

数据驱动的智慧课堂构建与实践研究

夏徽

黑龙江外国语学院，黑龙江 哈尔滨 150025

DOI:10.61369/EST.2025060006

摘要：在教育数智化转型的背景下，传统课堂教学面临资源分散、互动不足、个性化支持缺失等挑战。本文以构建高效能智慧课堂生态体系为目标，提出基于“智慧教学云平台+竞赛模拟平台”的数智化教学双平台模式，系统整合教学管理、资源整合、互动学习、个性化支持等数智化技术，形成覆盖“课前-课中-课后”全流程的教学闭环。以《战略管理》课程为实践载体，从技术运用全景、实施路径、特色亮点及建设目标四个维度展开研究，通过数据驱动的教学决策优化、“教-学-评”一体化融合、“线上-线下”混合式教学创新，实现学生学习成效、教师教学质量与教学资源建设的协同提升。实践表明，该模式能有效降低数智化教学应用门槛，显著提高学生课堂参与度与知识应用能力，为教育资源相对匮乏地区的教学转型提供可行方案。

关键词：智慧课堂；数据驱动；混合式教学

Research on the Construction and Practice of Data Driven Smart Classroom

Xia Hui

Heilongjiang University of Foreign Languages, Harbin, Heilongjiang 150025

Abstract : In the context of the digital transformation of education, traditional classroom teaching faces challenges such as scattered resources, insufficient interaction, and lack of personalized support. This article aims to build an efficient smart classroom ecosystem and proposes a dual platform model for digital teaching based on the "Smart Teaching Cloud Platform+Competition Simulation Platform". The system integrates digital technologies such as teaching management, resource integration, interactive learning, and personalized support, forming a teaching loop covering the entire process of "pre class in class post class". Using the course of Strategic Management as a practical carrier, research is conducted from four dimensions: technology application panorama, implementation path, characteristic highlights, and construction goals. Through data-driven teaching decision optimization, integrated integration of "teaching learning evaluation", and innovative blended teaching of "online offline", the collaborative improvement of student learning effectiveness, teacher teaching quality, and teaching resource construction is achieved. Practice has shown that this model can effectively reduce the threshold for the application of digital teaching, significantly improve students' classroom participation and knowledge application ability, and provide feasible solutions for teaching transformation in areas with relatively scarce educational resources.

Keywords : smart classroom; data driven; blended teaching

引言

随着信息技术与教育教学的深度融合，数智化已成为推动教育变革的核心驱动力。然而，当前部分高校在数智化教学实践中仍存在诸多问题：一是技术应用碎片化，各类教学工具与资源分散独立，难以形成协同效应；二是教学决策依赖经验，缺乏对学生学习数据的系统分析，无法精准匹配学生需求；三是“线上-线下”教学脱节，线上资源与线下课堂未能有效融合，影响教学效果。

在此背景下，本文以《战略管理》课程为研究对象，探索“智慧教学云平台+竞赛模拟平台”双平台协同的智慧课堂构建路径。通过整合教学管理、资源整合、互动学习、个性化支持等数智化技术，打破传统教学的时空限制与模式壁垒，形成“数据驱动、全程覆盖、多维互动”的教学新生态，为高校数智化教学改革提供实践参考。

一、数智化教学双平台的技术运用全景

数智化教学双平台的核心在于通过技术整合，实现教学管理、资源供给、互动模式与个性化支持的全方位升级，其技术运用可分为四大模块，各模块功能协同互补，共同支撑智慧课堂的运行。

（一）教学管理智能化

课程管理自动化：教师通过平台一键发布课程通知、设置教学日历与作业提交截止时间，系统自动同步至学生端，避免信息传递滞后问题。学习数据初步采集：平台实时记录学生的学习行为数据，包括在线学习时长、课程章节浏览顺序、课堂互动参与次数、作业提交时间等，形成原始数据池。教学反馈即时化：教师通过平台发布课后调查问卷，系统自动生成反馈结果可视化图表，帮助教师快速掌握学生对教学内容、节奏与方法的满意度，及时调整教学策略。

（二）课程资源数字化整合

采用“外部引进+自主开发”的模式，构建多元化、可共享的课程资源库，外部优质资源筛选与引入：从中国大学MOOC、学堂在线等主流教育平台，筛选与《战略管理》课程匹配的先导课程视频、专家讲座、行业报告等资源。自主资源开发与分类：教师团队围绕课程知识点，开发电子教材、案例视频、思维导图等特色资源。将所有资源按“课前预习-课中讲解-课后拓展”三个维度分类，上传至智慧教学云平台，学生可根据学习需求自主检索与获取。资源动态更新机制：建立资源更新团队，每季度根据行业发展动态与教学反馈，补充新案例，确保资源的时效性与针对性。

（三）互动学习多元化

利用微信小程序“问卷星”，快速创建课堂小测验与知识点调查问卷，例如在“战略评估”章节结束后，发布10道客观题测验，5分钟内即可完成数据统计，教师根据错题分布（如“平衡计分卡应用”相关题目错误率较高），当场进行补充讲解。依托竞赛模拟平台，组织学生开展“企业战略规划竞赛”。学生以小组为单位，在平台中模拟企业从战略制定、人力资源配置到市场竞争对抗的全流程，强化学生的知识应用能力。

（四）个性化学习支持

基于智慧教学云平台的学习分析功能，生成学生个性化学习画像，提供精准化支持，平台根据学生的学习轨迹数据（如预习测试成绩、作业完成质量、课堂互动表现）、知识掌握数据（如各章节测试得分、错题类型），自动生成包含“知识薄弱点”“学习风格”“学习进度”三个维度的学习画像。针对学习画像中的薄弱点，平台自动推送相关复习资源。例如，为“蓝海战略”掌握不足的学生，推送蓝海战略案例视频、知识点解析文档及5道专项练习题；为偏好视频学习的学生，优先推荐案例视频与动画讲解资源。

二、数智化教学双平台在《战略管理》课程中的实施路径

以“课前-课中-课后”全流程为脉络，结合BOPPPS教学

模型与数智化工具，设计《战略管理》课程的具体实施步骤，形成教学闭环。

（一）课前：数据驱动的精准预习

教师通过智慧教学云平台发布预习任务，学生提交测试后，平台自动生成错题分析报告，标注共性薄弱点。教师根据报告，从资源库中推送针对性材料，确保学生带着问题进入课堂。

同时引入AI学伴工具，学生可通过语音或文字提问，AI学伴即时返回定义解析、对比表格及相关企业案例链接。同时，AI学伴记录学生高频提问，反馈给教师，帮助教师调整备课重点。

（二）课中：双平台联动的互动教学

课中阶段采用BOPPPS教学模型，结合智慧教学云平台与竞赛模拟平台，实现知识讲解、互动实践与即时反馈的深度融合，以“京东方战略发展历程”案例教学为例，教学设计围绕企业战略转型的主题，采用多阶段递进式方法展开。首先，通过短视频导入及线上投票引导学生关注主题，教师据此提出核心问题并明确教学目标。随后，借助交互工具进行SWOT-PESTEL模型的基础检测，系统实时反馈答题情况，教师针对共性薄弱点进行强化讲解。在参与式学习环节，学生分组开展案例分析与模拟实践。案例部分通过企业真实数据支撑小组合作研习，并汇报研讨成果；模拟环节则要求各小组在平台上制定战略转型方案，并获得即时评估与教师指导。此后，通过课后案例分析的独立写作与典型示例讲评，促进学生将理论知识应用于实际情境。课程最后以思维导图系统总结核心内容，并预告后续学习任务，形成闭环教学设计。



（三）课后：数据闭环的巩固与拓展

课后阶段旨在巩固知识并提升综合能力，依托智能化工具与多元实践途径，实现教学闭环。具体实施包括以下方面：首先，依托智慧教学平台布置课后作业，涵盖客观题与主观案例分析题。系统自动批改客观题并生成学情分析报告；主观题采用AI辅助评价与教师深度批阅相结合的方式，AI自动识别答案中的关键概念并依据评分规则提出建议分值，教师在此基础上对逻辑疏漏、论证不足等问题进行批注，并提供具体改进意见。其次，开展个性化辅导。教师依据平台生成的学情报告，对学习存在困难的学生进行定向辅导。例如，通过线上沟通指导学生补充行业数据、完善案例论证，并推荐相关参考文献，必要时安排专项答疑，助力学生突破学习瓶颈。最后，推进“以赛促学、校企协同”的实践延伸。组织学生参与商业模拟竞赛，要求运用课程所学模型制定企业战略方案，并在仿真环境中实施运营。同时与企业合作开展实地参访，邀请企业战略部门负责人参与交流，

帮助学生理解战略理论在真实场景中的应用，促进知识向能力的转化。

三、数智化教学双平台的特色与亮点

（一）技术应用的先进性

本研究采用低成本、高效能的技术整合路径，依托广泛可及的免费或轻量化数字工具与平台，构建出一套易于推广的数智化教学支持体系。该模式显著降低了技术应用门槛，尤其适合资源受限的教学单位，具备良好的普适性与可扩展性。尽管技术实现较为简洁，仍通过系统整合多源教学数据——包括学习行为、作业完成、测试成绩及竞赛表现等——实现对学情的精准诊断，并据此持续优化教学决策。例如，在识别出多数学生对某一关键概念掌握薄弱后，教师可迅速调整教学重点，通过补充案例与练习有效提升教学效果。

（二）应用模式的创新性

本研究构建了“教—学—评”一体化数智生态，借助数字工具实现三者实时联动与闭环反馈。教学过程中产生的数据不仅用于即时评价，也直接驱动教学策略的动态调整，推动实现精准教学。同时，构建了线上线下深度融合的混合式教学模式，充分发挥各自优势：线上支持灵活自主学习，线下侧重深度互动与实践训练，两者协同提升教学效率与质量。此外，依托数据支持实现个性化学习引导，通过为不同层次学生精准推荐资源、提供差异化辅导与挑战性任务，突破传统整齐划一的教学局限，充分激发个体学习潜能。

参考文献

- [1] 赵良平, 李传锋, 梁凯. 基于多模态数据的人工智能 + 智慧课堂教学评价研究 [J]. 中国教育技术装备, 2025, (01): 37-41.
- [2] 杨洁. 教育数字化赋能下智慧课堂增值评价体系研究 [J]. 现代商贸工业, 2025, (01): 47-49.
- [3] 李鑫, 杨兆辉, 李海英. 基于在线精品开放课程的智慧课堂的构建研究 [J]. 公关世界, 2025, (01): 130-132.
- [4] 杨丽娜, 陈自力, 柴金焕, 等. 数据驱动的智慧课堂教学模式研究与实践 [J]. 天津电大学报, 2024, 28(04): 20-29.
- [5] 罗莹. 智慧课堂数据驱动下的精准教学 [J]. 新班主任, 2023, (12): 44-45.
- [6] 覃琪, 谭松鹤, 谭可久. 大数据在地方高校智慧课堂中的应用 [J]. 无线互联科技, 2022, 19(23): 93-96.