

Research on the Influence of Information System Development Practice in Intelligent Education On Educational Reform

Qiyuan Wang

Beijing Information Science and Technology University, Beijing, 100192, China

Abstract

Intelligent education has become an important development trend of current education reform, in intelligent education, information system plays an important role. In order to promote the construction of efficient, convenient and inclusive intelligent education information system in education reform, this paper studies the schools that have practiced the development of intelligent education information system in education reform. It is found that the effective development and application of information system has a positive impact on education reform, such as improving the quality of education and teaching, enhancing students' active learning ability, improving teachers' education and teaching skills, and promoting the modernization of school management. At the same time, it is also found that in the practice of information system development, there are some problems such as slow update of equipment, poor ability of teachers and students to use. Therefore, the research results indicate that the development practice of intelligent education information system should be further deepened in order to better promote the education reform.

Keywords

intelligent education; information system development; education reform; empirical research; education and teaching quality

智能教育中的信息系统开发实践对教改的影响研究

王启源

北京信息科技大学, 中国·北京 100192

摘要

智能教育已经成为当前教育改革的重要发展趋势,在智能教育中,信息系统起着重要的作用。论文以在教改中推动构建高效、便捷、普惠的智能教育信息系统为目标,对已在教育改革中实践了智能教育信息系统开发的学校进行研究,发现信息系统的有效开发和应用对教育改革产生了积极影响,如提高教育教学质量、增强学生主动学习能力、提升教师教育教学技能,以及推动学校管理现代化等。同时,也发现在信息系统开发实践中,存在设备更新慢、师生使用能力差等问题。因此,研究结果昭示应进一步深化智能教育信息系统的开发实践,以更好地推动教育改革的进行。

关键词

智能教育; 信息系统开发; 教育改革; 实证研究; 教育教学质量

1 引言

随着科技的日新月异发展,智能技术逐渐渗透到了教育领域,衍生出了“智能教育”的新风潮。智能教育以信息化手段,如移动互联网、大数据、人工智能等,来提高教育健康发展的效率,从而达到改变传统教育方式,提升教育教学质量等目的。其中,信息系统发挥了至关重要的作用,其负责收集、管理和分析各类数据,为决策者和执行者提供及时、准确的信息,从而更好地推动教育改革。然而,其在推动教改过程中具体产生哪些效果,如何更好地发挥其作用,这些都是我们所关注和需要深入研究的问题。在这里,我们以信息系统在教改中的开发实践为研究方向,通过实证研究

的方法,对其影响进行详细全面的剖析,以期在教育改革的深入发展提供一定的理论依据和具体建议。

2 智能教育及其需求分析

2.1 智能教育的发展背景和现状

智能教育的发展在近年来取得了显著的进展,成为现代教育改革中的关键环节^[1]。随着信息技术的飞速发展,人工智能、大数据和物联网等技术在教育领域的应用日益广泛,为教育方式的变革提供了技术基础。在全球化和信息化的背景下,传统教育模式已无法完全满足现代社会对个性化、灵活性和高效学习的需求,智能教育应运而生,以实现教育资源的优化配置和教学过程的智能化管理。

现阶段,智能教育致力于构建多元化的学习环境,为学生提供个性化的学习支持。这种教育模式强调学生的自主学习能力和,通过智能设备和信息系统的配合,提供多渠道的

【作者简介】王启源(1982-),男,博士,实验师,从事人工智能研究。

学习资源与工具,激发学生的学习兴趣。智能教育还注重教师角色的转变,辅助教师在教学过程中做出数据驱动的策略,提高教学的针对性和有效性。

尽管智能教育已在许多国家和地区得到了推广与应用,但在实际操作中仍面临一些挑战,如基础设施建设不足、技术与教学深度融合不够等问题。这也促使教育工作者和技术开发者不断探索创新的智能教育解决方案,以更好地应对未来教育需求。智能教育的发展背景和现状,不仅反映了教育技术的进步,也预示着教育改革的深远影响^[2]。

2.2 智能教育信息系统的需求分析

智能教育信息系统的需求分析在当前教育改革进程中显得尤为重要。智能教育信息系统需要满足教学资源的数字化和智能化管理需求。随着信息技术的发展,教学资源的形式变得更加多样化,从传统的纸质教材到多媒体课件、虚拟现实资源等,系统需要具备高效的存储、管理和分发能力,以适应不同教学场景的需求。

智能教育信息系统应能够支持个性化学习。每个学生的学习水平和需求各不相同,系统需要具备智能评估和反馈功能,根据学生的学习行为和数据,提供个性化的学习路径和资源推荐。这将有助于提高学生的学习效率和效果。

教师对于智能教育信息系统的需求集中在教学过程的辅助支持上^[3]。教师希望通过信息系统实现备课、授课、作业管理、考试评估等全流程的数字化和智能化。这不仅可以减轻教师的工作负担,还能提高教学的专业性和精准性。

学校管理者对于信息系统的需求则侧重于实现管理的高效化和现代化。信息系统需要能够提供全面的数据分析和报告功能,帮助管理者及时掌握学校的运行状态,为决策提供科学依据。

2.3 对智能教育信息系统的期望和挑战

对智能教育信息系统的期望主要包括提升教育质量、个性化教学、提高管理效率和优化教育资源配置。期望智能教育系统能够实现实时数据分析,为教师提供精准的教学指导,并为学生提供针对性的学习支持。开发过程中面临挑战,如技术成本高、用户适应度低以及数据隐私问题。解决这些挑战需要加强技术研发、提高师生的信息素养、完善数据安全措施,以确保智能教育信息系统的有效应用和推广。

3 教改中信息系统开发实践的研究

3.1 智能教育信息系统在教改中的实践研究方法

在研究智能教育信息系统在教育改革中的实践时,采用了多种实证研究方法。调查问卷被设计用来收集广泛的定量数据,这些问卷覆盖了信息系统在实际教学中的应用情况、效果评价以及出现的问题等多个维度。选取实施了智能教育信息系统的多所学校为样本,通过对教师、学生和管理人员进行分层抽样,让问卷结果更加具有代表性和说服力。

应注意,在问卷设计过程中,问题设置要有针对性,

并确保语言的易理解性,以避免产生误解。除了问卷调查,深度访谈作为补充的定性研究方法,选取了一部分关键参与者,通过面对面的交流获取更深层次的见解。访谈的重点包括信息系统对教学方法的创新、对学生学习效果的影响,以及对学校管理效率的提升。

这些研究方法的综合运用得以全面揭示智能教育信息系统在教育改革实践中所带来的成效及挑战。这种多角度、多层次的研究方法,有助于更深刻地理解智能教育信息系统在不同层面和场景下的实际影响,从而为后续的开发与优化提供数据支撑和理论依据。研究结果明确显示出需要持续改进和适应教育环境变化的方向,并为进一步推进智能教育信息系统的开发实践提供了具体指导。

3.2 研究对已实践智能教育信息系统开发的学校调研

通过对已在教育改革中实践智能教育信息系统开发的学校进行调研,旨在探索这些系统在实际应用中的表现及其对教改产生的影响。调研采用了问卷调查和深度访谈相结合的方法,以获取全面而具体的数据支持。

选取了若干在智能教育方面具有代表性的中小学和高等院校作为研究对象。问卷调查主要针对学校管理层、信息系统开发人员、教师和学生,设计了包括系统的功能性、使用频率和满意度等多个维度的问题。调查结果显示,大多数受访者对智能教育信息系统表示认可,认为其显著提高了教学质量和学生的自主学习能力,并且在一定程度上减轻了教师的教学负担。调查也指出,相当一部分教师和学生对系统的熟练掌握度不高,导致系统的效用难以充分发挥。

通过深度访谈,收集了教职员工和学生对智能教育信息系统的具体反馈与建议。许多参与调研的教职员工表示,智能教育信息系统在数据分析、个性化教学和教学资源管理方面表现出色。访谈中也揭示出设备更新缓慢、系统维护成本高等问题,影响了系统的持续性应用。

归纳调研结果,不仅验证了智能教育信息系统在提升教学效果和学校管理水平方面的积极作用,还揭示了系统实践过程中需要解决的若干关键问题。

3.3 师生对信息系统的使用能力及其提升策略

在智能教育信息系统的开发与应用过程中,师生的使用能力直接影响其效果。研究表明,当前师生在信息系统的熟练程度上存在较大差异,亟需通过系统培训及技术支持予以提升。为提高师生的使用能力,建议实施定期培训计划,内容涵盖基础操作与高级应用技巧。建立技术支持团队,有效解决师生在使用过程中遇到的问题。鼓励师生参与系统的改进和反馈,增强其对信息系统的认同感和使用积极性。

4 信息系统对教改的影响分析及建议

4.1 教改中信息系统开发实践的影响

智能教育信息系统在教育改革中的应用对教学活动产生了显著影响。它显著提升了教育教学质量。智能信息系统

通过大数据分析 with 个性化学习推荐，有效地解决了传统教学模式中因材施教难以实现的问题，帮助教师更好地了解学生的个体差异，进而制定符合每位学生的教学计划。这不仅提高了学生的学习成绩，还提升了师生间的互动与沟通。

增强了学生的自主学习能力。智能信息系统通过提供丰富的在线学习资源和互动平台，使学生能够在课后继续获取知识，进行深度学习。在线学习系统还能够及时记录学生的学习进度和效果，通过智能反馈机制，帮助学生发现自己的学习弱点和优势，进而调整自己的学习策略和计划，培养了他们的自主学习习惯和能力。

对教师的教育教学技能也有显著提升。智能教育信息系统通过提供高效的教学工具和资源，使教师能够在教学中应用更多创新的教学方法，如翻转课堂、混合式学习等，增强了教学的灵活性和互动性。通过系统的数据分析与智能评估，教师能够及时获取学生的学习反馈，进而优化教学设计，提高教学效果。

智能教育信息系统推动了学校管理的现代化。学校管理信息系统能够高效地整合和处理大量教育数据，提高了数据处理的效率和准确性，为学校决策提供了科学依据。通过信息化手段优化资源分配与管理流程，提升了管理水平与服务质量，为教育改革提供了坚实的后勤保障。

智能教育信息系统在教育改革中发挥了重要作用，其应用不仅提高了教育教学的整体水平，还为未来教育改革提供了宝贵经验和参考。

4.2 存在问题及其解决策略

在研究过程中发现，一些学校的信息系统开发实践中存在设备更新慢的问题。老旧设备的使用不仅影响了系统的运行效率，还降低了师生的使用体验与积极性。师生的使用能力普遍较低，对信息系统的功能理解 and 应用存在显著障碍。这些问题限制了智能教育信息系统的潜力，影响了其对教育改革的支持。

为解决这些问题，需采取多方面的策略。加大对教育信息化设备的投入，定期进行设备更新和维护，以确保系统的正常运行。另外，可通过组织培训和开展应用能力提升活

动，增加师生对信息系统的了解和操作技能，从而提高其使用效率和效果。通过以上策略的实施，可最大程度优化信息系统的作用，助力教育改革目标的实现。

4.3 关于深化智能教育信息系统开发实践的建议

深化智能教育信息系统开发实践应从以下几个方面进行优化和改进。需加快设备的更新和升级，保障智能教育信息系统的硬件基础。通过引入先进技术，提高系统的运算速度和数据处理能力，增强系统的用户体验。应加强对教师和学生信息系统使用培训，提高其操作技能和信息素养。可以通过设置定期的培训课程和提供技术支持来实现这一目标。需注重信息系统的安全性和稳定性，防止数据泄露和系统崩溃，保障教育教学的连续性和可靠性。应加强对智能教育信息系统的管理和维护，建立定期评估和反馈机制，确保系统的持续优化和改进，不断满足教改需求。

5 结语

论文关注了智能教育中的信息系统开发实践对教改的影响。研究成果显示，信息系统的有效开发和应用对教育改革产生了积极影响，为我们进一步推动教育改革提供了有力的支持。尽管我们还需要面对设备更新慢、师生使用能力差等问题，但我们相信，只要继续坚持深化智能教育信息系统的开发实践，就一定能解决这些问题，更好地推动和促进教育的改革。然而，本研究并未完全涵盖所有相关领域，如信息系统的开发过程、师生如何适应新的信息系统等问题仍有待进一步研究。未来工作可以在这些方向上进行深入探索。同时，我们期待并呼吁更多的研究者、教育工作者和决策者参与到这个工作中来，共同推动我们的教育朝着普及、公平、质量、效率四个目标持续发展。

参考文献

- [1] 戴海斌.智能制造综合管理信息系统开发及应用研究[J].电子元器件与信息技术,2019(6):12-15.
- [2] 张鹏翔.建设项目审计信息系统开发实践[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2023(7):178-182.
- [3] 邱建勇,曹晶人,苏承慧,等.面向工程实践教育的智能引导系统开发[J].科技创新与应用,2020(2):37-38.