

大数据时代高校智慧校园建设研究

隋韬

(黑龙江生态工程职业学院 黑龙江 哈尔滨 150025)

[摘要]21世纪以来,信息技术的发展推动着教育发生深层次变革,教学过程、教学方法也随之发生了很大的变化,尤其是最近几年,智慧校园建设是进一步深化教育信息化改革的重要举措,它通过一体化设计,将教学、科研、管理和生活深度融合,充分体现了教育的现代化和个性化。本文根据大数据技术的广泛应用,探索高校智慧校园建设的基本框架以及面临的主要任务,以期为今后智慧校园的建设和应用提供参考。

[关键词]大数据;高校;智慧校园;教育信息化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1984

前言

大数据时代的到来改变着人们生活的方方面面,高校作为人才培养的主阵地需要紧跟时代步伐,充分利用大数据、物联网等新技术,提升自身教学管理质量,积极构建智慧校园。

一、大数据技术的内涵

通过搜集信息、搜索资源、存储信息以及处理数据等一系列程序构成大数据先进技术。

(1) 通过分析,有助于获得最新数据。

(2) 通过云计算的应用,在众多冗余的信息中提取有用的信息。

(3) 应用数据存储系统对数据信息进行归类整理。

(4) 通过双机容错或数据迁移的形式保护数据。该技术的广泛应用,使大多数的学校的服务和水平有了很大的提高。

二、关于智慧校园以及具体特点

(一) 智慧校园

所谓智慧校园就是应用先进的技术以实现校园管理建设的集约化以及智能化,提升教学水平以及管理质量,提高校园管理的效率和效果,从而能够达到教育服务社会的目的。近年来,在智慧校园概念得到关注和重视以后,先进的技术被积极地运用到了建设工作中,而且很多的学校已经步入智慧校园建设工作中,而教学工作者以及教学软件硬件的配置得到了完善,推动了校园管理工作有效地进行。

(二) 智慧校园的具体特点

在大数据技术快速发展的形势下,技术得到了改革和创新,并且推进了高校从最基本的数字化校园转变成了智慧化校园。在智慧化校园建设中有效应用了互联网技术、大数据技术以及云技术等先进的技术,进而优化了校园建设资源,最终实现了建设信息传输快、管理技术水平高、管理模式稳定可靠的智慧化校园,改变一些不利因素影响智慧校园建设现状局面,进而将物联网、互联网等进行有机结合,实现校园环境的感知,建设了教学工作全面交互、教学工作、科学研究、校园管理、学校生活等统一结合的校园环境,辅助提升校园管理效率和质量。

三、大数据时代高校智慧校园建设

(一) 大数据时代高校智慧校园设计思路

高校智慧校园的建设涉及范围很广泛,包括硬件设备准备,软件系统(大数据中心、各类应用系统)的搭建,物联网、云计算、数据挖掘等技术支持。

(1) 构建数据共享平台。基于原有数字校园资源,制定一套统一的信息标准,在此基础上构建集信息管理系统、大数据共享平台等于一体的信息交换体系,实现数据快速准确的交换,以辅助实现智慧校园信息共享。在数据通信平台构建过程中,需要大数据中心提供数据存储、数据分析、数据管理、数据分析决策等服务。

(2) 加快实现身份统一管理认证。身份统一管理认证主要包括统一认证、统一管理和统一授权。对校园用户的身份认证和权限进行统一管理有助于简化用户操作,优化系统访问体验。

(3) 优化综合管理服务系统。综合管理服务系统又可分为学生管理服务系统、教师管理服务系统、教务管理系统等,它涉及学校的方方面面,包括学生入学注册、学习生活、毕业等大学期间一切活动,教师教学科研等相关工作,管理层的校园事务管理等工作。所以打造一个个性化、一站式的综合管理服务系统,对于校园内所有人员都十分重要。在这个过程中需要大数据技术进行信息搜集和数据挖掘,以便综合管理服务系统更贴近师生需要。

(4) 设计智慧校园安全保障体系。因智慧校园的服务管理系统收集了大量的校园信息,所以需要一套可靠的安全保障体系保障信息安全。安全保障体系主要包括数据安全、系统安全、网络安全等。

(二) 大数据时代高校智慧校园总体构架

构建智慧校园是为了实现人性化、全方位的信息数据共享,为师生提供全面的校园信息服务,从而提高学生的学习效率,提高教师的教学质量,提升学校的管理服务水平。高校智慧校园管理服务系统主要包括硬件设备层(云计算服务器、物联网设备、存储器、移动网络等)、技术支持层(大数据共享平台、身份统一认证管理等)、业务服务层(学生管理系统、教学管理系统、综合服务系统等)和终端应用层(校园门户、移动智慧校园等)。其中硬件设备层为智慧校园构建的基础,可以保障技术支持层的构建。在技术支持层中大数据共享平台的架设尤为重要,在这个平台上可以进行数据信息资源的共享,它是进行数据深度分析挖掘的基础。最后通过对业务服务层的系统整合,实现智慧校园的终端呈现。

(三) 高校智慧校园大数据平台构建

在高校智慧校园建设中大数据平台的架设尤为重要,它具有数据收集存储、数据分析处理、数据共享等功能,它汇集了校园内所有数据信息,是智慧校园的核心组成部分。智慧校园大数据平台构建是以软硬件系统和网络设施为基础,通过应用系统数据整合中间件收集数据结合非应用系统数据,进行数据挖掘、数据深度分析,在此基础上完成数据统计、信息查询和趋势预测等。这些数据结果可以帮助学校建立起一个自上而下的监督与管理体制,最终实现智慧校园信息化发展良性循环。

结束语

伴随着云技术、虚拟化技术、智能传感技术以及移动互联网技术等新型信息技术的发展,智慧教育已成为教育信息化发展的必然趋势,但智慧校园建设是一个庞大且复杂的系统工程,涉及很多专业的技术及人力物力的投入,如学习情境的智能识别技术、学习分析技术、技术人员储备和传感设备投入等,它的推进需要一个漫长、逐步深入的过程,我们只有不断地实践与完善,才能更好地实现教育现代化的目标。

参考文献

- [1] 易明,冯翠翠,莫富传.大数据时代的信息资源管理创新研究[J].图书馆学研究,2019.6:56-61
- [2] 许新龙,杨永霞.新一代智慧图书馆信息系统研究[J].国家图书馆学刊,2018.6:48-53
- [3] 王青城,柴玄玄,张譔.智慧城市信息安全风险及保障体系构建[J].科技进步与对策,2018.24:20-23