

“新财经”教育背景下的智慧教学环境建设探索

蒋华

广西财经学院, 中国·广西 南宁 530003

摘要: 论文以广西财经学院在“新财经”人才培养深度科技化、高度智能化、交叉融合化、集群复合化的发展趋势背景下, 探索满足“新财经”人才培养的智慧教室建设, 通过 6 年多的分批分期建设实践, 从教学实际出发, 在深入分析师生需求基础上, 总结出了一种简洁高效, 符合“新财经”人才培养需要, 高性价比的智慧教室建设模型。
关键词: 新财经; 智慧教室; 环境建设

Exploration on the Construction of Smart Teaching Environment under the Background of “New Finance and Economics” Education

Hua Jiang

Guangxi University of Finance and Economics, Nanning, Guangxi, 530003, China

Abstract: This paper explores the construction of smart classrooms that meet the needs of talent cultivation in “new finance and economics” at Guangxi university of finance and economics, against the backdrop of the development trend of deep technological, highly intelligent, cross fusion, and cluster composite talent cultivation. Through more than 6 years of phased construction practice, starting from teaching reality, and based on in-depth analysis of the needs of teachers and students, a concise and efficient smart classroom construction model that meets the needs of talent cultivation in “new finance and economics” and has high cost-effectiveness is summarized.

Keywords: new finance and economics; smart classroom; environmental construction

0 前言

随着大数据、人工智能、云计算、物联网等技术新突破和广泛应用, 各种新经济、新业态不断涌现和日新月异, 财经领域的内涵和外延也正在不断演变和重塑, 从而催生了“新财经”。“新财经”正呈现出深度科技化、高度智能化、交叉融合化、集群复合化的发展趋势^[1-2]。针对“新财经”这些趋势, 结合财经类人才培养专业性、复合性、实践性的传统特点, 充分利用物联网、云计算、大数据和人工智能等现代信息技术, 搭建线上线下教学空间相融合, 让教学方式、教学资源、教学服务等融为一体, 让教学场所变得更有亲和力 and 感知力, 课堂变得更加高效和智能化, 让学生在学习过程中能有效提升自主思考和学习能力智慧教室环境就显得尤为重要^[3]。

1 建设背景

教育信息化是利用信息技术手段促进教育理念和教学模式的深刻变革的过程, 对于转变思想观念, 深化教育改革, 提高教学质量, 培养创新人才具有深远意义^[4]。积极应用信息技术, 构建网络化、数字化、智能化、个性化的智慧教学环境, 创新教学组织模式, 共享数字化教育资源, 加快智慧化学习环境的建设与应用, 提升高校教师信息化教学创新能力, 促进信息技术与教学深度融合, 探索在信息化环境中创新教学活动, 逐步形成以学生为本、个性培养、全面覆盖的

可持续教学模式, 提升课堂教学质量。

2 建设目标

2.1 建设需求

如今的教学信息化, 从教学环境、教学资源、教学过程、教学管理、教学能力等多个维度已经全面深入开展。海量资源的互联网化, 学习资源获取的泛化, 也给大学教学也带来了一些冲击。而目前中国的大多数高校, 主要还是依靠传统的多媒体教室进行教学, 教师是课堂的主导者, 学生是课堂的接收者。因此, 打破这些传统教育的痛点、难点, 更多是要改变教师的教学思维和人才培养模式。改变教与学的模式, 让学生更乐学, 让教师更乐教, 实现教与学相长, 提高教学质量才是核心。

2.2 建设目标

智慧教室能提供多种教学业务应用, 包括教学环境智能控制、精品课程录制及资源共享、同步互动课堂、分组教学、case 案例讨论交流室、创新接待室、创新创业研讨、双师课堂、名师讲堂等。系统建设目标如下:

①推动传统课堂改革。通过智慧教室的改造, 激发学校教师的工作热情, 积极推进小班化教学、线上线下混合式教学、翻转课堂教学等教学模式转变。

②助力优质课程共享。智慧教室的建设是我校课程资源共享的重要渠道, 利用新技术促进智慧教育呈现, 开展“名

师名家”课堂共享,实现教育资源均衡发展;同时,智慧教室的建设能满足线上教学的需求,打破时间空间限制,可轻松简单实现异地同步课堂或课堂录播回放,助力优质课程资源共享。

③推动现代信息技术与教育教学深度融合。大力推动大数据、人工智能、物联网等现代信息技术在教学和管理中的应用,探索实施网络化、数字化、智能化、个性化的教育,采用“互联网+教育”方式,构建基于以智慧教室为载体的教学生态圈,形成课堂教学、人才培养计划和信息技术发展相适应的产业链式的互联网形态教学环境体系,从而创新教学模式和课堂形态,完成传统教学模式难以实现的目标。

④强化质量督导评估。通过收集课堂数据,引导学校合理定位、办出水平、办出特色,推进教学改革,提高人才培养质量。完善督导评估机制,建立完善适应“新财经”人才培养的动态监测、定期评估和专项督导相统一的新型评估体系,促进和强化人才培养目标达成。

为了实现上述四大系统目标,在充分调研论证基础上,结合我校实际将建设目标进一步细化分解:

第一,教室端。智慧教室是信息化教学的载体,为信息化教学提供基础环境支撑,采用高标准,创新型设计思路,既要兼顾技术的可行性和实用性,又要采用先进技术和系统工程方法,先进性与成熟性并重。要求具有较高示范性,并能提供能种创新型教学业务应用,包括教室智能化设备集中管控、教学环境智能控制、课程录制及资源共享、同步互动课堂、无线投屏、远程同屏板书、分组教学、智慧学习空间改造等。

要求实现:

①教学智慧化。提供智能化教学应用,包括“一卡通”、无线投屏、无线路由、蓝牙连接、精品录播、远程教学互动、信息发布、本地扩音等,无须复杂的布线,无须专业的培训,可视化、一键操作,简单、方便、易操作,真正实现常态化应用。

②环境智能化。通过建设配套物联网设备,实时探测

教室光照度,自动开关灯光和窗帘;实时探测教室 $\text{PM}_{2.5}$ 等污染物浓度值,自动开关空气净化器等。

③控制自动化。系统支持全自动化控制。自动化录制,根据录制计划,自动开启录制,自动停止录制,支持与课表绑定;自动化导播,自动完成各类输入信号的切换;自动化跟踪,精准定位,快速跟踪,实现教师自动跟踪、学生自动跟踪、板书自动跟踪。真正实现无人值守的录播控制。

④应用多元化。智慧教室可提供多媒体教学、精品录播、同步课堂、分组教学等多种教学业务应用,满足不同情境下的教学应用。

第二,后台管理端。为了实现智慧教室智慧化教学,对智慧教室的后台管理端通过虚拟化技术将认证管理、教学设施管理、教学资源管理、教学评价管理等各系统平台统一建设。

要求实现:

①数据接口标准化。智慧教室是多个信息系统的有机融合,如录播系统、视窗显示系统、无感知考勤系统、物联网系统等,这些系统要组成一个有机统一的教学生态,就必须有统一规范的接口标准。否则就造成各系统相互独立,无法实现兼容并用。分期分批建设特别要注重接口标准的前期规划,基础支撑平台如“一卡通”、教务管理、认证管理等系统的数据标准的统一显得尤为重要。

②设备管理集中化。通过智能中控,实现教室内电脑(云终端)、录播设备、显示设备以及扩音设备等相关设备设施的集中管理,在后台做到一键开关机、故障提示,是实现日常运维管理的智能化的前提。

③平台资源虚拟化。通过虚拟化技术,根据不同的系统要求和实际使用需求科学分配和灵活调整有限的服务器资源,可以有效提高资源利用率,节约成本。同时,通过虚拟化技术可以将不同的应用隔离开来,可以有效防范各类攻击,加强系统的安全性。

2.3 建设总体架构设计

建设总体架构设计见图 1。

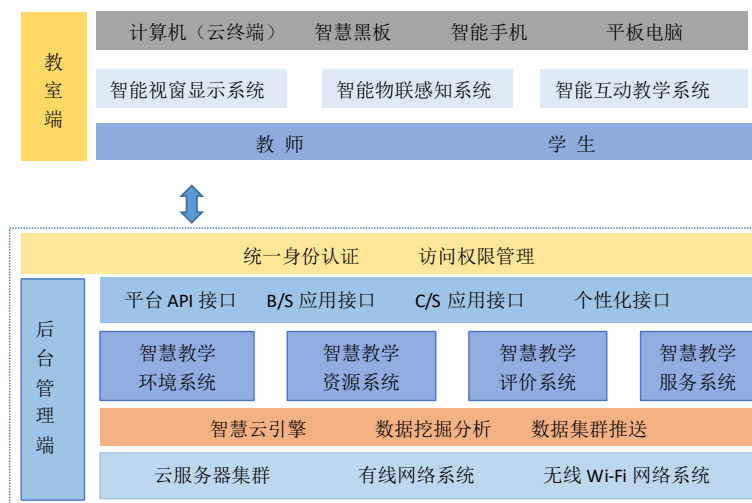


图 1 智慧教室建设总体架构图

3 应用效果

老师们更愿意到中国大学 MOOC、智慧树、超星学习通等网络教学平台去建课,更喜欢到智慧教室去上课,更喜欢采用翻转课堂教学形式来开展教学(见图2)。

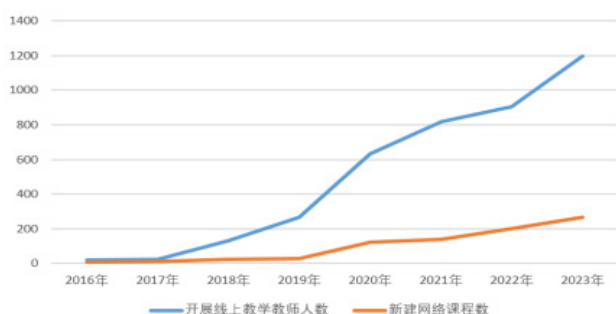


图2 中国大学 MOOC、智慧树、超星学习通等网络教学平台建课趋势图

管理服务上由被动服务转向主动服务,对课堂教学状态实时监控,教室设施运维管理更便捷,通过运用智慧教室中搭载的集控软件,管理人员可以对校区的所有多媒体显示设备进行实时管控,做到实时开关机、巡课、冰点还原等,极大地提升了管理服务效率。

4 经验探索

在智慧教室建设上,建议根据整体规划的目标定位和用户需求的特点,遵从如下原则设计建设。

4.1 适用性

摒弃传统以设备堆砌的方式建设,应充分考虑教学实际应用中的业务特点,着重考虑教学需求、新技术的使用与教学业务无缝融合对接,从适应性和实用性上让建成的系统真正解决目前教学中的难点痛点问题上结合学科专业建设实际需要建设。

4.2 安全性

整个项目设计之初就考虑了健全的安全方案,所有设备和线路均符合国家有关安全标准,具有防漏电、防雷击等环境保障措施;建立必要的管理制度,保障信息网络和设备的安全,并具备防止恶意软件的攻击和病毒防护等功能;保证教育资源有效存储和合理使用。

4.3 经济性

充分考虑了原有的软、硬件设备的可复用性,达到已有软件和硬件资源的最大效益。在此基础上,结合先进的技术手段,设备和软件的选用均遵循“追求高性价比、低损耗”的原则。

4.4 易用性

坚持硬、软件从师生使用的便捷性和安全性出发来进行规划和设计。使用界面友好,便捷,力所能及做到所见即所需,各类基本应用基本能够一键完成,最大化提升用户易用性和友好性。

5 展望探索

我们重点以智慧教室为依托,着力从以下三个方面紧紧围绕提升教学质量这个根本出发点去推进智慧教学环境的建设。

5.1 提升教师教学质量

建设智慧教室为开展教学质量监控和教学质量评价提供支撑平台,通过系统、有序地搜集、分析有关教学的各种信息、资料,掌握教学运行状态,检验教学效果,预测人才培养目标的实现情况。同时对学校、各专业学院及教师的教学水平和教学质量作出评价,为改进教学工作,全面落实素质教育,实现教学目标,提高教学质量提供依据。

5.2 提升教学管理与服务水平

①实现教学管理的信息化、高效化。通过教学状况数据(考勤数据、教学数据等)的综合分析、移动听课评课、教学巡视和督导等提高教学管理效率和水平。

②实现教学服务保障的信息化、智能化。教学设备的管控实现自动化、远程化、移动化;教学设备出现运行故障可实现远程呼叫和对讲,从而提升服务保障的高效性。

5.3 打造“三位一体”智慧教学生态圈

依托智慧教室打造学习生态圈、教学生态圈、管理和服务生态圈,形成了一个以学生为中心的、贯穿管理者、老师、学生之间的全生态圈的教学模式。

学习生态圈:为学习者提供课程资源管理、资源点播、教学评价、移动学习等多种业务和服务,贯穿学习者课前、课堂、课后全过程,方便学习者任何时间、任何地点的学习。

教学生态圈:为教师提供精品课程资源录制、教学资源管理、分组学习、无线投屏、远程互动、同屏板书等多种业务和服务,贯穿教师课前、课堂、课后的教学工作全过程,形成完善的教学生态圈。

管理和服务生态圈:为管理者提供教学资源管理、设备管理、远程协助、远程控制、信息发布等业务管理和服务手段,围绕整个教学工作的全环节、全过程、全要素,建立便捷、智能、高效的教学管理服务生态圈。

参考文献:

- [1] 廖春华,李永强,魏华.智能时代“新财经”人才培养的思考与探索[J].经济学家,2023(4):119-128.
- [2] 冯文丽,苏晓鹏.“新财经”教育改革的概念、特征及目标系统[J].河北经贸大学学报(综合版),2021,21(1):49-53.
- [3] 蒋远胜,严丹宇,臧敦刚.西部高校新财经教育探索述评及改革方向的思考——基于CiteSpace的文献分析[J].成都理工大学学报(社会科学版),2023,31(1):98-105.
- [4] 易灵红,容英霖,郭峰君.西部地区高职教师信息化教学能力提升方法探讨[J].广西教育,2020(7):87-88+128.

作者简介:蒋华(1977-),男,中国广西博白人,硕士,高级工程师,从事教育信息化研究。