

# Problems and Strategy of Implementing Wisdom Teaching

Jiuqing Li Linglin Chen Dimin Wu

Ordinance NCO Academy, Army Engineering University of PLA, Wuhan, Hubei, 430072, China

## Abstract

With the wide application of information technology in the field of education, the traditional teaching mode has gradually changed to the intelligent teaching mode. Smart classroom is an important part of smart teaching. It provides a more intelligent teaching environment and facilities for teachers and students, and promotes the improvement of teaching effect. This paper lists the key factors of carrying out intelligent teaching, analyzes the existing problems and solutions of carrying out intelligent teaching, and looks forward to the future, intelligent teaching will show a more intelligent, personalized and diversified trend. With the continuous development and progress of technology, intelligent teaching will be more popular and in-depth, and become an important development direction in the field of education. This paper aims to provide a reference for intelligent teaching in the field of education, in order to promote the further development of intelligent teaching.

## Keyword

wisdom teaching; smart classroom; education reform

## 开展智慧教学的问题与对策

厉玖清 陈玲琳 吴第旻

陆军工程大学军械士官学校, 中国·湖北 武汉 430072

## 摘要

随着信息技术在教育领域的广泛应用, 传统教学模式逐渐向智慧教学模式转变。智慧教室是智慧教学的重要组成部分, 它为师生提供了更加智能化的教学环境和设施, 促进了教学效果的提升。论文列举开展智慧教学的关键因素, 分析开展智慧教学存在的问题及解决方案, 展望未来智慧教学将会呈现出更加智能化、个性化和多样化的趋势。随着技术的不断发展和进步, 智慧教学将会更加普及和深入, 成为教育领域的重要发展方向。论文旨在教育领域的智慧教学提供参考, 以期推动智慧教学的进一步发展。

## 关键词

智慧教学; 智慧教室; 教育改革

## 1 引言

智慧教学是一种新的教学理念, 它基于教育科学和人工智能等现代科技, 旨在提高教学质量和效果。智慧教室是智慧教学的重要组成部分, 它为师生提供了更加智能的教学环境和设施, 促进教学效果的提升。智慧教学是利用信息技术和先进的教育方法来提高学习质量和效果的教育模式。智慧教室是应用先进技术和设施改造传统教室, 提供更丰富、互动和个性化学习环境的教室模式。智慧教学是一种教育理念和教育模式, 着重于创新的教学方法和个性化的学习体验。而智慧教室则提供了实现智慧教学的物质基础和技术支持, 通过提供先进的教育技术设备和教学环境, 促进智慧教学的实施和推广。论文探讨了智慧教学与智慧教室的发展趋势, 并探讨了利用智慧教室进一步提升教学效果、拓展学习

空间, 为教师和学生的创新能力全面发展提供发展提供有力支撑。

## 2 智慧教学和智慧教室的定义

### 2.1 智慧教学的定义

智慧教学是一种基于现代信息技术和创新教育理念的教育模式。它以提升学习效果、促进学生全面发展为目标, 通过运用智能化技术和教学手段, 个性化学习和创新教学方法, 为学生提供更丰富、灵活和适应性强的学习环境。

智慧教学通过整合先进的技术, 如人工智能、大数据分析、云计算和虚拟现实等, 将教学与技术融为一体, 打破了传统教室的时空限制, 为学生提供了更加开放、个性化和多样化的学习方式<sup>[1]</sup>。智慧教学强调学生的主体性和参与度, 鼓励学生积极探索和合作, 培养创新思维和解决问题的能力。

此外, 智慧教学还注重教育评估的科学化和个性化。通过智能化的学习分析和评估工具, 可以对学生的学习情况进行实时监测和个性化反馈, 帮助教师了解学生的学习进展

【作者简介】厉玖清(1991-), 男, 中国浙江东阳人, 本科, 中级讲师, 从事教育信息化、人工智能研究。

和困难，并提供有针对性的指导和支持。

## 2.2 智慧教室的定义

智慧教室是一种应用先进技术和创新教学方法的教室模式，旨在提供更具互动性、个性化和高效率的学习环境<sup>[2]</sup>。智慧教室通过整合多媒体技术、网络连接和智能设备，为教师和学生创造了更丰富、灵活和互动的教学体验。

智慧教室主要由以下几部分组成：

①硬件设施：主要包括交互式白板或投影仪、学生响应系统、计算机、音频设备、视频设备、无线网络设备和其他辅助设备<sup>[3]</sup>。

②软件应用：智慧教室需要支持各种软件应用程序，用于教学、学习和管理。主要包括教学管理系统、互动教学工具、多媒体教学软件、在线资源平台、虚拟实验室软件等。

③网络连接和云存储：智慧教室需要稳定的网络连接，以便学生和教师可以访问互联网和在线资源。此外，云存储服务可以提供数据的备份和共享，方便教师和学生随时随地访问和分享教学和学习资料。

## 3 开展智慧教学的关键要素

### 3.1 技术基础设施

开展智慧教学，需稳固技术基础设施，包括高速网络、电脑、互动白板等硬件。强化网络建设，提供稳定高速的网络环境；增加硬件投入，确保设备性能和兼容性。

### 3.2 教学管理系统

教学管理系统是智慧教学核心，管理资源、学生信息和评估数据，支持教师发布内容和跟踪学生进度，学生可访问资料、提交作业和参与讨论<sup>[4]</sup>。

### 3.3 互动和协作工具

智慧教室需提供互动和协作工具，如在线讨论、实时聊天、虚拟白板和学生响应系统，促进师生间、学生间的互动与合作，支持远程协作。

### 3.4 多媒体教学资源

智慧教学需提供多样多媒体资源，如视频、课件和在线图书，丰富内容，提高学习趣味性。建立统一教育平台，实现资源整合和共享，促进不同平台间的数据交流和集成。

### 3.5 数据分析和个性化学习支持

智慧教学的关键要素包括数据分析和个性化学习。应用数据分析技术，挖掘学生学习数据，为教师提供指导<sup>[5]</sup>。构建智能化学习系统，提供个性化内容和方法。

### 3.6 培训与支持体系

开展智慧教学需培训教师和学生，建立培训与支持体系，为教师提供培训、指导和技能支持，使其能够利用智慧教学技术和工具。

## 4 开展智慧教学的问题与解决方案

### 4.1 师资培训和教育改革

开展智慧教学需要教师具备相应的技术和教学方法的

能力。然而，许多教师可能缺乏相关的培训和专业发展机会，面临适应新教学模式和技术的困难。要提高教师信息化教学水平，深化教育改革，需从以下几个方面入手。

#### 4.1.1 建立师资培训计划

教育机构可以制定和实施师资培训计划，提供有针对性的培训，培养教师智慧教学的技能和能力。这包括教师熟悉技术工具的使用、教学设计的创新和个性化教学的实施等。

#### 4.1.2 推动教育改革

政府和教育部门应推动教育改革，为智慧教学提供政策和资源支持。教育改革应促进课程的更新和创新、教学评估的多样化和个性化、教育资源的共享和开放等<sup>[6]</sup>。

#### 4.1.3 建立合作伙伴关系

教育机构可以与科技公司、教育研究机构、教育咨询机构等建立合作伙伴关系，共同开展师资培训和教育改革项目。这些合作伙伴可以提供专业的技术支持、教育咨询和研究，共同推动智慧教学的发展<sup>[7-10]</sup>。

#### 4.1.4 建立教师社群和经验分享平台

教师社群可以提供教师间的互动和经验分享的机会，让教师能够相互学习和支持。教育机构可以建立在线平台或组织教师研讨会、研究项目等，促进教师的专业发展和教学创新。

通过师资培训和教育改革，教育系统能够更好地适应智慧教学的发展，为教师提供必要的支持和资源，推动教育的创新和提升。这将为学生提供更好的学习体验和学习成果，促进教育的可持续发展。

### 4.2 学生参与度和隐私保护

智慧教学的目标之一是提高学生的参与度和积极性。通过利用技术工具和互动平台，学生可以更主动地参与课堂活动、合作学习和互动讨论。另外，随着智慧教学的发展，学生的个人信息和学习数据被广泛收集并加以利用。因此，保护学生的隐私成为非常重要的任务<sup>[11]</sup>。为解决学生参与度和隐私保护的问题，论文给出了如下策略。

#### 4.2.1 透明的数据使用和共享政策

教育机构和相关技术提供商应建立明确的数据使用和共享政策，告知学生和家長数据收集和使用的目的和方式。学生和家長应知晓自己的权利，并有权决定是否共享个人信息。

#### 4.2.2 匿名和聚合数据处理

教育机构在处理学生数据时，可以采用匿名化和聚合化的方法，以保护学生的个人身份隐私。这样可以更好地平衡数据分析的需求和学生隐私的保护。

#### 4.2.3 强化数据安全措施

教育机构和技术提供商在数据安全方面承担着至关重要的责任。为了有效保护学生的个人信息和学习数据，它们必须采取一系列严格的数据安全措施。这些措施包括但不限

于数据加密、访问控制和安全审计。这样即使在数据传输或存储过程中发生泄漏,攻击者也难以获得明文数据。其次,通过实施身份认证和访问授权,可以限制对敏感数据的访问权限,从而降低数据泄露的风险<sup>[12]</sup>。

#### 4.2.4 尊重学生的选择和权利

教育机构应尊重学生和家长的選擇,允许他们选择参与或退出特定的数据收集和分析活动。学生和家长也应该被授权访问自己的数据,并能够请求更正或删除错误的信息。

通过平衡学生参与度和隐私保护的需求,可以建立一个安全、可信赖的智慧教学环境,为学生提供优质的教育体验和个人发展空间。

### 4.3 社会接受度和投资回报

开展智慧教学需要广泛的社会接受度。教育参与者、教育管理者、政策制定者和社会大众对智慧教育的理解和接受程度不同。另外,实施智慧教育和智慧教室需要大量的投资。在投资前,需要评估投资的回报和效益。提高社会接受度和投资回报,大致可从以下几个方面着手。

#### 4.3.1 提高公众认知和教育推广

教育机构、政府和相关组织可以加强对智慧教学的宣传和推广应用,提高公众对智慧教学的理解和认知。同时,展示智慧教学的成功案例和优势,以打破对技术在教育中的质疑和担忧。

#### 4.3.2 建立评估和证据体系

通过进行评估研究和数据分析,收集和展示智慧教学的效果和成果。这可以为教育决策者提供实证数据和证据,帮助他们做出明智的投资决策,并促进社会对智慧教学的接受度。

#### 4.3.3 制定支持政策和措施

政府和教育部门可以制定支持智慧教学发展的政策和措施。这包括提供财政支持、建立相关标准和指导方针、鼓励学校和教育机构的合作与创新等,以促进智慧教学的广泛应用和社会接受度<sup>[13]</sup>。

#### 4.3.4 投资回报的评估和规划

在实施智慧教学时,需要进行全面的投资回报评估和规划。这涉及到对投资成本、教育效果、学生学习成果、教师发展等方面的综合考虑,确保投资的回报和长期可持续性。

通过提高社会接受度、制定支持政策、进行投资回报评估和规划,可以有效应对智慧教学发展的挑战。这将推动教育体系的创新和发展,为学生提供更具质量和效益的教育。

## 5 智慧教学未来技术发展趋势

随着科技的快速发展,智慧教学的未來将更加强调个性化与智能化。以下是几个关键的发展趋势。

### 5.1 人工智能的应用

未來的智慧教学将更加依赖人工智能技术,打造更智能、更个性化的教学环境。例如,智慧教室能通过人工智能自动识别学生的学习需求和兴趣,实现教学过程的自动化和智能化。

### 5.2 云计算技术的应用

云计算技术通过构建庞大的数据中心和高效的计算网络,为智慧教学提供了强大的基础设施支持。在这一背景下,教学资源和信息得以在云端实现集中存储和高效共享。这意味着,无论是学生还是教师,只需通过一台联网的设备,就能随时随地访问所需的教学资源,无需担心存储空间不足或数据丢失的问题。

### 5.3 交互式教学模式的推广

未來智慧教学将更加注重师生间的实时互动,提升教学过程的互动性和参与度。例如,教师可以实时发布作业、分析学生成果,并根据反馈及时调整教学内容和进度。

## 6 结语

智慧教室与智慧教学的融合发展是智慧教学领域的发展趋势,两者相辅相成相互促进。智慧教学借助教育科学和人工智能等科技,旨在提升教学质量,智慧教室提供智能化教学环境,助力教学效果,随着技术进步和教育改革,智慧教学将成主流,个性、协作与数据驱动的学习将更普遍,学生体验和学习成果将显著提升,教师将成为创新者和引导者,智慧教学也将促进教育公平和包容性。

### 参考文献

- [1] 赵晓声,赵博,赵希.智慧教学:信息技术与教育融合发展的新路径[J].现代教育技术,2019,29(3):13-17.
- [2] 汤勃,曾万良.智慧教育背景下信息化教育资源应用研究[J].中国电化教育,2020(2):1-6.
- [3] 汪和生.教育信息化2.0视域下智慧教学的问题与对策[J].中国信息技术教育,2023(2):93-97.
- [4] 阮高峰.智慧课堂实践现状及其建议[J].中国信息技术教育,2019(9):4-9.
- [5] 陈凯旋,陈晖,黄照翠.面向智慧课堂的视频服务系统设计与实现[J].软件导刊,2020,19(4):147-151.
- [6] 侯器,孔维成,杨睿.基于物联网技术的智慧教室解决方案研究[J].实验室研究与探索,2020,39(5):49-52.
- [7] 刘邦奇.智慧课堂的发展——平台架构与应用设计——从智慧课堂1.0到智慧课堂3.0[J].现代教育技术,2019,29(3):18-24.
- [8] 赵秋锦,杨现民,王帆.智慧教育环境的未来发展展望[J].电化教育研究,2020,41(11):25-30.
- [9] 黄荣怀,刘德建,刘晓琳.面向智能时代的个性化学习[J].北京师范大学学报:社会科学版,2017(5):5-13.
- [10] 邢西深,管佳.新時代的智慧教学:课堂实践——问题审思与发展对策[J].电化教育研究,2022,43(5):109-114.
- [11] 杨鑫,解月光.智能时代课堂变革图景:智慧课堂及其构建策略[J].电化教育研究,2021,42(4):12-17+52.
- [12] 马爱军.智慧课堂教学实践中的问题与对策研究[J].中国教师,2021(7):108-110.
- [13] 刘甜.智慧教育背景下高职院校教师信息化教学能力现状及提升策略研究[D].济南:山东师范大学,2023.