

“互联网+”背景下智慧教学环境建设研究

郑炳森 李永佳 陈 辉
仰恩大学 福建 泉州 362014

摘要: 本文深入探讨了“互联网+”背景下智慧教学环境的建设问题。在“互联网+”时代,信息技术与教育的深度融合为智慧教学环境的构建提供了强大的技术支持。文章首先分析了“互联网+”与智慧教学环境的理论基础,随后提出了智慧教学环境的构建策略,并通过案例分析探讨了实施路径。最后,文章对智慧教学环境的未来发展趋势进行了展望,旨在为教育工作者和政策制定者提供有益的参考。

关键词: “互联网+”; 智慧教学环境; 构建策略; 实施路径; 未来展望

引言: 随着信息技术的飞速发展,“互联网+”已成为推动各行各业转型升级的重要力量。在教育领域,“互联网+”不仅改变了教学方式和学习模式,还为智慧教学环境的建设提供了无限可能。智慧教学环境以信息技术为支撑,旨在提升教学效率和质量,促进教育公平,培养具有创新精神和实践能力的人才。因此,研究“互联网+”背景下的智慧教学环境建设具有重要意义。

1 “互联网+”与智慧教学环境的理论基础

1.1 “互联网+”教育的内涵

“互联网+”教育,这一概念是时代进步与科技创新在教育领域的深刻体现。它不仅仅是将互联网作为信息传播的工具或平台,而是将互联网、大数据、人工智能等前沿信息技术手段深度融入教育教学的各个环节,实现教育的全面信息化、数字化和智能化。这种融合不仅仅是技术层面的叠加,更是教育理念、教学模式、评价方式等方面的深刻变革。“互联网+”教育通过打破传统教育的时空限制,使得优质教育资源得以广泛传播和共享,为学习者提供了前所未有的学习便利和丰富的选择。借助大数据技术,教育者可以精准分析学习者的学习行为和效果,为个性化教学提供有力支持。同时人工智能技术的引入,更是为教育带来了前所未有的智能化体验,如智能辅导、智能测评等,极大地提升了教育的针对性和有效性。

1.2 智慧教学环境的定义

智慧教学环境,是“互联网+”教育背景下,依托物联网、云计算、大数据等新兴技术构建的一种新型教学环境。它不仅仅是一个物理空间的改变,更是教学理念、教学模式、教学资源等多方面的全面升级。智慧教学环境由多个构成要素组成,包括智能教学设备、教学管理系统、教学资源库、学习社区等,这些要素通过信息技术的有机整合,形成了一个高效、互动、个性化的

学习环境^[1]。智慧教学环境的功能特点主要体现在以下几个方面:(1)智能化,通过人工智能技术的应用,实现教学过程的智能化管理,如智能排课、智能辅导等;(2)个性化,利用大数据技术对学习者的精准画像,提供个性化的学习资源和路径;(3)互动性,借助物联网和云计算技术,实现师生、生生之间的实时互动和资源共享;(4)开放性,智慧教学环境打破了传统教育的封闭性,为学习者提供了更加开放、多元的学习空间。

1.3 理论基础支撑

智慧教学环境的构建离不开多学科理论的坚实支撑。教育学以其先进的教学理念和方法,如建构主义、混合式学习等,为智慧教学环境的建设提供了理论框架和实践指导。心理学则深入探究学习者的心理特征和学习规律,为设计符合学习者需求的教学资源和活动提供了科学依据。信息技术作为技术基础,特别是物联网、云计算、大数据及人工智能等新兴技术的发展,为智慧教学环境的构建提供了强大动力,不断提升其智能化水平。此外,管理学为智慧教学环境的组织管理和资源调配提供了有效指导,而社会学则从社会、文化等多维度揭示了智慧教学环境的影响。这些多学科理论的交叉融合,共同推动了智慧教学环境的创新发展。

2 智慧教学环境的构建策略

2.1 技术平台搭建

智慧教学环境的构建首先依赖于坚实的技术平台支撑。这包括(1)智慧教学平台是智慧教学环境的核心,它集成了教学管理、课程发布、学习进度跟踪、学习成果展示等多种功能。在搭建时,需注重平台的易用性、稳定性和可扩展性,确保教师能够便捷地上传教学资源,管理课程,同时学生能够流畅地访问学习内容,参与互动活动。(2)在线互动学习系统是实现远程实时教学、讨论和协作的关键。系统应支持视频直播、语音互

动、在线问答、小组讨论等多种互动形式,以模拟面对面教学的真实感。技术要求方面,系统需具备高并发处理能力,确保大量用户同时在线时仍能保持流畅体验。

(3) 虚拟仿真实训平台则为学生提供了一种沉浸式的实践学习环境。通过模拟真实或虚构的场景,学生可以在安全的环境中进行实践操作,提升技能水平。平台搭建时,需注重场景的真实感和交互性,以及与其他教学平台的兼容性,便于教师整合使用。

2.2 教学资源整合

数字化学习资源、电子教材、网络课程等是智慧学习环境的重要组成部分。资源整合策略应着眼于资源的优化配置与高效利用。(1) 建立统一的资源管理系统,实现资源的分类存储、快速检索和一键分享。这有助于减少资源查找时间,提高资源利用率。(2) 鼓励教师和学生共创资源,通过参与式创作,既丰富了资源库,又增强了学习者的参与感和归属感。(3) 实施资源评估与更新机制,定期对资源进行质量评估,淘汰过时或低效资源,确保资源的时效性和有效性。

2.3 个性化学习支持

人工智能技术为智慧学习环境提供了强大的个性化学习支持。通过分析学习者的学习行为、兴趣偏好和能力水平,系统可以为每位学习者量身定制学习路径,智能推荐学习资源,并实时跟踪学习进度^[2]。个性化学习路径的设计应充分考虑学习者的个体差异,提供多样化的学习路径选择。智能推荐系统则基于大数据分析,精准匹配学习资源,减少无效信息的干扰。学习进度跟踪功能则帮助学习者清晰了解自己的学习状态,及时调整学习策略。

2.4 教学互动与评价

在线互动学习平台的功能设计对于提升教学效果至关重要。平台应支持多种互动形式,如即时问答、小组讨论、在线投票等,以激发学生的参与热情。同时利用大数据技术,可以实现对学习效果的科学评估与反馈。通过收集和分析学习者在学习过程中的行为数据,如登录次数、学习时间、作业完成情况等,系统可以生成详细的学习报告,为教师提供教学效果的直观反馈。此外,结合机器学习算法,系统还可以预测学习者的未来表现,为教师提供前瞻性的教学建议。

3 智慧教学环境实施路径与案例分析

3.1 实施路径规划

3.1.1 阶段性目标

(1) 基础搭建阶段:完成智慧教学平台、在线互动学习系统、虚拟仿真实训平台等技术平台的搭建,并初

步整合数字化学习资源。(2) 功能完善阶段:优化平台功能,提升用户体验,实现个性化学习支持和学习进度跟踪。(3) 深度应用阶段:全面推广智慧教学环境,鼓励教师创新教学模式,引导学生进行自主学习和协作学习。(4) 持续优化阶段:根据用户反馈和评估结果,持续优化智慧教学环境,提升教学质量和学习效果。

3.1.2 关键任务

(1) 技术平台的选型与搭建,确保系统的稳定性、易用性和可扩展性。(2) 教学资源的整合与更新,建立资源管理机制,保证资源的时效性和有效性。(3) 教师培训与支持,提升教师的信息技术素养和教学创新能力。(4) 学生引导与激励,激发学生的学习兴趣 and 积极性,培养其自主学习能力。

3.1.3 实施步骤

(1) 需求分析:调研师生需求,明确建设目标和关键任务。(2) 平台搭建:根据需求分析结果,选择合适的技术平台,进行搭建和调试。(3) 资源整合:整合现有教学资源,建立统一的资源管理系统。(4) 试点应用:选择部分班级或课程进行试点应用,收集反馈意见。(5) 全面推广:根据试点应用情况,优化平台功能,全面推广智慧教学环境。(6) 持续优化:建立评估机制,根据评估结果持续优化智慧教学环境。

3.2 国内外案例分析

(1) 国内案例:以某高校为例,该校通过建设智慧教室,实现了线上线下混合式教学。智慧教室配备了先进的多媒体设备和在线互动学习系统,教师可以通过平台发布课程资源,引导学生进行自主学习和协作学习^[3]。同时该校还建立了资源管理系统,实现了教学资源的共享和高效利用。该案例的成功经验在于技术平台的稳定性和易用性,以及资源的整合和共享机制。(2) 国外案例:以美国某大学为例,该校通过建设智能学习生态系统,为学生提供了个性化的学习路径和智能推荐服务。系统利用人工智能技术,分析学生的学习行为和兴趣偏好,为其推荐适合的学习资源和课程。同时该校还建立了在线互动学习平台,支持学生之间的实时交流和协作。该案例的成功经验在于个性化学习支持服务的完善和技术平台的先进性。

3.3 挑战与对策

(1) 技术瓶颈:智慧教学环境的建设依赖于先进的技术平台,但技术更新迅速,可能面临技术瓶颈。对策是加强技术研发和合作,引进先进技术,保持技术平台的先进性。(2) 师资培训:教师的信息技术素养和教学创新能力是影响智慧教学环境应用效果的关键因素。对

策是加强教师培训,提升其信息技术素养和教学创新能力,鼓励其创新教学模式。(3)资金投入:智慧教学环境的建设需要大量的资金投入,包括技术平台的搭建、教学资源的整合、教师培训等方面。对策是争取政府支持和企业合作,拓宽资金来源渠道,确保建设工作的顺利进行。

4 智慧教学环境建设的未来展望

4.1 技术创新趋势

(1)人工智能:未来人工智能将在智慧教学环境中发挥更加核心的作用。通过深度学习、自然语言处理等先进技术,AI将能够更精准地理解学生的学习需求和行为模式,提供个性化的学习路径和资源推荐。同时,AI助教、智能评估系统等工具将进一步提升教学效率和质量。(2)大数据:大数据技术将进一步挖掘和分析学生在学习过程中产生的海量数据,为教育者提供科学的决策支持^[4]。通过数据可视化、预测分析等手段,教育者可以实时了解学生的学习状态,及时调整教学策略,实现精准教学。(3)云计算:云计算将为智慧教学环境提供强大的计算和存储能力,支持大规模在线学习和实时互动。同时云计算的弹性扩展性将确保智慧教学环境能够应对未来不断增长的用户需求。

4.2 教学模式变革

智慧教学环境的建设将推动教学模式的深刻变革,(1)混合式学习:混合式学习将线上学习与线下学习相结合,充分利用智慧教学环境的优势,实现个性化、灵活化的学习。学生可以在线上自主学习课程资源,线下则通过小组讨论、实践操作等形式深化理解。(2)翻转课堂:翻转课堂将传统的教学流程颠倒过来,学生在课前通过视频、阅读材料等自主学习新知识,课堂上则主要用于讨论、答疑和协作解决问题。智慧教学环境将为翻转课堂提供丰富的在线资源和便捷的互动工具,提升教学效果。

4.3 教育公平与质量提升

(1)教育公平:通过智慧教学环境,优质教育资源得以广泛传播和共享,打破了地域、经济等因素的限制。偏远地区的学生也能享受到与城市学生同等质量的

教育资源,有助于缩小教育差距,实现教育公平。(2)教学质量提升:智慧教学环境通过个性化学习、智能评估等手段,能够精准了解学生的学习需求和能力水平,为教师提供科学的教学指导。同时,通过大数据分析,教育者可以及时发现教学过程中的问题,调整教学策略,提升教学质量。

4.4 政策建议与展望

在智慧教学环境建设中(1)政府:政府应加大对智慧教学环境建设的投入力度,制定相关政策支持技术研发和应用推广。同时,建立监管机制,确保智慧教学环境的安全性和合规性。(2)学校:学校应积极引入智慧教学环境,加强教师培训,提升教师的信息技术素养和教学创新能力。同时建立评估机制,持续优化智慧教学环境,提升教学质量。(3)企业:企业应发挥技术创新优势,为智慧教学环境提供先进的技术平台和解决方案。同时加强与学校、政府的合作,共同推动智慧教育的发展。

结语

本文深入研究了“互联网+”背景下智慧教学环境的建设问题,提出了构建策略、实施路径和未来展望。智慧教学环境的建设是一个长期而复杂的过程,需要政府、学校、企业和社会的共同努力。通过加强信息技术与教育教学的深度融合,推动教育模式的创新和变革,我们可以为培养具有创新精神和实践能力的人才创造更加优越的教育环境。

参考文献

- [1]鞠亚军.“互联网+”背景下高校智慧教室的构建路径思考[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2023,(05):9-12.
- [2]卢建宁.“互联网+”背景下高校智慧教室的构建研究[J].电子技术与软件工程,2022,(05):13-16.
- [3]庞仙梅.“互联网+”背景下高校“智慧云联盟”构建模式初探[J].太原城市职业技术学院学报,2021,(09):60-62.
- [4]姚雪迎,张迎迎.“互联网+教育”背景下高校智慧教室建设研究[J].河北教育(综合版),2021,59(09):54-55.