

基于BOPPPS模型的“智慧课堂”教学模式实施路径探究

——以金融科技专业为例

杨澜 王淑芸 薛鹏飞 张婷 张译心

西安明德理工学院 陕西西安 710124

摘要：受课时及授课教师经验理念等影响，目前专业课堂教学形式仍以教师为主导的传统教学方式为主，存在学生学习主动性不强、课程教学任务体系化不足、教学资源与行业社会联系不紧密的情况。在教学方式数字化改革的背景下，本文探究了以学生为中心、基于BOPPPS教学模式的智慧课堂教学模式。以金融科技专业“统计学”课程为例，使用线上线下相结合的方式，利用超星学习通线上平台，将课程教学任务有机融入到课前、课中、课后三阶段中。为验证该模式的有效性，使用金融科技专业的学生进行对比实验，数据表明：使用新教学模式的学生，在教学满意度、学习主动性、学习效果方面均有着大幅改善，从而证明了该教学模式的有效性。

关键词：智慧课堂；BOPPPS模型；金融科技专业；统计学

引言

2024年4月，教育部公布了2024年度普通高等学校本科专业备案和审批结果及《普通高等学校本科专业目录（2025年）》的通知，全国高校共新增金融类专业点29个，金融科技专业点19个。截至2024年，全国已有140个金融科技专业点（含第二学位），覆盖31个省份。随着专业获批数量和招生规模的增长，金融科技专业建设亟须紧密结合数字经济时代金融行业数字化转型需求，课程体系突出经济学、信息技术和金融实务的交叉融合特色，达到复合型人才培养的目的。

金融科技行业对人才的需求多元化且标准高，特别是在支付、借贷、保险科技等领域。该行业要求人才具备跨领域的专业知识和技能，尤其是大数据、人工智能、区块链等。统计学在金融数据分析中扮演重要角色，通过各种分析方法为金融研究和风险评估提供支持。作为基础课程，统计学为大数据等进阶课程打下基础，帮助学生掌握数量分析方法。因此，本文探讨了如何利用BOPPPS教学模型，通过智慧课堂教学模式培养具备金融与科技交叉知识的复合型人才。

课题项目：西安明德理工学院教育教学改革研究项目《基于BOPPPS模型的“智慧课堂”教学模式实施路径探究——以金融科技专业为例》（项目编号：JG2024YB16）。

作者简介：杨澜（1995.10--），女，汉族，陕西宝鸡人，硕士研究生，助教，研究方向：金融大数据分析。

一、教学的问题及理论对策

（一）教学中的问题

“统计学”课程受限于课时和教师经验，主要采用传统教学模式，导致学生积极性低，学习主动性差，不利于培养独立思考。课程内容多且难，学生易抵触，教学任务缺乏系统性，意义不明确。同时，教学内容与实际金融问题解决结合不足，学生仅掌握理论，缺乏实际应用能力。

（二）理论对策

针对以上问题，金融科技专业决定将以“统计学”课程为例构建智慧课堂。经过前期多番论证，确认将BOPPPS教学方法融入课程设计中，探索利用智慧课堂的精准教学模式。BOPPPS教学方法为加拿大教学工作坊率先提出，由引入（B, Bridge-in）、学习目标或结果（O, Objective or Outcomes）、课前摸底/前测（P, Pre-assessment）、参与式学习（P, Participatory Learning）、课后检测（P, Post-assessment）、总结（S, Summary）六个教学环节构成^[2]。该模型强调学生中心和教师引导，近年来被众多高校采纳于教学设计，我国高校教学改革中积累了丰富的实践经验，并取得了良好效果。如张国荣等^[3]运用BOPPPS混合教学模式对课程从课前、课中和课后进行线上、线下混合教学模式设计研究，促进了“西方经济学”课程的教学改革。张在美^[4]以“金融数据挖掘”课程的重要知识单元“Apriori关联分析算法及金融应用”为例，围绕模型六大环节，探讨了基于BOPPPS模型的教学设计思路与具体实施方法。智慧教学工具如超星学习通、雨课堂等，促进了BOPPPS教学方法的实施。

本文探讨了金融科技专业教学中，基于BOPPPS模型的智慧课堂教学路径。利用超星学习通平台，结合金融行业实际案例，增强学生学习的主动性和创造性，达成教学目标。

二、基于BOPPPS模型的“智慧课堂”教学模式在“统计学”教学中的应用

(一) 研究对象选择

选取2023级和2024级金融科技专业本科生为研究对象，两组学生在年龄、性别、入学成绩等方面无显著差异，具有可比性。2023级采用传统教学方式，2024级采用结合BOPPPS模型和超星学习通的智慧教学方法。

(二) 教学实施阶段

基于BOPPPS模型的智慧教学法授课组，按照模型的“引入-目标-前测-参与-后测-总结”六个环节进

行混合式教学，结合超星学习通的线上资源。传统教学法授课组主要采用线下课堂讲授方式。BOPPPS混合式教学环节实施过程如下：

1. 课前阶段：精准诊断与资源推送

课前阶段包括课程导入、目标确定和前测三个环节，该阶段均利用超星学习通平台线上进行，学生课前阶段的线上学习总体用时控制在20分钟内。教师正式授课前查看线上平台的学生学习情况统计，为正式授课提供策略引导和改进，该阶段教学实施步骤如下表1所示。

2. 课中阶段：互动参与与分层教学

课中阶段是教学的核心，重点在于参与式学习(P)。通过分组合作学习模式，激发学生的主体性和积极性。合作学习模式已在教育实践中广泛应用，有效提升了学生的问题解决和合作能力^[5]。(见下表2)

表1 基于BOPPPS模型的课前阶段教学步骤

环节	教师活动	学生活动	意义	实现平台
导入 (B)	①课前资料推送：提供与授课章节相关的金融科技案例，确保资料趣味易读且时长短，可采用短视频或图文形式； ②开放讨论区：设置课前讨论区进行课前讨论交流，学生发表内容可包括课前资料的阅读体会，预习复习中的问题等。	线上资料阅读、视频观看、讨论区交流。	通过创设真实学习情境，激发学生兴趣，引导学生思考统计学在金融科技领域的价值。	超星学习通
目标 (O)	目标发布：根据课程大纲，在课程公告中发布目标清单，包括本节课的知识目标、能力目标和素质目标。各目标关联后续课中、课后测评任务，形成学习路径闭环。	线上阅读	使学生明确本节课学习目标。	
前测 (P)	快速检测：根据课前推送的资料，以及预习的基础知识，设计选择题、判断题等题型，前测诊断学生基础。	线上作答	根据平台统计结果动态调整教学内容，如若多数学生不了解该节知识，可增加课前微课资源。	

表2 基于BOPPPS模型的课中阶段教学步骤

环节	教师活动	学生活动	意义	实现平台
课堂导引	①案例讲解：结合课前环节的课程预习案例，课中教师带领学生进行案例讲解，引入课程。 ②知识引入：解释本节课的教学目标，在课程体系中的地位，以及和现实世界联系意义等。	线下学习，师生互动问答。	从课前阶段向课中阶段进行无缝过度。	线下课堂，超星学习通课前学习情况投屏展示。
参与式学习 (P)	①融合多种教学方法：根据学生前测结果和知识难易程度，采用翻转课堂、教师讲授等结合方式授课。 ②课堂提问：知识点的提问，可通过超星学习通发起抢答，实时检验知识点掌握情况。 ③课程思政融入：注意思政融入，引导学生讨论技术伦理，培养家国情怀。	分组线下学习：采用就坐的临近同学组成课堂学习小组，一般为三人进行分组协作。如课中小组有回答问题，可进行加分，课后统计小组得分进行排行公布及嘉奖。	加强学生之间相互协作，提升课堂活跃度和学生积极性。	超星学习通发布活动任务。
课堂总结	总结本堂课的知识框架、重难点信息，并预告下节课主题，提醒同学课后复习、课前预习。	线下学习，师生互动问答。	使学生对课堂教学内容形成总体认识。	线下课堂，PPT展示。

表3 基于BOPPPS模型的课后阶段教学步骤

环节	教师活动	学生活动	意义	实现平台
后测 (P)	线上测试发布: 根据教学日历, 发放作业, 涵盖练习题、小组任务等, 考查基础知识、课程难点和实际应用。作业中包含选做加分任务, 如开放性问题 and 案例分析。	线上作答	通过在作业中加入加分选做项, 鼓励学生深入思考和反思, 以检验他们的学习成果。	超星学习通 作业发布
总结 (S)	发布章节思维导图任务: 优秀作品可公开推送供全体学生学习。同时, 提供行业报告和业内人士视频作为拓展阅读资源。	思维导图线下, 整理上传平台。	鼓励学生通过画图总结、模型简化等形式整理思维导图, 形成知识链。	

3. 课后阶段: 巩固拓展与动态优化

课后阶段涵盖后测和总结两个步骤, 后测通过线上习题进行, 总结则通过学生制作思维导图。教学步骤完成后, 教师依据平台数据和学生反馈, 在教案中记录教学反思, 以优化后续教学。该阶段教学实施步骤如表3所示。

(三) 评价方法

课程采用OBE理念, 强调过程性评价, 结合线上线下一元评价体系。学期成绩由过程性考核(40%)和期末成绩(60%)组成, 期末试卷侧重考查学生解决实际问题的能力。平时成绩涵盖课堂参与、作业完成和课堂笔记三个维度。

(四) 结果

采用BOPPPS模型的智慧课堂有效整合教学环节, 超星学习通助力资料推送和数据记录, 实现精准教学。一学期实验班授课后, 结合反馈和考试结果, 新模式取得良好效果。

1. 学生学习满意度和主动性上升

由于新模式下的课堂授课前, 学生已完成课前阶段相关资料阅读, 同时课堂中采用小组排名机制, 很好借用了同伴伴学机制, 激发了学生的学习主动性和兴趣。通过学生满意度评分来看, 2023级学生(对照组)的课程满意度均值为89分, 而2024级学生(实验组)的满意度均值为97分, 提高了9%。调查显示, 93%的实验组学生认为新授课模式有效。教师观察到, 实验组学生课堂表现更积极, 线上讨论和互动次数以及课堂测试平均分均显著提高。

2. 学生学习效果显著提升

2024级学生使用2023级期末试卷测试, 结果显示新智慧教学法组平均成绩 75.23 ± 1.70 , 传统教学法组平均

成绩 68.43 ± 2.02 ($P < 0.05$), 两组成绩有显著差异。这说明基于BOPPPS模型智慧教学模式, 通过课前、课中、课后三个阶段的学习, 能显著提高学生知识掌握和测验成绩。

结论

本文以“统计学”课程为例, 探讨了结合BOPPPS模型智慧课堂授课流程, 强调学生中心和线上线下教学的结合。实验显示, 新教学模式提高了学生的满意度、学习主动性和效果。然而, 技术依赖、学生差异管理和样本量限制是需要改进的方面。未来, 需平衡数字化工具与深度学习, 设计高阶任务以提升批判性思考, 利用数字化工具实现差异化学习和动态分组管理, 并扩大新模式的应用范围, 以实现BOPPPS模型在金融科技专业教学中的有效应用, 达成知识、能力和价值观的统一。

参考文献

[1] 贾君怡, 于明哲. 金融科技专业建设与人才培养的实践探索研究[J]. 科学决策, 2021, (12): 145-150.
 [2] 李爽, 付丽. 国内高校BOPPPS教学模式发展研究综述[J]. 林区教学, 2020, (02): 19-22.
 [3] 张国荣, 杨子秧. 基于OBE理念的BOPPPS混合教学模式在“西方经济学”课程中的应用研究[J]. 长春大学学报, 2024, 34(12): 96-100.
 [4] 张在美. 基于BOPPPS模型的“金融数据挖掘”课程教学设计——以“Apriori关联分析算法及金融应用”为例[J]. 科教导刊, 2023, (05): 112-114.
 [5] 高江勇. 高质量本科教学的发生——为何需要及何以实现互动式教学[J]. 高等教育研究, 2020, 41(01): 84-90.