

双平台下军校大学数学智慧教学模式构建与实践

胡道楠

陆军特种作战学院, 广西 桂林 541002

DOI: 10.61369/VDE.2026010017

摘 要 : 为解决军校大学数学教学中学生基础差异大、个性化学习支持不足与教学安全要求严格之间的矛盾。本文依托内部智慧平台与外部开放 AI 资源雨课堂平台, 研究了一种“三层四阶”智慧教学模式, 在兼顾保密安全前提下实现了对学生个体学习路径的精准规划与对教员教学决策的科学赋能。教学实践表明, 该模式能显著提升学生数学成绩及数学建模的综合能力。该模式为军校在安全约束下实施规模化因材施教、实现“为战育人”的智能化教学转型提供了可复制的解决方案。

关键词 : 智慧平台教学; 双平台; 军校大学数学; 个性化教学

Construction and Practice of Mathematical Intelligent Teaching Model in Military Academies under Dual Platforms

Hu Daonan

Army Special Operations College, Guilin, Guangxi 541002

Abstract : To solve the contradiction between the large differences in students' basic knowledge, lack of personalized learning support, and strict teaching security requirements in military mathematics teaching. This article relies on the internal smart platform and the external open AI resource YuKlass platform, and studies a "three-layer four-stage" smart teaching mode which achieves accurate planning of students' individual learning paths and scientific empowerment of teachers' teaching decisions under the premise of confidentiality and security. Teaching practice shows that the mode can significantly improve students math scores and comprehensive abilities in mathematical modeling. This mode provides a reproducible solution for military academies to implement large-scale individualized teaching under security constraints and achieve intelligent teaching of "training for combat".

Keywords : smart platform teaching; dual platform; military college mathematics; individualized teaching

在军校“为战育人”目标与教育数字化战略^[1]双重驱动下, 军队院校大学数学教学亟需向智能化、个性化转型^[2-3]。然而, 军校特殊环境构成了独特挑战: 一方面, 学生基础差异显著, 亟待精准教学干预; 另一方面, 安全保密要求与开放智能应用之间存在一定矛盾, 传统单一平台难以兼顾。而现有智慧教学研究多聚焦开放环境^[4-6], 缺乏针对军校“安全约束”与“效能提升”协同的系统化解法。为此, 本研究构建并实践一种“双平台协同”下的智慧教学模式。此模式旨在补齐军校智慧教学的场景化短板, 助力大学数学教学高效适配为战育人与教育数字化双重要求。

一、军校大学数学智慧教学模式构建的双平台技术依托

智慧教学模式的创新依托稳定、安全且智能的技术基座, 结合军校教学环境与数学学科特点, 本模式构建“内外协同、功能互补”的双平台架构, 破解军校教学中安全保密与开放智能、集中授课与个性需求的根本矛盾^[7], 助力规模化教学下的深度个性化学习, 提升军事人才的数学素养与科技思维能力。

(一) 内部智慧教学平台是安全的数据中枢与教学主阵地

内部智慧教学平台部署于军校安全网络, 是模式的“决策大脑”与“安全心脏”, 为教学活动主阵地与核心数据最终归宿, 功能定位为三大中心: 一是课堂教学与实时交互中心, 承载所有线上线下同步教学活动, 教师可调用 GGB 数学仿真资料等授课, 还能匿名采集分析学生课堂行为数据, 是师生互动、教学调控的“总控制台”; 二是内部专业资源管理与访问中心, 集中存储管理军事案例、前沿科研关联资料等内部资源, 独立于互联网, 为

作者简介: 胡道楠(1991—), 女, 陆军特种作战学院讲师, 硕士, 主要从事数学教育相关研究。

明确关联的知识链接模块，并合作建设跨课程案例资源，初步构建起支撑学员长远发展的贯通式知识图谱。本阶段所产生的高阶成果数据，将反馈至教学系统，驱动模式的持续优化。

总而言之，“四阶”流程环环相扣，形成了一个以数据为燃料、以智能为导航、以双平台为双翼的闭环学习系统。它不仅重构了“教”与“学”的时序关系，更在“为战育人”的目标指引下，重塑了军事人才培养的微观教学过程。

三、军校大学数学“三层四阶”智慧教学模式的实践应用与效果评估

为验证“一核双台、三层四阶”教学模式的实效性，本研究在某学期军士的《大学数学》课程中组织了系统的教学实践。实践严格遵循模式框架。经过完整周期的实施，模式成效在多维度得以显现。在学业成绩方面，实践班学期末平均成绩较传统教学模式对照班有显著提升（超过10分），且成绩分布更为集中，表明模式促进了学生整体水平进步。在高阶能力发展方面，军士学员在首次组队参加全国大学生数学建模竞赛即实现了该项赛事获奖“零的突破”，这直接印证了“融合实践”环节对学员创新思维与复杂问题解决能力培养的有效性。在学习过程与机制方面，模式的价值同样得到体现。平台数据显示，学员在课堂中更加活

跃与深入。此外，通过问卷与访谈了解到，多数学生认为个性化的学习路径使其目标更明确，而教师则表示，数据驱动的学情画像使其辅导与干预比以往依靠经验时更为精准、高效。这初步证明了“双平台”在赋能“教”与“学”两端、优化教学过程上的协同价值^[8-10]。

当然，实践也反映出一些待深化之处，例如教师进行双平台协同备课与数据判读的初期负担有所增加。总体而言，实践初步证明该模式在保障教学安全的前提下，有效提升了军校数学教学的效率、个性化水平与人才培养的高阶性。

四、结论

本研究针对军校大学数学教学的现实矛盾，构建起以“为战育人”为核心、“双平台协同”与“三层四阶”为骨架的智慧教学模式。理论分析与初步实践验证，该模式为安全约束下实现规模化因材施教提供了系统化解决方案，实践数据亦证实其在提升学业成绩、锻造高阶创新能力、优化教学过程方面成效显著。本研究的核心贡献是提出契合军校特点的“双平台”架构与“三层四阶”实施路径。后续研究将聚焦军事特色资源建设与跨课程知识图谱融合，推动该模式更广范围服务于新型军事人才培养目标。

参考文献

- [1] 文桃, 杨洁, 王庆力. 智慧教学平台在军校工科课程混合式教学中的应用与探索 [J]. 大学教育, 2023, (09): 66-69.
- [2] 赵燕, 谢玉科. 基于智慧教学平台的军校政治理论课沉浸式教学模式的构建研究 [J]. 坦克装甲车辆, 2025, (16): 131-133.
- [3] 刘明, 田菲, 韩梦微. 基于“四性一度”的军士高等数学新形态教材建设探究 [J]. 空天预警研究学报, 2025, 39(04): 308-312.
- [4] 彭司萍, 杨萍. 混合式教学模式下军校工程数学立体化教学资源建设研究 [J]. 高师理科学刊, 2021, 41(07): 70-74.
- [5] 张绍永, 李继东, 王传才, 等. 问题链驱动下“理一仿一实”一体化混合式教学模式构建与实践——以军校电类基础课程为例 [J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(21): 166-168.
- [6] 胡杰华, 盛福深. 混合式教学模式在军校基础教学中的实践——以计算机应用技术课程为例 [J]. 软件导刊, 2023, 22(06): 25-29.
- [7] 解楠, 何川美, 姜浩. 对分课堂在军士高等数学教学中的应用探索 [J]. 科技风, 2023, (20): 101-103.
- [8] 李赞坚, 简铭儿, 王海涛, 等. 人工智能赋能课堂教学评价的应用综述与启示——以课堂教学智慧评价系统(CSMS)为例 [J]. 教育信息技术, 2025, (22): 42-44.
- [9] 汪兆满, 袁健. 学为中心, 多维透视: 基于AI课堂智能分析系统展开语文课堂评价 [J]. 中学语文, 2025, (31): 71-76.
- [10] 高晶英, 青梅. 教学与竞赛协同培养大学生数学建模思维的研究 [J]. 数学建模及其应用, 2022, 11(02): 61-66. DOI: 10.19943/j.2095-3070.jmmia.2022.02.08.