

# “互联网+”时代高校智慧教学探究

戴红芳 罗金光 徐豪

(常熟理工学院 江苏省常熟市 215500)

**摘要:**“互联网+”把互联网技术推广到其他领域,产生新的动能,从而提升了生产效率。“互联网+”与智慧教学结合,将移动终端技术、大数据、云计算等技术应用到高校教学过程中,掀起了教学领域的新浪潮。随着线上和线下教学需求不断提高,对高校传统网络提出了新的挑战。本文结合数字化教学方式推广,赋能学生学习方式的变革对高校智慧教学方案提出了自己的观点,促进高校智慧教学进一步提升,推动教育信息化迈向新的征程。

**关键词:**互联网+; 高校信息化; 智慧教学

Study on the Intelligent Teaching in Colleges and Universities Under the Background of “Internet + Education”

DAI Hongfang, Luo Jinguang, Xu Hao

(Changshu Institute of Technology)

**[Abstract]:** “Internet +” promotes Internet technology to other fields, generating new momentum, thus improving production efficiency. The combination of “Internet +” and Intelligent teaching has applied mobile terminal technology, big data, cloud computing and other technologies to the teaching process in colleges and universities, setting off a new wave in the teaching field. With the increasing demand for online and offline teaching, the traditional network of colleges and universities is facing new challenges. In combination with the promotion of digital teaching methods, this paper puts forward its own views on the Intelligent teaching scheme of colleges and universities to enable the reform of students’ learning methods, promote the further improvement of Intelligent teaching in colleges and universities, and promote the informatization of education to a new journey.

**[Key words]:** Internet+, University Informatization, Intelligent Teaching

随着互联网+、人工智能、大数据等新信息技术广泛应用,现代信息技术与教育教学深度融合,为高校实施课堂教学改革、提高教学质量提供了良好的机遇和手段。基于“互联网+”时代高校智慧教学研究,讨论目前高校中学生学习方式、课堂师生互动、学习情况分析、过程性数据传输及存储所涉及的各类问题,有效推动高校积极探索基于新技术的教育教学新模式改革,充分发挥现代信息技术对高等教育发展的引领作用,让大数据驱动教学改革,让智慧教学成为新常态。

“互联网+教育”是随着科学技术的不断发展,互联网科技与教育领域相结合的一种新的教育形式。早期,受网络带宽限制,学生只能集中一起收看网络课程视频,且网络课程的形式单一,缺乏师生互动。随着网络技术不断进步和网络资源不断丰富,“互联网+教育”发展日新月异。新时期,高校校园网络面临新的挑战,一是教学区和办公区的业务终端越来越多,交换机、AP、台式机、笔记本电脑、Ipad、手机等设备新接入或者更换复杂,网络扩展难;二是后疫情时代,教学模式的变化让教学业务对带宽和延时的要求越来越高,要求带宽越宽越好,延时越短越好;三是越来越多为师生服务的智能终端,既要保证便捷接入,又要确保安全可控;四是业务扩展,多网融合,设备激增,专业人手不足,网络管理出现瓶颈。极简以太全光网的出现,可以很好的解决以上问题,在后疫情时代满足在线业务量和多业务模式需求。极简以太全光网全面承载下一代校园网需求,为智慧教学提供优质解决方案,有效解决高校校园网建设中传统以太网业务扩展性弱,新业务上线复杂,建设周期长,以及弱电设备多造成的维护复杂等问题。在项目实施过程中,每栋教学楼部署一台全光楼栋交换机,通过光纤通到所有房间,教室或实训室内部署一至两台极简多速率交换机连接所有IP终端。这种实施方案的优势,一是光纤入室,业务就近接入,灵活扩展;二是百G到楼、万兆入室,一次部署,十年无忧,满足多媒体教室、智慧教室、VR/AR教室、云实训室等所有类型教学对带宽、二层广播和组播支持,更好地支撑教学;三是提供4/8/16/24等不同端口形态的静音交换机,且支持2.5G POE端口,连接WIFI6设备充分发挥WIFI6性能,支持SDN管理,设备即插即用,极大减轻运维工作量,减少人力成本。

高校智慧教学解决方案必须紧密结合“互联网+”时代教学需求,围绕智慧教学大数据课程体系展开。智慧教学大数据课程体系可以分成三个中心,一是面向学生的课程中心,二是面向教学质量提高的督导中心,三是面向领导关心的数据中心。在不增加教师负担的前提下,面向学生提供方便的学习。学生无法正常到校,可以在线上跟随原班听课,完成考勤,接收上交作业;平时可以线上进行课后复习和考前系统复习;自由选修校内感兴趣的课程。课程中心通过与教务课表对接,录直播资源在无人值守的情况下自动发布,形

成课程体系。直播观看数据,测验结果、学习时长、学习过程、作业闭环数据等痕迹都记录到数据仓库中,形成课程资源体系,便于教学管理,为大数据分析提供依据。在高校教学过程中,除了教师教和学生学,还有一个关键环节,那就是教学督导。如何改进教学督导的工作效率?利用智慧教学平台可以实现督导增效和辅助常态化教学评价。以巡课、评课、反馈和反思四步循环为导向改进教学,做到督导减负、全面评价、及时反馈和大数据支撑下的教学反思促改。数据中心可以直观、形象地反映教学运行情况,从而及时发现并采取措施,同时数据中心可以形成不同学科课程,不同教师分类、分层的实证化常模和群体画像,克服传统维度单一、数据偏少和规范欠佳的弊端。围绕课程、教师、教学反映情况,实现促进课程教学质量提高,促进教师教育能力提升的目标。从学生评教、督导和同行评教、学生作业、教务数据对接等方面做到维度全面,数据丰满,真实可信。经过一段时间的大数据积累,数据关联,挖掘数据,聚类分析,探索课程质量的因果关系,支撑教学管理决策和教学管理。

传统教学中纸质教材枯燥乏味,“互联网+”背景下的智慧教学打破了这一弊端,借助丰富的现代化智慧教学手段提升学生的学习兴趣,有利于师生之间、学生之间的互动合作能力;有利于提高他们分析、解决问题的能力。在“互联网+”时代智慧教学模式下,课堂教学变得更加丰富多彩,学生的学习效果也更好。“互联网+”智慧教学支撑环境核心是智慧教学系统,也是其优势所在。智慧教学大数据平台能将师生使用信息化手段教学的过程进行数据跟踪管理,可统计所有教室使用智慧教学的过程性数据,管理人员可根据需要个性化分析教学数据的不同维度,自定义数据指标,数据统计非常灵活;在进行数据存储、分析汇总的同时,全面实现智慧教学过程数据的互通互享,为教学管理提供有效数据支撑,为学校管理人员制作数据报告提供工具。

智慧教学是高度信息化环境下教育改革的必然趋势,是实现智慧校园的关键性指标。将基于“互联网+”的智慧教学系统应用于高校教育教学中,用信息技术改变传统教学方式,构建全新的教学模式,增强师生课堂互动,深度提升课堂活跃度,逐步积累教学过程性数据,助力课程评估,提高教学实效,进一步推进高校信息化教学内涵建设,革新和人才培养质量水平提升。以教育信息化促进教育现代化,围绕着“智慧”,努力构建物联化、智能化、感知化、泛在化的教育信息生态系统,打造更加智能化的高质量教学课堂。

**参考文献:**

- [1]唐艺.全光网络系统的应用[J].智能建筑电气技术.2022年8月第16卷第4期 103-107
- [2]刘亚娟,梁红,胡静娴.基于大数据平台的高校智慧教学系统研究与应用[J].软件.2020.vol.41, NO.5