

新工科背景下案例教学法的实践改革探讨

韦咏华, 董雷

辽宁建筑职业学院 辽宁 辽阳 111002

[摘要]在新工科建设的背景下, 工程教育正经历着从单一知识传授向知识、能力和素质协调发展的转型, 旨在培养对未来社会发展具有高度适应性的工程技术人才。本文以“房屋建筑学”课程为例, 深入探讨了案例教学法的实践改革。通过优化教学内容、创新教学手段和完善考核机制, 本研究旨在激发学生的学习兴趣, 提高学生的实践能力和创新能力。实践结果表明, 案例教学法的应用显著提升了教学质量, 培养了学生的团队协作精神, 为新时代工程人才培养提供了有力支撑。

[关键词]案例教学; 新工科; 房屋建筑学; 实践能力; 创新能力

[中图分类号] G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1893-9338 (2026)-0037-18 **[收稿日期]** 2026-02-21

一、引言

随着科技的飞速发展和社会的不断进步, 工程教育领域正面临着前所未有的挑战和机遇。新工科建设作为工程教育改革的重要方向, 强调了学生实践能力、创新能力和可持续发展能力的培养。然而, 传统的教学模式往往注重知识的传授而忽视了学生的实践能力和创新能力的培养, 导致理论与实践脱节, 学生难以适应未来社会的发展需求。因此, 在新工科背景下, 对传统教学模式进行改革, 引入案例教学等先进的教学方法, 成为提升教学质量、培养新时代工程技术人才的关键。

二、传统教学中存在的问题

“房屋建筑学”是一门涉及工程技术基础知识和专业技能的综合课程, 其目标是培养学生具备建筑设计理论、工程实践能力和创新精神。然而, 在传统的教学过程中, 学

生普遍反映存在以下问题:

1. 理论性较强, 与实践脱节: 传统的“房屋建筑学”课程往往注重理论知识的传授, 而忽视了与实践的紧密联系。学生往往难以将所学知识应用于实际工程中, 导致理论与实践脱节。
2. 教学手段单一, 缺乏互动性: 传统的教学方法往往采用“满堂灌”的方式, 教师讲解为主, 学生被动接受知识。这种教学方式缺乏互动性, 难以激发学生的学习兴趣和积极性。
3. 考核机制不完善, 难以全面评价学生: 传统的考核机制往往侧重于期末考试成绩, 忽视了对学生平时表现和能力的评价。这种考核方式难以全面反映学生的学习情况 and 能力水平。

三、新工科背景下房屋建筑学课程实践教学改革目标

针对传统教学中存在的问题，结合新工科背景下的人才培养要求，本研究提出了以下改革目标：

1. 优化教学内容，强化实践环节：通过对课程内容的梳理和优化，加强与实践的联系，使理论知识与实践技能相结合，培养学生的工程实践能力。

2. 创新教学手段，提高互动性：引入案例教学等先进的教学方法，增加课堂的互动性和趣味性，激发学生的学习兴趣 and 积极性。

3. 完善考核机制，全面评价学生：建立过程化的考核机制，将平时成绩与期末考试成绩相结合，全面评价学生的学习情况和能力水平。

四、案例教学法在房屋建筑学课程中的应用

案例教学法是一种以实际案例为基础的教学方法，它通过引入真实或模拟的工程案例，让学生在解决实际问题的过程中学习理论知识和技能。在“房屋建筑学”课程中，案例教学法的应用具有以下优势：

1. 激发学习兴趣，提高参与度：通过引入生动的工程案例，激发学生的学习兴趣和好奇心，使他们更加积极地参与到课堂学习中来。

2. 培养实践能力，增强解决问题的能力：通过让学生分析、讨论和解决实际工程中的问题，培养他们的实践能力和解决问题的能力。

3. 培养团队协作精神，提高综合素质：

案例教学通常以小组为单位进行，通过小组讨论和合作，培养学生的团队协作精神和综合素质。

在具体实施过程中，案例教学法的应用主要包括以下几个环节：

1. 选择教学案例：教师应根据课程内容和学生实际情况，选择具有代表性、典型性和实用性的工程案例作为教学案例。这些案例应能够涵盖课程的主要知识点和技能点，并具有一定的挑战性和启发性。

2. 分析案例：在教师的引导下，学生对所选案例进行深入分析，包括案例的背景、问题、解决方案等方面。通过这一过程，学生可以加深对课程内容的理解和掌握。

3. 提出解决方案并实施方案：在分析案例的基础上，学生应提出自己的解决方案，并在教师的指导下进行实施方案。这一过程可以培养学生的实践能力和创新能力，并让他们在实践中巩固所学知识。

4. 总结和评价：在实施方案后，学生应对自己的解决方案进行总结和评价，包括方案的优点、不足和改进方向等方面。同时，教师也应对学生的表现进行评价和反馈，以帮助他们更好地理解和掌握课程内容。

五、教学内容的改革

为了与新工科背景下的人才培养要求相适应，对“房屋建筑学”课程的教学内容进行了以下改革：

1. 加强工程应用背景教学环节：在课程内容中增加工程应用背景的介绍和分析，使学生更加了解所学知识的实际应用场景和价

值。同时，通过引入实际工程案例和工程项目，让学生在实践中学习和掌握相关知识和技能。

2. 整合优化教材内容：对现有教材内容进行整合和优化，去除重复和陈旧的内容，增加与新时代工程实践密切相关的知识点和技能点。同时，通过对相关建筑规范进行分析解读，整合成适合学生学习的知识点，并通过课程群建设对知识点进行集中讲解。

3. 引入新技术和新方法：随着科技的不断发展，新的技术和方法不断涌现并应用于工程实践中。因此，在课程内容中引入新技术和新方法的教学也是必不可少的。例如，可以引入 BIM（建筑信息模型）技术、绿色建筑技术等新兴技术和方法的教学，使学生掌握最新的工程技术和设计理念。

六、信息化手段应用于房屋建筑学教学

在新工科背景下，信息化手段在教学中的应用越来越广泛。对于“房屋建筑学”课程来说，利用信息化手段可以提高教学效果和学习体验。具体来说，可以采取以下措施：

1. 利用多媒体教学资源：通过制作多媒体课件、动画、视频等教学资源，将抽象的理论知识转化为直观形象的图像和动画，帮助学生更好地理解和掌握课程内容。同时，这些教学资源也可以作为课后复习和自主学习的辅助材料。

2. 利用虚拟仿真技术：虚拟仿真技术可以模拟真实的工程环境和场景，让学生在虚拟的环境中进行实践学习和操作。例如，可以利用虚拟仿真软件进行建筑结构设计、施

工模拟等方面的学习和实践。这种方式不仅可以提高学生的实践能力和创新能力，还可以降低教学成本和安全风险。

3. 建立在线学习平台：通过建立在线学习平台，可以为学生提供更加便捷和灵活的学习方式。学生可以在平台上浏览课程资源、观看教学视频、参与在线讨论等。同时，教师也可以在平台上发布作业、批改作业、进行在线答疑等。这种方式可以提高教学效率和学习效果，促进学生的自主学习和合作学习。

七、完善考核机制，提升学生学习主动性和积极性

考核机制是评价学生学习情况和能力水平的重要手段。为了激发学生的学习主动性和积极性，需要对传统的考核机制进行改革和完善。具体来说，可以采取以下措施：

1. 增加平时成绩权重：将平时成绩在总成绩中的权重适当提高，以鼓励学生更加注重平时的学习和表现。平时成绩可以包括课堂表现、作业完成情况、小组讨论表现等方面。

2. 采用过程化考核机制：过程化考核机制是一种注重学生学习过程和学习成果的考核机制。它不仅可以反映学生的学习情况和能力水平，还可以激发学生的学习兴趣 and 积极性。在“房屋建筑学”课程中，可以采用过程化考核机制来评价学生的学习成果和表现。例如，可以设置多个阶段性的考核任务，如建筑方案设计、建筑结构分析等，并根据学生的完成情况进行评价和反馈。

3. 引入多元化评价方式：除了传统的闭卷考试外，还可以引入其他多元化的评价方式，如开放式问答、实践操作考核、小组项目汇报等。

八、结论与展望

本文通过对新工科背景下案例教学法的实践改革进行探讨，以“房屋建筑学”课程为例，提出了优化教学内容、创新教学手段和完善考核机制等改革措施。实践结果表明，

案例教学法的应用显著提升了教学质量和学生的学习效果。学生的实践能力和创新能力得到了培养，团队协作精神和综合素质得到了提升。然而，随着科技的不断发展和社会的不断进步，工程教育领域仍面临着许多新的挑战 and 机遇。因此，在未来的教学中，我们将继续探索和创新教学方法和手段，以适应新时代工程人才培养的需求

参考文献：

- [1]朱耀东,巴赫.物理诊断学实验课教学中引入案例教学法的实践体会[J].中国继续医学教育,2022,14(18):181-184.
- [2]卫银虎,银冬冬.应用型地方本科院校高等数学课

程改革下的案例教学法的实践研究[J].高等数学研究,2022,25(03):93-94+F0003.

- [3]苟芬.眼科临床实习带教中整合案例教学法的实践分析[J].益寿宝典,2020,(29):88-88.

Exploration on the Practice Reform of Case Teaching Method in the Background of New Engineering

Wei Yonghua, Dong Lei

Liaoning Vocational College of Architecture Liaoning Liaoyang 111002

Abstract: In the context of the construction of new engineering disciplines, engineering education is undergoing a transformation from single knowledge transmission to coordinated development of knowledge, abilities, and qualities, aiming to cultivate engineering and technical talents with high adaptability to future social development. This article takes the course of "Building Architecture" as an example to explore in depth the practical reform of case-based teaching method. By optimizing teaching content, innovating teaching methods, and improving assessment mechanisms, this study aims to stimulate students' interest in learning, enhance their practical and innovative abilities. The practical results have shown that the application of case-based teaching method significantly improves the quality of teaching, cultivates students' teamwork spirit, and provides strong support for the cultivation of engineering talents in the new era.

Keywords: case-based teaching; New Engineering; Building architecture; Practical ability; innovation capability