

教育专业学位研究生教学案例库建设研究

——以《物理教学设计与实施》课程为例

崔雪梅¹ 贾鸿洁² 韩今花³ 姜虎军¹

1. 延边大学师范学院 吉林延吉 133002

2. 延吉市第四中学 吉林延吉 133002

3. 延吉市第十中学 吉林延吉 133002

摘 要:在教育专业学位研究生的培养过程中,教学案例库的建设对于提升教学质量、增强学生的实践能力具有重要意义。研究以学科教学(物理)专业的《物理教学设计与实施》课程为例,探讨了教育专业学位研究生教学案例库建设的必要性、原则、步骤及应用效果。案例教学通过构建包含真实、具有启发性案例的数据库,旨在帮助学生更好地理解物理知识本质、物理教学实质以及中学生物理学习规律,从而提升其教学设计与实践能力。研究结果可为其他专业学位研究生课程的教学案例库建设提供借鉴。

关键词:教育专业学位;研究生;教学案例库

1. 引言

随着教育改革的深入和教育理念的不断更新,案例教学在教育专业学位研究生教育中扮演着越来越重要的角色。案例教学不仅有助于学生理解和掌握理论知识,还能培养学生的实践能力和问题解决能力。[1-6]然而,当前案例教学面临的一个主要问题是案例资源的匮乏和零散。因此,建设一个系统化、高质量的教学案例库显得尤为迫切。《物理教学设计与实施》是学科教学(物理)专业的必修课程,这类课程中学生不仅需要掌握扎实的理论知识,更需要具备将理论应用于实践的能力。然而,传统的课堂教学往往侧重于理论知识的传授,缺乏与实践相结合的教学资源。因此,构建教学案例库成为提升专业学位研究生教学质量的有效途径。

2. 教学案例库建设的必要性

2.1 满足案例教学需求

案例教学需要丰富的案例资源来支撑。建设一个系统化、高质量的案例库,可以为学生提供丰富的案例素材,满足案例教学的需求。

2.2 增强学生的实践能力

专业学位研究生的培养目标是培养具有实践能力和创新精神的高素质人才。教学案例库中的案例往往来源于真

实的教学场景,具有很强的实践性和启发性。通过学习这些案例,学生可以积累实践经验,提升解决实际问题的能力。

2.3 促进学生学习

案例库中的案例往往来源于实践,具有真实性和启发性。学生通过学习案例,可以更好地理解和掌握理论知识,并培养实践能力和问题解决能力。教学案例库的建设能够为学生提供丰富、真实的教学案例,帮助学生更好地理解理论知识在实际教学中的应用。通过案例学习,学生可以更加直观地了解物理教学的本质和规律,从而提升其教学设计与实践能力。

2.4 促进教师专业发展

教学案例库的建设不仅能够为学生提供学习资源,还能够为教师提供教学素材和灵感。教师可以通过案例库中的案例了解最新的教学理念和方法,从而不断更新自己的教学观念和教学手段,促进自身的专业发展。

3. 教学案例库建设的原则

3.1 真实性原则

真实性是教学案例库的生命所在,所选案例必须来源于真实的教学场景,具有物理教学意义。^[7]真实的案例能够让学生更加直观地了解物理教学的实际情况,从而增强其学习的代入感和实效性。

3.2 典型性原则

案例应具有典型性，能够反映某一类问题的共同特点和规律。通过学习典型案例，学生可以举一反三，触类旁通。

3.3 启发性原则

教学案例库中的案例应具有一定的启发性，能够引发学生的思考和讨论。通过案例学习，学生能够从中获得启示和灵感，进而提升自己的教学设计与实践能力。

3.4 多样性原则

教学案例库应包含多种类型的案例，如实验案例、教学设计案例、教学反思案例等。不同类型的案例能够从不同的角度反映物理教学的实际情况，从而为学生提供更加全面的学习资源。

3.5 时效性原则

教学案例库应与时俱进，不断更新和完善。随着教学理念的不断更新和教学技术的不断发展，原有的案例可能已经不再适用。因此，教学案例库应定期更新，确保其中的案例具有时效性和实用性。

4. 教学案例库建设的步骤

4.1 案例收集与筛选

案例收集是教学案例库建设的首要步骤。可以通过多种途径收集案例，如查阅相关文献、参加教学研讨会、与教师交流等。在收集案例的过程中，应注重案例的真实性和启发性。同时，还需要对收集到的案例进行筛选，确保所选案例符合教学案例库的建设原则。

4.2 案例撰写与整理

在案例撰写过程中，应注重案例的完整性和逻辑性。每个案例都应包含背景、问题、解决方案、反思等部分，以便学生能够全面了解案例的情况。同时，还需要对案例进行整理，按照不同的主题和类型进行分类，方便学生进行检索和学习。

4.3 案例库系统开发

为了方便学生进行案例学习，可以开发教学案例库系统。该系统应具备案例检索、案例浏览、案例下载等功能，以便学生能够随时随地访问案例库进行学习。同时，系统还应具备案例更新和维护功能，确保案例库的时效性和实用性。

5. 《物理教学设计与实施》课程案例库建设实践

5.1 案例库结构设计

《物理教学设计与实施》课程旨在培养学生中学物理

教学设计和实施能力，物理教学理论结合物理教学实践，培养学生解决教学问题能力。案例库的结构设计应充分考虑学生的需求和课程的特点。依据中学物理课程，将案例库分为物理概念教学案例、物理规律教学案例、物理实验教学案例、物理复习教学案例、物理习题教学案例等五个部分。每个部分下再按照不同的主题和类型进行分类，比如，物理概念教学案例分为力学概念教学案例、光学概念教学案例、热学概念教学案例、电磁学教学案例等。这样的结构设计能够使学生更加方便地检索和学习案例。

5.2 案例撰写示例

以初中物理压强复习课为例，可以撰写如下教学案例。

【案例名称】建构知识网络 培养物理观念——J老师基于情境的“压强复习课”

【背景】物理教学中涉及许多物理概念和物理规律，对于初学物理的初中生来说，对物理概念和物理规律的理解容易停留在表面上，要深入透彻地理解相关知识还存在一定的困难。通过复习不仅能帮助学生巩固所学的物理知识、建立知识体系，而且还能温故知新，发展学生的自主建构知识体系的能力以及应用所学的物理知识和方法解决问题的能力。为了基于复习课促进学生知识的系统化，本研究以初中物理“压强”一章为例进行复习课教学设计并实施。

【问题】如何通过复习课让学生建构压强知识网络？

【解决方案】知识系统化的视角设计压强复习教学。

初中的“压强”一章由“压强”“液体压强”“大气压强”“流体压强与流速的关系”四节组成，压强、液体压强和大气压强的概念较为抽象，对于学生来说是一个难点。压强、液体压强的计算主要是运用两个公式及其变形解决有关问题，压强的定义式为 $p=F/S$ ，液体压强的公式为 $p=F/S=\rho gh$ 。涉及到学习过的力、压力、重力、二力平衡、质量、密度、体积、面积等知识，这部分知识还与后面的浮力等有密切的联系。

为了解决以上问题，根据学情和教学内容实际，创新课堂教学模式，首先从培养学生的兴趣入手，激发学生的学习兴趣和学习动机。引起学生的学习内在动力，学习就会积极主动，学得轻松而有效。为了引发学生的学习兴趣，借助学生熟悉的卡通人物乔治，以《乔治历险记》为主线展开教学，故事中贯穿压强相关的知识。

第一关：勇闯沼泽

乔治在历险途中遇到了沼泽地，需要自己穿越，基于已知条件让学生判断乔治能否顺利穿越，假如不能能否为乔治提出解决方案呢？引导学生对压力和压强知识点及重点实验“探究影响压力的作用效果的因素”进行复习，从而得出不能安全穿越的结论，并复习增大和减小压强的方法，来解决历险记中遇到的实际问题。

第二关：水中历险

乔治穿越了沼泽地，却遇到一条湍急的河流，乔治勇敢地进入河水中淌水过河。但淌水过河的过程中，越走越觉得胸口发闷有压迫感，能解释这个现象吗？针对这一现象引导学生复习液体压强概念与液体压强大小公式及重点实验“液体内部压强的规律”。

第三关：无限风光

顺利穿越了河流后，乔治来到了风光美丽的一座高山，它从山底爬向山顶。越往上爬觉得呼吸越来越困难，这次又是为什么会出现这种现象呢？引导学生复习有关大气压强的概念及重点实验“托里拆利实验”，并帮乔治解惑。

乔治爬到山顶，感到肚子很饿，于是在安全地带拿出炊具煮面条。但面条怎么也煮不熟，你能告诉乔治其原因吗？引导学生复习沸点与气压的相关知识，来解释面条煮不熟的原因和解决办法。

第四关：回家

吃完面条，乔治整理行囊准备乘坐飞机回家，坐在飞机上，乔治思考了飞机是怎样飞上天的？进而引导学生复习流体压强的有关知识。

最后探讨固体、液体、气体压强的本质，分析三者之间的共同点和差异点以及压强知识的生活中的应用，进一步感受物理学的有用性以及科学思维和科学探究的重要性。

5.3 案例库应用效果分析

通过构建《物理教学设计与实施》课程案例库，取得了显著的应用效果，主要体现在以下五个方面。

首先，案例库有效提升了学生的教学设计能力。通过分析来源于真实教学情境的案例，学生能够将理论知识与实际教学相结合，深入理解物理教学设计的核心要素，如教学目标设定、教学内容选择和教学方法设计等。案例的多样性和启发性激发了学生的创新思维，使其能够提出更具创造性的教学方案，并通过问题情境培养批判性思维和

解决实际问题的能力。

其次，案例库增强了学生的实践能力。案例为学生提供了模拟真实教学情境的机会，帮助他们在实践中积累经验。学生通过分析案例中的教学实施过程，能够预判教学中可能遇到的问题并制定应对策略。同时，案例中的教学反思部分帮助学生总结经验教训，提升教学实施能力。此外，案例库还涵盖了课堂管理和学生互动等内容，帮助学生掌握有效的课堂管理技巧，提升应变能力和课堂氛围营造能力。

第三，案例库促进了教师的专业发展。案例库为教师提供了丰富的教学参考资源，帮助其优化教学设计。教师可以通过学习其他优秀教师的教学思路，改进自己的教学方法，并通过案例中的教学反思发现自身不足，促进专业成长。同时，案例库为教师的教学研究提供了丰富的素材，支持其总结教学规律、提炼教学策略，提升研究的科学性和实用性。

第四，案例库提高了课程教学质量。案例库的应用使课程内容更加丰富和生动，提升了学生的学习兴趣 and 效果。多样化的案例能够满足不同学生的学习需求，促进个性化学习。此外，案例库为教学评价提供了新的工具和方法，帮助教师更全面地评价学生的教学设计能力和实践能力，提升评价的科学性和客观性。

最后，案例库推动了教学资源的共享与跨学科学习。案例库的建设与应用促进了教学资源的共享，为教师和学生提供了丰富的学习资源，提升了教学和学习效果。案例库的共享机制还促进了教师之间的交流与合作，推动了教学资源的共建共享。同时，案例库中的跨学科案例支持学生进行跨学科学习，拓展知识视野，理解学科之间的联系，提升综合素养。

结语

教学案例库建设在教育专业学位研究生培养中发挥重要作用，但案例库建设面临多重挑战，包括案例收集的困难、撰写质量的要求以及维护与更新的压力。针对教学案例库建设面临的挑战，应加强教育案例撰写的合作与交流，强调与专家 and 学者的合作以收集高质量案例，并建立跨学科的资源共享机制。本研究的成果可应用于其他专业学位研究生教学案例库建设中，为培养具有实践能力和创新精神的高素质人才提供更加丰富的教学资源。

参考文献：

[1] 张新平. 教育专业学位案例库建设的中国探索 [J]. 教育学报, 2023, 19(01): 67-74.

[2] 徐天意. 思政课教学案例库的创新建设与前沿探索 [J]. 思想政治教育研究, 2023, 39(04): 97-101.

[3] 张红玲, 张婷. 以特色案例库建设推进艺术院校思政课高质量发展 [J]. 中国高等教育, 2023, (Z3): 67-69.

[4] 王彦富, 王妙妙. 双语教学案例库建设路径探析 [J]. 教育理论与实践, 2022, 42(09): 55-57.

[5] 周学荣, 黄青青, 郝若曦. 加强案例教学培养高素质人才 [J]. 中国高等教育, 2021, (08): 47-49.

[6] 张新平, 冯晓敏. 专业学位教学案例库建设: 内涵、价值与要点 [J]. 现代大学教育, 2020, 36(04): 100-104+112.

[7] 冯晓敏. 我国教育专业学位案例开发的主题选择及其改进——基于教育专业学位入库案例的文本分析 [J]. 教育学报, 2023, 19(01): 90-101.

作者简介:

崔雪梅 (1969-), 女, 朝鲜族, 吉林延吉人, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要研究方向为物理课程与教学、教育测量与评价。

基金项目:

2023 年吉林省研究生教育教学改革研究课题一般项目“践行核心素养: ‘物理教学设计与实施’ 课程的案例库建设” (JJKH20230020YJG) 的阶段性成果。