

基于构建主义的混合式教学模式对提升课程教学质量的实证研究

冯钟秀 谭娇

山东财经大学东方学院

DOI:10.12238/er.v8i11.6561

[摘要] 本研究基于建构主义理论,融合对分与翻转课堂优势,在《物流设施与设备》课程中实施了混合式教学实证研究。通过17周的对照实验,采用问卷调查和成绩分析来评估教学效果,结果发现该模式在提升学生专注度、学习兴趣、自主学习与问题解决能力方面显著优于传统讲授模式。结果表明,“对分+翻转”混合教学可有效增强课堂互动、激发学习主动性,为高校实践类课程改革提供了参考路径。

[关键词] 对分课堂; 翻转课堂; 混合式教学模式; 教学质量

中图分类号: G642.0 文献标识码: A

Empirical Study on the Improvement of Curriculum Teaching Quality Based on Constructivist Blended Teaching Mode

Zhongxiu Feng, Qiao Tan

Dongfang College, Shandong University of Finance and Economics

Abstract: This study designed a blended teaching model based on constructivist learning theory, integrating the advantages of PAD and flipped classrooms, and conducted empirical research in the course "Logistics Facilities and Equipment." Through a 17-week controlled experiment with both experimental (blended teaching) and control (traditional lecture) groups, teaching effectiveness was evaluated using questionnaires and grade analysis. The results showed that the blended model significantly outperformed the traditional approach in enhancing students' class engagement, learning interest, self-directed learning, and problem-solving abilities. The study demonstrates that the "PAD + Flipped Classroom" blended teaching approach effectively optimizes classroom interaction, stimulates student initiative, and improves teaching quality, providing a practical reference for reforming practical courses in higher education.

Keywords: divided classroom; Flipped classroom; Blended learning mode; teaching quality

引言

社会快速进步,促使我国本科教育逐渐形成了“以学生为中心”的高校课程建设理念。2025年3月,教育部印发了《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》,纲要指出“适应新时代学生学习方式和成长规律,改革课程教学模式,创设多样化教学场景,建立新型师生关系,引导学生自主探究、深度学习^[1]。”这表明中国教育需要不断进行改革创新来推动教育事业的发展。

1 当前教学模式存在的问题

传统的讲授式教学以教师为主导,辅以教学课件,至今仍是一种广泛应用的教学模式,但遇到诸如《物流设施与设备》之类的专业基础理论课,课程内容较多涉及物流行业设施与设备的使用方法、设备构造和选型、机械标准化和规格、工作原理等,传统讲授式课堂过程难免会枯燥乏味、课堂效

率低、学生自主学习能力弱、实践能力及解决问题能力不强等问题。翻转课堂强调“先学后教”,通过课前自主学习和课堂深入讨论,提高学生主动性和参与度;对分课堂则注重课堂时间的合理分配,促进学生沟通能力和批判性思维。两者融合,有望进一步优化课堂教学结构,提升教学质量。

2 基于构建主义学习理论的混合式教学模式设计思路

建构主义学习理论强调以学习者为中心,教师作为指导者和促进者,帮助学生主动构建知识^[2]。该理论早在2007年就被应用于高校思政^[3]、计算机控制技术^[4]等课程,用以弥补传统教学的不足并推动教学创新。本研究在此基础上开展了实证与实践探索。

2.1 模式介绍及设计思路

对分课堂(PAD课堂)由张学新教授于2004年提出,

其核心理念是将课堂时间分为两部分:一半由教师讲授,另一半由学生讨论交流。该模式强调课后自主学习和知识内化,有助于提升学生的自主学习与独立思考能力。目前已广泛应用于大学英语^[5]、思想政治^[6]等公共基础课,以及计算机网络^[7]、微生物学^[8]等专业课程,在增强教学吸引力、促进个性发展和批判性思维等方面成效显著。

翻转课堂是一种创新教学模式,通过颠倒传统课堂流程,将课前预习、课上讲授与练习等环节重新优化,促进学生更积极地参与学习。该模式自 1996 年起应用于微观经济学^[9]等课程,目前已在全球广泛实践,效果显著。例如,武汉大学在“信号与系统”课程中采用翻转课堂并结合工程案例教学,取得良好成效^[10]。研究表明,该模式通过调整教学环节顺序,有效培养了学生的自主学习能力。

基于已有研究和实践,对分课堂与翻转课堂在高校课程中已取得良好成效。本研究以《物流设施与设备》课程为例,设计并实施了为期 17 周的“对分+翻转”混合教学模式,从学生视角出发,系统评估该模式在提升参与度、自主学习能力、教学效果及批判性思维等方面的作用,以优化实践策略,为管理类实践课程教师提供教学参考。

2.2 模式实验方式及阶段

2.2.1 模式实验对象设定

本研究面向学习《物流设施与设备》的两个班级分别发放调查问卷,收集两组学生对混合教学模式和传统教学模式的评价,通过定性定量相结合的方法对收集到的这两组对照组数据进行对比分析,结合期末学生的成绩,总结出“对分+翻转”混合的课堂教学模式的优势,并根据最终反馈的结果及时进行完善,以期对物流管理专业教育模式的优化与创新提供坚实的数据支持与理论参考。

2.2.2 模式实验阶段

本研究将整个实验过程分为如下几个步骤。

(1) 准备阶段

在准备阶段,教师需要提前根据教学目标和学生特点,设计课程内容框架,明确每节课的学习目标、重难点及评估方式。为促进学生自主学习成效,教师应精心挑选预习材料,包括但不限于权威参考文献、精选视频教程及优质在线课程资源,确保这些材料覆盖全面知识点,为学生搭建起坚实的知识基础。

开学第 1 周时,将学生进行分组,每组 3~5 人,确保小组成员优势互补,明确学生分工,布置好需要每个小组完成的内容,引导学生围绕预设的章节重难点预习、阅读专业文献、观看教学视频等多种方式,自主探索知识。在此过程中,学生需根据分工,搜集相关资料、案例及视频素材,整合成富有逻辑的演示文稿,以备课堂展示之用。这一系列精

心设计的预习环节,旨在激发学生主动意识,培养其团队协作能力,为深入学习奠定基础。

(2) 引导展示及反馈阶段

第 2 周开始正式进入教学模式,从第 2 周开始,将每节课的 90 分钟一分为二,教师针对课程重难点进行简明扼要的讲解和说明,时间精准控制在 20 分钟内,为学生讨论和展示成果留出宝贵时间。接下来 30 分钟,由学生小组展示课前学习成果,形式要求多样,如讨论式、提问式、互动式等,这一环节不仅展现了学生们的自主学习成果,更营造了浓厚的学术氛围。小组展示后的 15 分钟内,学生思考,相互评价展示内容,交流意见,进行讨论。之后 20 分钟,教师总结点评,补充遗漏,解答疑问,引导学生深入讨论,进行当堂小测验。课堂最后 5 分钟,教师布置相关课后作业或拓展阅读,帮助学生巩固所学知识。

3 教学效果评估与分析

3.1 问卷设计及发放

本研究通过参考研究教学满意度评估和学习成效评估的相关文献,设计了一个关于教学模式的满意度、学习成效的李克特五点量表,除基本信息外,该教学模式的满意程度、自主能力提升、教学内容的掌握、集中精力听课时间的提升程度等,从多方面了解学生对本组模式的反馈意见。

本研究实验班采用“对分+翻转”混合的课堂教学方法,而对照班开展传统教学方式,在 17 周的教学环节结束后,分别发放调查问卷,学生自觉选择参与,最终实验组有 63 人参与调查,对照组有 60 人参与调查。

3.2 问卷信度效度分析

本研究采用常用的 Cronbach's Alpha 系数对问卷结果进行信度分析,结果显示系数均大于 0.7,说明本次实验量表数据是可靠的。此外本研究通过因子分析对两份问卷的效度进行了评估,结果显示问卷的结构有效性较高。在效度分析中,两份问卷的 KMO 值分别为 0.729 和 0.890,表明样本适合进行因子分析,进一步支持了问卷的有效性。

3.3 实验结果及分析

经过 17 周的教学对比实验,研究团队分别向两组学生面向全教学过程进行了调查,调查结果详见表 1。

表 1 两种不同的教学模式调查结果对比

| 问卷题目 | 实验组调查结果 | | | | | 对照组调查结果 | | | | |
|-------------------------------|---------|--------|-------|-----|-------|---------|--------|--------|-------|-------|
| | 非常同意 | 同意 | 一般 | 不同意 | 非常不同意 | 非常同意 | 同意 | 一般 | 不同意 | 非常不同意 |
| 当前教学模式下,在课堂上我更加认真听课了 | 87.2% | 12.7% | 0% | 0% | 0% | 38.33% | 56.67% | 5% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我认为学习《物流设施与设备》是种有趣的挑战 | 82.54% | 17.46% | 0% | 0% | 0% | 36.67% | 55% | 8.33% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我认为课堂气氛更加活跃 | 87.2% | 11.11% | 1.59% | 0% | 0% | 43.33% | 41.67% | 15% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我的课堂注意力更加集中 | 87.2% | 12.7% | 0% | 0% | 0% | 36.67% | 56.67% | 6.67% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我会更加主动的预习和复习 | 82.54% | 14.29% | 3.17% | 0% | 0% | 33.33% | 51.67% | 15% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我会按时主动的完成课程布置的任务 | 88.89% | 11.11% | 0% | 0% | 0% | 36.67% | 61.67% | 1.67% | 0% | 0% |
| 当前的教学模式更有利于我对教学内容和重点的理解与掌握 | 87.2% | 12.7% | 0% | 0% | 0% | 40% | 51.67% | 5% | 3.33% | 0% |
| 当前的教学模式可以提高我的自主学习能力 | 85.71% | 12.7% | 1.59% | 0% | 0% | 38.33% | 53.33% | 8.33% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我很喜欢思考老师和同学提出的相关问题 | 87.2% | 12.7% | 0% | 0% | 0% | 30% | 61.67% | 8.33% | 0% | 0% |
| 当前教学模式下,我会主动想办法弄明白不懂的问题 | 80.95% | 19.05% | 0% | 0% | 0% | 30% | 58.33% | 10% | 1.67% | 0% |
| 当前的教学模式可以提升我解决问题的能力 | 82.54% | 17.46% | 0% | 0% | 0% | 31.67% | 65% | 3.33% | 0% | 0% |
| 当前的教学模式可以提升我的语言表达能力 | 87.2% | 11.11% | 1.59% | 0% | 0% | 31.67% | 56.67% | 11.67% | 0% | 0% |
| 该教学模式下的教学评价可以全面的反映我的学习情况 | 84.12% | 15.87% | 0% | 0% | 0% | 28.33% | 60% | 11.67% | 0% | 0% |
| 我希望教师可以继续采用这种教学模式进行教学 | 80.95% | 17.46% | 1.59% | 0% | 0% | 36.67% | 53.33% | 10% | 0% | 0% |

通过对比两种教学模式在该课程中的应用效果,发现混合教学模式在15项核心指标中均呈现显著优势。实验组87.3%的学生课堂专注度显著提升,是对照组的2.28倍;82.54%的学生认为课程更具趣味性,课堂气氛活跃度指标高达87.3%,较传统模式提升43.97%。82.54%的学生主动进行预习复习,85.71%的学生认可自主学习能力的提升,在问题解决能力(82.54%)、语言表达能力(87.3%)等高阶思维培养上,实验组学生的积极反馈比例是对照组的2.7到3.1倍。几乎全部实验组学生都认为教学评价能全面反映学习情况,而对照组仅88.33%。由此可见,混合模式教学模式在提升参与度、自主学习能力等方面确有显著优势。

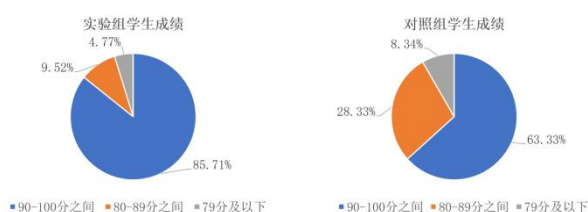


图1 实验组与对照组学生成绩分布情况

17个教学周后分别对实验组和对照组进行了期终测验,成绩分布如图1所示。结果显示实验组学生成绩显著优于对照组,由此得混合教学模式更有利于促进学生成绩向更高分段集中,在有效地促进学生学习效果方面确有显著优势。

4 结论

本研究基于建构主义学习理论,融合对分课堂与翻转课堂优势,构建了“对分+翻转”混合教学模式,并在《物流设施与设备》课程中开展了教学实验。通过结果分析发现,该混合模式显著提升了学生的自主学习能力、解决问题能力、教学效果及批判性思维,有效优化了课堂互动与教学效果,充分体现了“学生为主体、教师为主导”的教学理念,不仅促进了学生的知识内化,还为其能力提升及未来职业发展奠定了坚实的基础,也为实践类课程改革提供了可行路径,具有推广应用价值。

[参考文献]

[1]中华人民共和国教育部.教育强国建设规划纲要

(2024—2035年)[EB/OL].(2025-01-19)[2025-08-15].
<http://www.moe.gov.cn/>.

[2]何克抗.建构主义的教学模式、教学方法与教学设计[J].北京师范大学学报(社会科学版),1997(5):74-81.

[3]刘斌,张梅龙.建构主义学习理论在高校思想政治理论课教学中的应用[J].井冈山学院学报,2007(4):114-117.

[4]金东阳,武萌,唐伟.基于构建主义的计算机控制技术实验教学改革与实践[J].科教导刊,2023(10):67-69.

[5]李卉,宋云华,雷慧慧,等.POA+对分课堂教学模式在民办高校大学英语听说课程中的实践探究[J].科学咨询(教育科研),2024(3):118-121.

[6]朱俊,陈燕.基于共情理论的高校思政课“对分课堂”教学模式探索[J].大学,2024(23):71-74.

[7]任珂.“网络教学平台+对分课堂”教学模式在高校计算机类课程中的应用研究[J].中国新通信,2024,26(14):68-70.

[8]杨书平,胡旭旭,申梦珂,等.对分课堂在临床微生物学检验技术教学中的实践应用[J].现代职业教育,2024(6):161-164.

[9]Lage M J, Platt G J, Treglia M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment[J]. The Journal of Economic Education, 2000, 31(1):30-43.

[10]王静,张慧,崔雪.基于翻转课堂“信号与系统”案例教学探讨[J].电气电子教学学报,2019,41(1):87-90.

作者简介:

冯钟秀(1995.10-),女,汉族,山东济宁人,硕士研究生,讲师,研究方向为物流工程与管理。

基金项目:

本文系山东财经大学东方学院校级教改课题项目“实证探究混合教学模式在提升管理类课程教学质量中的应用——以物流设施与设备课程为例”(项目编号:PX-324767)研究成果之一。