

智能化时代高校教学管理的挑战及应对

蔡晓辉,何俊,魏静,谢建农

(新疆铁道职业技术学院)

摘要:新时期,随着智能化技术的不断发展,为了全面加强高校教学管理水平,要科学地分析智能化时代高校教学管理的挑战,通过全面分析,不仅利于构建良好的应对方案,也利于促进高校智能化教学管理水平不断提高,这对于培养新时期专业型人才十分重要。通过具体分析,从多方面总结了高校开展智能化教学管理的途径。

关键词:智能化;高校教学管理;挑战;应对

【DOI】10.12293/j.issn.1671-2226.2022.26.049

引言

我国高校涉及到的学科、领域多如繁星。除了不同专业、不同学院的学生之外,高校的信息处理还会涉及到在校教师、行政人员等等。传统的信息处理方法无疑已经跟不上时代的需求,因此高校作为承担知识传播与人才培养的重要基地,自身能否率先运用先进技术,走在科技的前沿,更是直接关联着人才培养的质量与技术发展的高度。通过有效分析,结合高校各项工作开展实际,全面总结了借助智能化方式开展教学管理的措施。

1 智能化时代高校教学管理的挑战

1.1 高校基础设施建设的挑战

一般认为的基础设施为水、电路等。但在当前高校持续发展的背景下,高校更重视提升自身的信息化建设水平。信息时代下,校园信息化基础设施包括校园弱电系统、校园网络、物联网终端系统、数据中心机房、信息系统基础设施与网络信息服务等,是承载数字校园的基础和物理形式,一般包括校园网络、数据中心、校园卡、信息化教学环境、信息化育人环境、虚拟空间环境等,基础设施为各类信息化应用提供技术、设备和物理环境支持,是数字校园的基础。高校只有以信息作为媒介进行沟通,才能提高交流的时效性,充分发挥智能化建设的服务功能,更为准确地把握发展方向。在新的发展时期,新基础设施也形成了新的内涵,在不同领域内提出了新的要求。高校对基础设施进行智能化改革,也是提升办学条件的重要方面。基于新的时代背景,评价高校管质量和水平的重要依据是基础设施的建设,侧重衡量基础办学条件。如果该方面的工作开展质量不高,未能形成有效的优化改进,则会直接影响高校的社会形象以及后续的发展,成为高校提升的阻碍。可见,提高高校设施建设的师生效果,形成更高的设施建设要求也成为推动高校顺利发展的重要条件。

1.2 高校服务和管理的挑战

高校的管理目标多为向师生、科研等方面提供服务,优化服务和管理的也能够从整体上提升高校的风貌和竞争能力。高校在开展智能化信息建设期间,主要需从

服务的角度着手。高校的服务对象均是具有更高素养的群体,因此采用传统的服务形式也难以形成更为理想的服务效果,在工作开展中的难度也较高,不利于优化工作质量。高校实施服务工作主要可为其师生提供更多的便利条件,促使高校顺利发展。高校的管理工作更多需使用智能化的服务手段,利用信息建设对相关要求和情况做出改善,从而保证高校的智能化建设顺利实施,推动该项工作获得预期的成效。可见,实施智能化信息建设能够有效促进高校管理和服务质校量的提升,为高校客观衡量和优化自身的管理服务工作形成必要的参考,有利于推动高校自我完善,达到更高的服务水平。

2 智能化时代高校教学管理的对策

2.1 加强对校园教务方面的管理

高校在开展智能化管理工作期间,可尽量简化教务工作流程和内容,保证在校园内开展的各项工作更为便捷。尽量减少工作人员的压力,将传统的教务工作转变为具有智能化和科学化特征的新型工作模式,同时也要加强对教务方面的管理,保证师生之间的数据传输和共享更为便捷。当前,多数教学管理系统均可分为教师、学生和管理者不同的角色。系统管理者主要的工作内容有对学生成绩、考试、排课、教学方案等方面信息的管理,并基于校园数据信息的支持实现信息分层,进一步优化信息的应用效果。上述信息数据能够形成规模较大的网络体系,形成智能化的校园数据资源库。高校使用的数据库主要包括成绩输入、科研成果构建、财务核算等模块。学生的数据库主要包括档案建立、学分查找、成绩查询、课程管理及奖惩等方面内容。上述部分信息可实现共享,教师、管理者及学生均可利用相同的网络平台查找目标信息,有效发挥信息数据库的功能,打破原本教学管理的模式,实现管理方法的优化创新,进一步推动高校管理工作的智能化发展。

2.2 高校学生校园生活的智能化建设

高校学生在度过校园生活期间,由于高校缺乏必要的智能化管理制度,因此经常会出现未按时回宿舍等情况。高校为打造更为和谐和规范的校园环境,教师需全面

中国高校产学研创新基金“新一代信息技术创新项目”

项目名称:高校教管学智能预测预警技术研究及应用环境开发;项目编号:2020ITA02022

科学理论

掌握学生的个人档案信息,如学生的基础信息,出勤、各学科成绩、住宿情况等。上述信息也能够为建立智能化的高校提供必要的推动作用。高校需在学生日常学习和生活的管理工作中应用智能化管理手段,加强对各类数据信息的整理能力,随时获取信息内容。利用构建的智能化网络存储学生各方面的信息,如个人档案、家长信息等。高校也可争取家长的配合,共同督促学生按时出勤,规范生活习惯,在学校、家庭、教师和学生之间搭建起顺畅的沟通桥梁。

2.3 创建校园的智能化一卡通

高校校园一卡通可作为智能化建设的重要体现。一卡通具有多种功能,除了对学生的身份进行验证、校内消费,还包括校园生活的各类服务内容。我国当前有多数高校均制作了一卡通,校内师生可利用一卡通的功能完成身份认证、卡内充值、食堂、超市和洗衣店消费等。目前,多数高校均建立了人工或自动充值渠道,为师生充值提供了较大的便利。但在此情况下,师生也需花费较多的时间完成充值,形成了不必要的时间浪费,也增加了校内工作人员的工作量,以及充值设备的维护成本等。经调查可知,我国多数大学均使用了支付宝技术,师生可基于支付宝平台完成一卡通的充值。高校可与支付宝建立合作关系,辅助师生在支付宝绑定一卡通,并进行充值。这样更有利于师生使用一卡通,同时也可降低工作人员的压力。

2.4 构建智能化全媒体信息支撑平台

高校需科学开展智能化的全媒体平台建设,其具体内容需基于提升教育的智能化水平,在建设智慧校园的环境下,充分调动行政部门的顶层设计职能,构建集教育、教学和管理等多方面内容的信息互通平台,提高信息获取和流转的效率,明显提高高校的决策能力,最终实现学院管理、培养高素质专业人才的教育目标。当前,智能化全媒体平台的建设规划和设计理念还未达到理想水平,部分高校在此方面的意识不强,因此更需深度开展统筹和顶层设计工作。建设全媒体信息平台可作为高校建设智慧型校园的重要渠道,对智慧教育的后续发展也可形成积极的推动作用。因此高校需以规划先行等作为工作指导原则,充分发挥科研机构的研究能力,深度开发智能化信息平台,将研发和执行规划同步开展。

构建智能化全媒体平台的协同管理机制。为深度建设协同平台,需以智慧校园和人工智能等作为着手点,构建跨部门的协作机制,鼓励多个相关主体共同参与完成平台的建设和维护工作。建设协同智慧校园需营造智慧型的学习环境,具体来讲,需对原本的校园文化设施进行全面构建与完善,提高数字资源的丰富性,为学生提供3D和虚拟化的学习环境,构建智能实验室,全面提高高校智能化管理水平,构建具有个性化和适应性的全新学习环境。

充分发挥融合大数据等数字技术的优势,加速推动智能化全媒体平台建设的进度,明显提高教育服务的水平。智能化信息平台作为高校打造智慧校园的重要举措,

可在网络安全、教学设施等环境下,为科研、教育管理、服务和各类数字资源提供综合的创新途径。

2.5 云计算与大数据应用

高校以云服务形式在系统中发挥智能服务效果,将校园各项数据均整合为“校园云”的形式。用户无需关注信息的来源,只需结合自身的角色访问目标信息即可。高校师生可运用服务器集群的计算和资源调配等方面的能力,保证云端各系统均具有突发访问的能力,全面提高系统运行的稳定性。智慧校园内数据存储方面,可使用Oracle处理关系型的数据库,针对非关系型数据,可使用Hadoop处理。通过使用大数据技术进行分析,可形成对应用的状态、趋势和评价等方面的分析数据,为高校管理者提供决策的参考,同时也可为用户提供必要的分析依据。如可运用大数据分析技术获得网络访问的习惯和热点等信息,以此了解用户的潜在需求,从而提供更有针对性的服务内容,全面优化高校智能化信息平台的服务质量。大数据技术能够分析出学生对自己在学习、科研和生活中获得服务的反馈,从而更为全面地掌握自身的状态,及时发现并解决问题。大数据分析的重点在于获取数据信息,对此,高校可研发出不同功能的APP软件,为校园不同群体提供各方面的服务内容,全面构建智能化的校园氛围,同时高校技术人员还可借助APP获取数据信息,通过整理和分析数据掌握用户的普遍需求,进一步提高智能化服务的水平。

在网络时代背景下,高校需侧重开展大数据的建设工作,将更多的人力和财力等资源投入到教学、科研和服务的整合工作中,形成非结构化和半结构化的数据,充分发挥数据信息的应用价值,使其转化为结构化的数据内容,以此在高校建设智慧校园中发挥理想的作用。第一,需持续提高高校管理人员对大数据技术和数据信息的重视程度,充分认识到大数据在教学、科研中的作用,可形成非结构化和半结构化的数据,对其进行整合分析后,可实现结构化数据的不断积累,充分体现出大数据技术在打造智慧校园中的应用价值。在高校管理者和相关教师均深刻认识到大数据技术的价值后,便可以更为积极的态度应用大数据技术,加速推进大数据技术平台的建设工作,将其作为构建智慧校园的技术支撑。第二,需充分体现出大数据技术的应用价值,这需要高校重点对非结构化和半结构化数据搜集和整理的工作效果,通过使用云技术手段建立高校的云服务网络,重新建立教学、服务和科研的信息化业务平台,将各部门形成的数据信息发送到统一的云平台,以此实现数据资源的互通共享。高校师生均可借助统一的云平台开展工作,如图书借阅、选课、专家讲座、社团服务等。通过全面掌握不同类型的数据信息构建完善的大数据平台,为形成智慧校园提供扎实的数据基础。高校在打造智慧校园期间,需侧重运用行业前沿的技术手段作为内部动力,明显提高智慧校园构建的效率。

3 智能化时代高校技术型人才培养路径

目前,多数职业已经向更高价值和个性化的趋势发展,因此人工智能也为高校构建智慧校园提供了难得的机遇。智能手机的普及应用可为高校的信息化课堂建设与教学创新实践提供必要的基础。高校需从新的教育和使用人才的角度着手,将培养和提升人才的竞争力作为目标,推动高校不断提高自身的教育质量,为社会培养出更多的高质量人才,推动社会的经济和文化等实现长远、稳定发展。

3.1 搭建智慧型教学平台

为准确把握育人的机遇,高校可在自身持续进行优化升级,以及打造的智慧 WLAN 支持下,可以自主研发或校企合作等形式构建集合信息的自主采集、存储、定位和修复等多项功能为一体的信息化网络平台。该种智慧型平台能够有效发挥数字技术的应用价值,可作为结合集成性、兼容性、全面和全方位的自动感知学生行为,并获取其学习活动特征的管理系统。系统可自动提取学习活动的干扰因素,并利用仿真技术模拟课堂环境,为学生提供更高质量的学习环境,全面优化高校的学习氛围。智慧型平台的应用具有下述优势特征:首先,可使用人脸识别和大数据技术,针对学生的课堂考勤、学习状态等进行细致的了解记录,跟踪分析,自动改善教学形式,在师生之间建立更为顺畅的沟通桥梁,全面满足不同师生的教学需求,为个性化的教学提供技术支持。其次,可使用智能仿真技术为学生提供虚拟的学习环境,可模拟企业的真实情境,让学生直观感受企业研发、采购、生产、财务等各方面工作的开展情况,准确把握不同的工作流程,为学生提供相对真实的实践情境。从而让学生在智能企业管理氛围下形成更为浓厚的学习兴趣,在轻松的状态下掌握知识和技能。再次,可运用数据库技术、电子传输等技术手段,或者借助 APP 辅助学生实现在线学习、选课、考试、答疑和实训报告、成绩单的获取等。最后,可运用定位与跟踪功能提取学生的日常学习学习习惯特点,向学生精准推送服务内容和资源信息,引导学生不断适应智能化的学习环境。

3.2 不断完善课程体系

当前,在人工智能等技术水平持续提高的背景下,智能化管理技术面向人工智能的应用也在逐步普及。但高校还未形成相对成熟的管理技术,在教学体系中也无发挥出预期的效果,这点也成为高校人才培养的重要阻力。因此,高校需努力完善智能化技术的课程体系搭建工作,科学设置与智能化管理相关的课程内容,促使学生获得更多了解和应用人工智能技术的机会,通过实践掌握智能化管理技术的应用知识,最终实现学习能力和效果的提升。如高校可借助课堂交互系统形成虚拟化的课堂,在课堂上向学生提供模拟企业研发、生产等流程的情境,学生可直观看到具体的工作流程,并结合观察的情境提出问题,深化分析和思考智能企业的工作流程,学习相应的管理知识,让学生熟练应用智能化的技术手段。此后,教师还可将学生以小组形式划分,让学生在小组范围深化

探究,分析智能化应用的优化空间,深度探索企业智能化的核心。通过小组分析提高学生的探究意识和能力,形成更高的创造精神,加深对专业知识的理解深度,推动学生获得理想的学习效果。

3.3 打造双师型师资队伍

高校的智慧型教学平台的建设与应用有赖于高水平的师资队伍。高校需结合自身的实际情况,应用必要的人力、财力等构建具有高水平信息技术能力和教学水平的双师型团队。社会经济的转型升级需要更多高素质人才的支撑,因此高校的智慧转型也需以教师为核心的动力。高校需真正肩负起立德树人的重要使命,持续提高自身的教育理念,运用前沿的理论和技术指导自身转型升级。除了促使教师提高自身的修养外,还需重视教师职业技能的培养提升。依据习总书记的工作要求,高校需为教师提供更多进修的机会,促使其及时掌握先进的理论知识和技能,为学生提供高质量的教育资源,及时解答学生的问题,引导学生主动发挥思维能力深化探究知识,同步锻炼学生的实践技能。

4 结束语

总之,智能化是新时期高校发展过程重要的途径,高校要全面地进行教学管理改革,深入的借助现代化技术,全面的打造智能化管理体系,借助智能化教学平台,科学地加强学生管理,指导学生树立正确的学习观念,提高学生自主学习能力,为学生专业能力提高奠定基础。希望通过以上分析,能全面提高实践研究水平。

参考文献

- [1]程一名.智能化背景下高校财务核算体系构建探究[J].投资与创业,2020,31(20):46-48.
- [2]王晶晶.“互联网+”背景下智能化高校安全防控体系建设研究[J].河南科技,2020,39(29):24-26.
- [3]崔冉.高校财务管理智能化的路径探索[J].科技资讯,2020,18(26):84-86.
- [4]张学蓉.高校财务管理转型与智能化构建实践研究[J].纳税,2020,14(15):113+115.
- [5]王震.论高校智能化图书馆的建设与管理[J].科技资讯,2020,18(14):177+179.
- [6]王静言.5G 背景下智能化助力高校教学服务发展[J].北京教育(高教),2020(03):50-52.