

构建“共生智能生态系统”多媒体教室管理服务平台的探究

周军君

(广西农业职业技术大学, 广西 南宁 530007)

摘要: 信息化教育的飞速发展, 让“互联网+”教育教学模式被广泛地运用在教学的各个领域。传统的多媒体教室管理服务平台在信息高速公路上, 已经不足以适用于现代化的教学设备管理。从目前的智能化多媒体教室管理的现状出发, 本文探讨了构建“共生智能生态系统”多媒体教室管理服务系统的组成部分以及各个部分的构建模块, 以期对未来的教育新基建“抛砖引玉”。

关键词: 多媒体教室; 智能化; 管理; 构建

这些年来, 多媒体教室被广泛运用在高校教育教学中, 借助互联网和各种信息化手段的东风, 多媒体教室的应用改善了课堂的教学成效。为了实现各种信息化的使用, 多媒体教室在应用过程中, 不仅需要互联网的辅助, 而且要与各种高端的信息化软件和技术融合, 这就开启了智能化多媒体教室管理的广泛讨论和尝试。如何构建一个稳定且方便实用的智能化多媒体教室是本文探讨的重点。

一、智能化多媒体教室管理平台研究的现状

基于多媒体教室的管理特性: 一是公有性; 二是公益性; 三是智能性, 多媒体教室是实现教育教学信息化服务保障的重要平台。相比一般的多媒体教室, 智能化教室革新了传统教学的模式, 从“以教学为中心”转变成“以学生为中心”的全新互动型教学。整个教学实现了以下的智能化: 教学布局、学习资源、教学管理等多元化的创新。

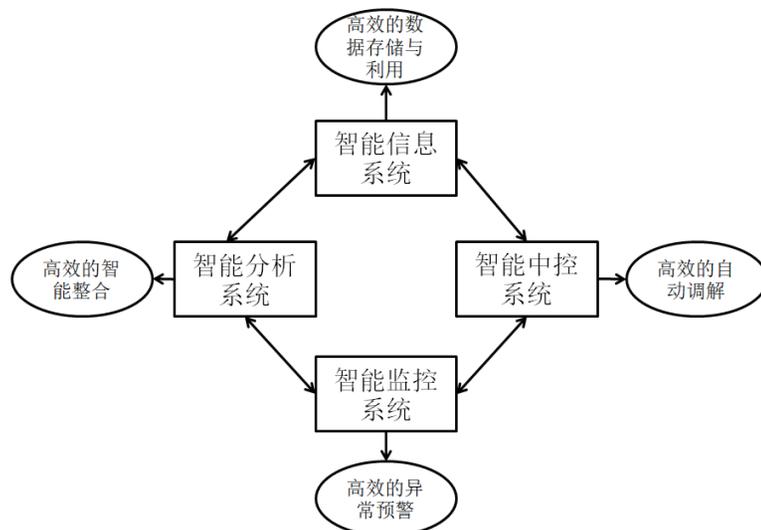
目前的研究主要集中对智能化多媒体教室的应用研究和理论研究。应用研究方面, 对智能化多媒体教室相关软件开发的研究。

例如, 陈可新等基于 Asterisk 软件的报修系统的应用研究。在现有的管理方面研究中, 叶礼初和尹金田阐述了在数据技术、物联网技术、云计算的技术下, 提出了优化设备故障检修、申报、检测的集中化管理策略。

二、构建“共生智能生态系统”多媒体教室管理服务平台

(一) 管理服务平台的设计

智能化多媒体教室的服务管理平台(见图一)的核心就是信息处理智库。通过智能的进行信息获取、信息实时传送、信息的智能化整合、最终智能化地实现自动操作、自动读取信息、自动发出危险警报, 提高智能化且高效的管理与服务。如图一所示, 整个系统设计师基于云端大数据共享作为构建基础, 在实时分享的大数据的支撑下, 这个系统的核心是四个环环相扣的信息处理智库: 智能信息系统、智能分析系统、智能中控系统、智能监控系统。每一个智库的功能(如图一), 例如, 智能自动监管系统就能监控异常预警。换句话说, 整个服务管理平台就是一个“共生智能生态系统”, 互相影响、互相促进、相得益彰。



图一 “共生智能生态系统”多媒体教室构建图示

在教学过程中,用到“共生智能生态”多媒体教室管理系统时,要实际考虑到前台和后台两个部分组成。前台使用的主要是老师和用户,后台主要是供管理人员使用。在系统的选择中,学校要根据实际情况制定相应的标准,选择适合自己教学的教学设备。考虑到实际使用的实操性,前台的设计侧重于不同学科的特点,方便不同学科的使用,既方便又快速精准;后台的设计侧重于管理人员的前期培训、中期的检测、后期的维护和指导。

(二) 监控教室内的网络控制中心

在多媒体教室中一般会配备投影屏幕、投影仪、音箱以及话筒等教学设备,每一个设备的信息都包括品牌名、设备型号、生产厂家、购买日期、质保到期日期等等共同信息。目前市场上有很多种中控设备,学校可以根据多媒体教室管理需要来灵活选择,借助中控系统的辅助能在线一键控制教室的各种教学设备,也能实时监控各类教学设备的工作状态,为教师更好开展多媒体教学创造条件,这也能极大减轻教师在课堂教学过程中板书的压力,使教师有更多时间和精力对学生学习进行有针对性的指导。通过前期的构建,可以按照每一个学校的实际情况建设基础的信息智库:教室设备清单库、教室设备使用状态库、排课信息数据库、设备备件库、维护更换记录库、设备巡检记录库。

除了构建基础智能信息库,教室内的网络中控设备需要保证能够控制投影,分为屏幕、投影仪和电动屏幕,这需要借助专用的接口来实现有效连接并借助中控平台实现对视频音频等信号的传输与采集,实现多媒体教室教学信息的实时网络传递,为学校管理层更加有针对性地对教学活动进行监控创造条件,以此来减轻教师管理人员繁重的工作压力。对于教师在课堂教学过程中遇到的问题,也能通过管理服务平台实现在线处理。借助这种方式不断提高管理活动的效率,促使管理服务平台发挥出更大的作用。

(三) 重视安全监控建设

构建好一个“共生智能生态系统”,除了基本的智能信息库的建设还是不足,在实际使用中,设备会出现突发性故障,因此,如何维护智能化系统的安全监控不容忽视。在各种环境下,智能化系统的使用会遭到各种安全隐患。在使用“智能信息系统”功能中,不论是教师或者学生的信息存储中,各种病毒的侵害和各种“超级病毒”的恶意安装都会对系统的“共生智能生态系统”进行各种攻击,造成系统功能的不稳定性。本文认为,安装各种安全绿色软件和监控软件去监控系统的安全问题,有的放矢地解决各种系统的安全隐患。同时,定期对平台的使用人员进行系统维护的培训和使用前后的检修。

(四) 智能分析系统的强大功能

智能分析系统以其强大的数据存储和分析功能,通过数据分析,可以快速发现问题,并找到解决方案。而数据存储,则是通

过云存储技术,对教师课堂中使用的资料、音频、视频和学生的自我操练的音频和视频等进行存档;同时,系统智能地对学生进行各种自我操练活动的各种形式的资料进行评估,并提出改进的意见。智能化多媒体教室以更加先进的手段,消除了教师课后作业的批改负担,更加高效快捷的同时,也为学生提供多种虚拟情况下的操练。例如,智能化多媒体教师管理平台会根据学生的个人需要创建虚拟的演讲场景,让学生在虚拟场景中进行操练,实现了传统教室无法操作的局限。

(五) 智能中控系统的前景

如图一所示,自动中控系统的目的是为了达到系统的智能调节。在大数据云端数据的共享环境中,多媒体教室的智能化是一个较为先进的管理方式,主要是通过数据的采集和分析,再根据自我设定的程序进行自我调节,对于出现的问题及时反馈至维修人员处,对于出现异常的报警,要根据具体情况进行优化,中心控制人员针对具体情况对于出现的问题进行优化和备件的更换,达到实时控制的效果。异常预警也要显示在控制界面,通过网络的方式反馈在管理者的手机端,让管理者有一个具体的了解,在根据实际情况进行优化和升级,保证多媒体教室的正常运行。

三、结语

综上所述,“共生智能生态系统”多媒体教室服务管理平台的构建,充分发挥多媒体教学的优势,云享丰富多彩的教学素材,助力学生进行各种打破时空局限的虚拟场景,为学校师生更好地开展教学活动提供智能和云技术支持,不断提升教师教学管理的有效性,整合智能化多媒体教师管理服务平台,为育人,传播中国,沟通世界。

参考文献:

- [1] 叶礼初,尹金田.基于物联网技术的多媒体技术管理系统的研究与实现[J].信息记录材料,2021(11):225-226.
- [2] 李凤燕.智慧教室与多媒体教室的对比分析[J].电脑与信息技术,2021(5):55-56.
- [3] 陈可新,李红军.基于 Asterisk 的多媒体教室智能化报修系统设计[J].通化师范学院学报,2017(5):1-4.
- [4] 肖立英,文灿,李中旗.智能化的多媒体教室管理服务平台的研究与应用[J].校园网络安全,2020.