理系统的管理和应用的主体,也承担着系统建设和维护的责任,但是因为高校教务部门缺乏专业的技术人员和开发团队,因此绝大多数高校的教务系统是由外包公司来完成开发和后期维护的。由外包公司进行建设虽然减少了前期投入,但是在实际应用后会发现存在诸多问题。例如,由于前期需求沟通不足以及外包技术人员并不了解教务各大模块的实际操作情况,会导致设计的系统与实际操作要求不符,工作流程优化程度不能达到预期效果,而且可能会造成在使用的同时需要进行系统更新和修正的情况,给正常教务工作带来阻碍^[2]。另外,随着教学改革和新兴管理办法迅速发展,教学事务并非是一成不变的,因此也需要教务系统能够即时响应新要求且及时扩展,但是外包公司无法实时跟进每个高校的个性化设置要求,使得信息化发展变得较为被动。

1.3 系统稳定性差、功能不完备

近年来,高等教育受众面大大扩展,学生数量和类型快速增长,教学事务与信息数据复杂度也大大提升^[3]。另外,后疫情时代也催生着在线教学模式变

革和多元化人才培养方式更新。目前的学校信息化架构已经逐渐无法适应现代教务管理需求。例如,在学生大流量同时在线时系统稳定性堪忧,使用效率低;无法和学校的其它系统实现数据共享,各系统间的数据准确性令人担忧;学籍异动学生的选课需要管理人员手动添加,容易出错;缺少素质拓展学分、创新创业学分的在线认定流程;没有完善的教学质量监控体系等。面对新挑战和新要求,一个能够实现运行高速稳定、模块功能完备灵活、业务流程快速简洁、数据安全共享的智慧教务管理系统必不可少。

1.4 教务管理制度落后

在教学管理工作逐步从线下操作转移到线上查询审批时,相关制度规范中的表述与情境依旧采用的是传统的操作方法,没有实时更新教务管理政策,导致实际管理中无规可依^[4]。同时,随着信息化水平不断提高,每个环节的数据、流程变得更加细致,复杂性也随之增加,原有的单一审批权限将会进入到各职能部门的权责范围中。为避免流程混乱、权责不清、管理质量落后,教务管理制度需紧跟信息化建设脚步,精准教务管理需求和目标,优化精简流程。

2 智慧教务管理体系的构建思考

2.1 智慧教务管理体系的内涵

智慧教务管理体系不仅仅局限于教务管理系统的建设与应用,也是作为数字化校园建设的一个重要模块,将云计算、移动互联、物联网、大数据等信息技术手段应用于教学、管理、监管等过程,充分发挥系统、人才、制度的三效联动,以实现集智慧服务、智慧分析、智慧共享、智慧监管为一体的教务管理过程全面信息化,充分发挥数字力量,显著提高管理水平。

2.2 智慧教务管理系统的构建要点

2.2.1 运行高速稳定安全

以建立数字化校园为前提,大流量访问、高并行任务数、多模块互联必然需要高速稳定运行的系统作为保障,来实现数据的高速传输,满足教务管理、教学过程的实时操作性和稳定性。另外,高校的学生信息、教学信息、科研数据等都是重要机密数据,应注意平台开发和网络设计中的安全保障,提升校园内信息共享保护,对机密或敏感数据进行加密处理。

2.2.2 更新扩展可持续性

智慧教务管理系统为应对快速变革的教学环境和管理模式,应保有可持续更新、增加新模块功能的操作性。通过可扩展的架构设计,能够在对已投入使用的系统影响最小的情况下,进行新功能设计和原模块

更新,无需对整个系统进行重构或者重建,大大减小了系统更新迭代优化的成本,也减少了边更新边使用的障碍,能够快速响应教务管理需求变化,实现可持续性成长。

2.2.3 多平台操作协同兼容

在校园中除了教务管理系统以外,还有学工信息系统、素质拓展管理系统、网络教学平台、科研管理系统、门禁安保系统、财务系统等各类功能系统。但是,在目前的使用过程中,这些系统都是相互独立、数据无法共享交互的,同一数据在不同系统中也存在不一致的情况,对管理和统计造成了较大的困难。在构建智慧教务体系时应注意校园内各平台系统的底层数据交互,实现不同平台之间的协同兼容,促进校园信息化整体性发展。例如,学生报到数据在学工系统中完成录入后能同时同步至其它系统中,学籍异动学生数据在教务系统中办理完手续后也能即时同步,减少了不同部门之间的人工数据传递。底层数据模板应与高校教学状态数据填报模板一致,减少管理人员对原始数据二次加工所带来的繁琐工作量,也保障了数据可靠性和准确性。

2.2.4 服务端多元化

随着5G网络的全面铺设,移动智能终端的应用场景越来越多,给资讯获取、实时操作带来了便捷。除电脑端外,智慧教务应同步开发适用于平板电脑、手机、智能手环、教室多媒体设备等多样移动终端的应用软件以及微信^[5]、微博等高点击量的社交平台,可以随时随地实行教学、管理、通知、交流,增加操作及时性和时效性。多移动端共享联动也是实现网络教学、线上线下混合教学、翻转课堂等新兴教学方式发展的有力技术保障。

2.2.5 智能分析、主动服务

通过大数据分析、人工智能、云计算等技术手段对海量的教学数据进行挖掘处理,对教学过程和学生状态进行智能分析,打破原有的数据导出、人工处理、通知学生的被动服务方式,而是能够做到数据的主动获取、主动分析、主动服务,提高教务管理的自动化。例如,复学学生的学籍恢复后,系统能够匹配现专业年级的培养方案和该生原有的课程,根据已设置的课程替换逻辑,实现自动课程转换和添加课表;通过成绩库和培养方案的匹配可以实现学生选课指引,提醒学生选修课的差额和建议修读课程等;通过学生成绩库分析和导入学业警示条件,自动对学生发出学业警示通知,并做出重修引导等。通过系统的智能分析和主动服务,大大降低了教务管理人员数据分析的压力,

促进无纸化办公,也让学生能够及时掌握自身学习动态。而学生的学习动态也是教师设计教学过程的重要参考^[6],根据不同学生的能力和需求设计不同侧重的教学模式,实现因材施教和个性化教育。

2.2.6 监管评价全面性

教学过程监控监管和评价是教学质量反馈的重要环节,也是智慧教务管理体系中不可缺少的一环。通过智能监控和人脸识别技术,能够掌握各类教室、实验室、设施设备使用情况,自动形成使用记录、学习记录等信息,实现教学全程的监控性管理^[7]。学校督导也可以实时通过网络画面查看教师上课情况和学生课堂氛围,提高听课查课效率,课堂巡查记录可及时地通过智慧教务管理体系反馈给任课老师和辅导员,促进教师教学质量提高。

2.3 智慧教务人才队伍建设

高校教务管理体系是一项十分复杂的系统工程^[8],智慧教务系统是主要的操作平台,但主要使用主体是“人”。为了更好地应用智慧教务管理系统,对教学管理人员提出了更高的要求。教务人员不仅需要具备一定的业务能力,还需要具备一定的信息素养。信息素养一方面是指教务人员能够熟练使用教务系统,例如通过系统查询学生学籍异动信息、跟进学生课程修读情况、学位预审核等。通过信息化手段可以及时对教学数据进行获取和分析,及时掌握学生学业情况,提升管理效率和管理质量。另一方面是指教学管理人员的职业素养。随着智慧教务系统的建设,有越来越多的数据都会被放入底层数据库中,而且由于系统之间的共享,学校网络中的数据不仅限于学生信息、教师信息等基础教学数据,还有毕业论文、学术成果、科研课题等涉密资料。因此教务人员需要自觉维护信息安全,做好信息数据监管。

高校内也应组建一批信息技术团队。该队伍承担学校整体的信息化建设任务,梳理全校各系统的需求归口,将教学、监管、招生、学校生活等形成一个有机融合、共生共生的大整体。这些专门的工作人员可以即时应对教务管理人员在使用系统过程中产生的问题和故障,无需再向外包公司人员远程求助。而且也可以不定地对教务管理人员进行技术培训,加强教务管理业务能力,开拓信息化的思维和视野,以不断推进智慧教务的建设与应用。

2.4 基于智慧教务建设的制度规范制定

智慧教务发展后,首先带来的改变是原有的部分规章制度不适用了。例如学生缓考办理,原有程序是学生在考前填写缓考申请表,经所在学院审核后报教

务部报备,但随着缓考线上申请功能上线使用,现有程序变成了学生线上申请→辅导员线上审批→教学院长线上审批→教务部线上审批。随着智慧教务建设的不断推进,其线上功能也在不断开发完善,现行管理方式和原有规章制度之间将会脱节,因此在信息化工作加强后,管理制度和规范也需要及时更新,以匹配智慧教务体系的运行机制和管理理念。正如上文所述,智慧教务在满足全体学生共性化需求的前提下,也可以通过特定数据挖掘和分析实现个性化教育以满足学生的某些个性化需求。而且不同院系、不同学科在人才培养方案、毕业论文(设计)、课程设置上存在着差异性。因此,制度规范在制定过程中也应充分考虑普适性和个性化,以满足整体管理过程可以长期平稳运行,而不是等问题发生后再打补丁。

3 结语

综上所述,在科技繁荣的信息时代潮流下,“互联网+”、大数据等标签在教学改革中已经越来越突出,教务体系的智慧化、数据化建设将成为高校后继发展的重点工作之一。智慧教务管理体系以人才培养为核心,针对教务管理信息化过程中遇到的难点和困境,加强大数据挖掘分析、人工智能、云计算等技术手段在教务管理过程中的应用,加强教务管理人才培养,加强教务管理制度的建设,以实现教务管理全过程的智慧服务、智慧分析、智慧共享、智慧监管等功能,充分提炼和发挥数据效能和人才价值,为实现便捷、科学、标准、多元的教务管理提供支持,也为构建智慧数字校园奠定基础。

参考文献:

- [1] 陈玮尧. 教学管理信息化问题研究 [J]. 大学: 研究与管理, 2021(02):59-60.
- [2] 孙小舟. 应用型本科高校教学管理系统现状及发展趋势 [J]. 大学: 研究与管理, 2021(05):40-43.
- [3] 同 [2].
- [4] 陈艳, 梁靖. 高校教务管理信息化建设现状及思考 [J]. 中国管理信息化, 2021,24(11):216-217.
- [5] 隋娜娜, 纪慧, 林岩, 等. 微信公众平台辅助教学管理的应用研究 [J]. 科技创新导报, 2021,18(04):187-189.
- [6] 徐翠娟, 李晓会. 大数据背景下高职院校智慧校园建设与应用探索 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2020(03):8-11.
- [7] 肖斌, 王雁, 唐美玉. 大数据背景下的智慧教务建设及优势分析 [J]. 数码设计, 2020,09(06):248-249.
- [8] 苏俊. 普适性与个性化: 大数据时代高校智慧型教务管理体系的建构与优化 [J]. 现代职业教育, 2021(19):206-207.