

基于“学习通+BOPPPS”模式的混合式教学设计 ——以“物流系统规划与设计”课程为例

张文军, 刘世忠

太原科技大学, 车辆与交通工程学院, 山西 太原 030024

DOI: 10.61369/ETR.2025330048

摘 要 : 为更好的适应时代发展对物流行业人才新的要求, 文章分析了传统教学模式的不足之外, 探究了一种“学习通+BOPPPS”混合教学模式, 把整个教学过程分为课前、课中、课后三个阶段, 并把该模式应用于物流系统规划与设计的教学过程, 取得了较好效果。

关 键 词 : 学习通; BOPPPS; 混合教学模式; 物流系统规划与设计教学

Blended Teaching Design Based on "Chaoxing Learning + BOPPPS" Model — A Case Study of the Course "Logistics System Planning and Design"

Zhang Wenjun, Liu Shizhong

College of Vehicle and Traffic Engineering, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan, Shanxi 030024

Abstract : To better meet the new demands of the times for logistics industry talents, the article analyzes the shortcomings of traditional teaching models and explores a blended teaching approach combining "Chaoxing Learning + BOPPPS." The whole teaching process is divided into three stages: pre-class, in-class, and post-class. This model is applied to the teaching of "Logistics System Planning and Design" and achieves favorable results.

Keywords : Chaoxing Learning; BOPPPS; blended teaching model; logistics system planning and design teaching

传统教学模式以教师为中心, 往往只关注课堂知识讲授, 学生属于被动的去接受课堂知识, 学习积极性与参与度不高, 学习效果难以保证, 更缺乏创新创造能力, 无法满足新时代物流人才要求^[2]。因此, 探究一种可满足当前人才培养要求, 学生愿意主动、自主学习, 并具有解决一定实际问题能力的高效教学模式成为高校育人工作的关键。

混合教学模式可对不同教学资源和环境整合, 为学生提供良好学习体验。它将传统的课堂教学和现代的在线学习结合^[3], 学生既能通过学习平台访问课程相关资源、参与完成线上讨论和作业, 也能在线下课堂和授课教师及班级同学互动, 消化和掌握知识重点、难点内容。基于此, 笔者探究一种“学习通+BOPPPS”混合教学模式, 并把它应用于物流工程专业课程的教学活动。

一、相关概念

(一) 学习通

学习通平台具有课程学习、知识传播和管理分享三大功能^[4]。教师将课程教案、教学所用课件、讲课或学习视频、测试及考试试题等相关的教学资源共享至学习通平台, 通过学习通了解 and 掌握学生学习情况及存在问题, 还可在在线提供指导; 而学生在学习通平台上学习相关内容完成相关测试, 若有疑惑可在讨论区留言或讨论。利用学习通平台, 将课内学习与课外学习有效结合, 解决时间和空间对传统教学的限制问题。

(二) BOPPPS教学模式

BOPPPS^[5]把交际法与建构主义作为其理论依据, 提倡学生为教学中心, 强调和鼓励积极参与并通过师生互动获得反馈。它将整个教学过程分解成三个阶段六个环节, 第一阶段包括导入 (Bridgein)、学习目标 (Objective)、前测 (Pre-assessment) 三个环节; 第二阶段包括参与式学习 (Participatory Learning); 第三阶段包括后测 (Post-assessment) 和总结 (Summary) 两个环节。

将学习通和 BOPPPS 两种教学模式结合起来开展线上线下联合教学, 能够有效发挥出两种教学模式各自优势, 获得更佳的教学效果。

基金资助: 太原科技大学教学改革创新研究项目 (JGB2024029, JG202294)

作者简介: 张文军 (1978-), 男, 博士, 副教授, 太原科技大学, 研究方向: 物流工程, 机械工程。

学效果^[6]。

二、基于“学习通+BOPPPS”物流工程专业课程教学设计

利用学习通学习平台，将BOPPPS充分融入物流专业课程的教学过程，把课程分为课前、课中和课后三阶段开展教学设计，其设计框架见下图1。

三、基于“学习通+BOPPPS”的《物流系统规划与设计》教学实践

以物流系统规划与设计第四章“物流网络与选址规划”章节为例，对基于学习通+BOPPPS教学模式的教学过程进行详细介绍。

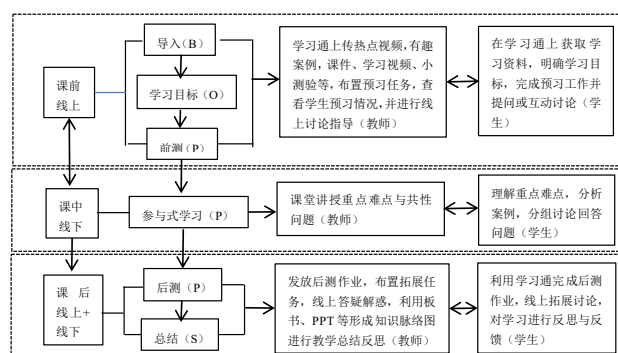


图1 基于“学习通+BOPPPS”物流工程专业课程教学设计框架

（一）课前阶段

课前阶段主要包括导入（Bridge in）、学习目标（Objective）和前测（Pre-assessment），它们需要在授课前通过学习通平台开展完成。授课教师需按照教学大纲的要求，提前3-5天将教学所用课件及教案、引入案例与前测试题等上传至学习通平台并发布预习任务，让目标学生按照要求完成预习。为监督学生在规定的时间内认真完成预习，可在预习内容中设置时间节点及任务点。

1. 导入（Bridge in）。导入主要通过创设实际情境引起学生注意，激发学生对新内容兴趣。导入应紧扣教学内容，可以是热点视频、有趣的案例和新闻时事等，使学生快速产生兴趣主动去学习。如在“物流网络与选址规划”中可以引入“为何在京东商城上购买的商品能实现24小时快速收到货物”，“为何顺丰快递要比其他快递公司更快的把货送到买家手中”，近年来山西投资建设了一批“古城”如太原古城、忻州古城等，为何有些古城每天人流窜动，而有些古城却每天门可罗雀呢？通过对上述问题思考，引发学生对节点位置重要性及运输方式和运输线路重要性的思考，激发学生学习的兴趣。

2. 学习目标（Objective）。学习目标是指当课程教学结束后学生学习能够达到的期望水平，它是授课教师开展教学活动的起点，也是教学工作的最终落脚点。学习目标应明确、合理及可测。教师需综合考虑教学大纲与教学内容，制定出学习该部分内

容需要达到的“知识目标”、“能力目标”与“素质目标”并发布给学生，让学生课前明确本次学习内容和学习目标，为学生学习指明方向。如在“物流网络与选址规划”中“知识目标”为掌握物流网络选址的影响因素、选址方法及选址评价；“能力目标”为利用所学知识对企业现有的物流网络进行诊断分析，找出网络存在问题并给出合适的解决方法；“素质目标”为培养学生事实求是的工作态度和严谨扎实的工作作风，增强学生对专业的认同感和使命感。

3. 前测（Pre-assessment）。前测是检查学生对将要学习内容的了解情况和所需相关知识的掌握程度，它是教师对线下课堂教学内容及方法进一步调整的依据。前测题目难度应适中，内容以对旧知识点的回顾和新知识中的记忆类知识点为主。如“物流网络与选址规划”中前测题目可以包括物流网络的组成要素有哪些？物流网络中节点有哪些类型和功能？物流网络中线路表示什么？节点选址时需要考虑哪些要素？物流网络属于企业物流战略层面还是策略层面？物流网络不合理会对企业哪些方面产生影响等等。学生在预习完相关知识内容后进行前测，前测完成后即可知道前测结果，并能查看每题答案分析过程。若学生存有疑惑，可将问题发表在讨论区等待老师或同学解惑；授课教师通过分析后台前测结果和讨论区问题，可以准确了解和把握学生预习情况，进而对授课的内容和方法进行必要调整。

（二）课中阶段

参与式学习（Participatory learning）属于BOPPPS教学的核心。它的主要目的是让学生能够有效率的去参与线下课堂教学过程，并通过师生间、生生间的共同学习、相互探讨，激发学生的学习积极性和主动性，最终实现教学目标。在这一阶段，教师需根据教学内容和学生知识内容的预习情况，对学习过程中存在的普遍性问题、重点内容与知识的难点进行详细讲解，综合运用启发式教学法、案例分析法、问题驱动法、小组讨论法等教学方法，促使学生主动探索与思考。同时，充分利用现代化教学工具增强课堂互动性，帮助学生在课堂上主动学习和应用所学知识。通过这种互动与参与方式，教师不仅能够帮助学生建立扎实的知识基础，还能激发学生自主学习动力，进而提高学习整体效果和课堂效率。如在“物流网络选址与规划”线下课堂教学中，可以提出当企业当前服务水平不能满足客户的要求，企业应该如何对自己的网络进行规划设计？是新建个物流网络还是对现有的网络进行改建？改建的话是增加物流节点还是节点不变而是对线路进行重新规划等问题，让学生分组进行讨论，各组长发表本组观点，然后各组间进行互相点评，最后由教师进行最后的评价与总结。

（三）课后阶段

1. 后测（Post-assessment）。后测是对整个教学活动完成后学生学习效果的检测，其结果既是评价课程教学目标是否达成的依据，也是授课教师不断修正后续教学活动的依据。课堂教学结束后，教师在学习通平台发布后测题目，考查学生对所学知识的理解掌握以及运用所学知识解决实际问题的能力。教师通过对学生的后测结果分析，找出学生中存在的共性问题及个别学生存在的问题；对于共性问题可进行线上或线下统一讲解解决，而个别

学生的问题则可采用个别辅导来解决，从而帮助学生对知识点进行巩固内化。如在“物流网络选址与规划”后测题目可以为：“重心法”选址优缺点有哪些？可以给出几个备选地点，让学生采用适当的方法进行评价？企业物流网络规划的任务？企业物流网络规划考虑的因素？企业网络规划的内容？企业网络规划所需数据的来源有哪些，如何对数据进行处理？物流网络规划中常用的建模技术和方法有哪些？等等。

2.总结。总结是教师在完成教学活动后对全部教学过程和内容的回顾、概括和归纳。总结时需要针对学生后测答题环节中存在的问题，对整个教学活动进行分析、反思和完善。教师可通过教学活动中学生讨论问题表现、学生课后习题作业完成情况和后测结果等了解学生对所授内容的掌握程度，然后对教学整个过程和思路进行再次梳理，发现和总结教学活动中存在的问题，优化后续教学。

四、教学应用

选取本专业2021级4个班的学生作为研究对象，其中1班和2班作为对照组（n=68）采用传统教学模式；3班和4班作为实验组（n=71）采用学习通+BOPPPS模式，教学内容与课时完全相同。

两组学生期末考试五种题型的平均得分情况见表2。

从对比结果可以看出，对于选择题、填空题和简答题，两组学生平均成绩基本相同，但计算题及分析题，实验组学生成绩明显高于对照组学生，说明两种教学模式在给 学生传授内容方面效果没有明显区别，但在学生分析解决问题方面，学习通+BOPPPS教学效果要明显优于传统教学，更能适应当前高校人才培养。

表2 对照组与实验组在各题型得分情况比较

题型组别	选择题（20）	填空题（20）	简答题（20）	计算题（30）	分析题（10）
对照组	17.3	16.2	17.2	20.4	5.3
实验组	17.5	16.4	17.5	25.8	7.5

五、结束语

实践表明，学习通+BOPPPS混合式教学可以广泛激发学生 学习兴趣，提高学生学习积极性和主动性，进而提升教学效果。为保证该教学模式能够取得更好的教学效果，不断提升教学质量与学生学习体验，今后还需从教学活动设计、教学资源扩展及重视课后学生反馈等方面不断优化教学过程，实现学习通+BOPPPS教学模式持续改进。

参考文献

[1]朱萌. 基于 BOPPPS模型的物流管理核心课程改革与实践研究 [J]. 物流科技, 2025,11（6）: 137-139.
[2]王俊凯, 钟林. 基于 BOPPPS模型的混合式教学设计 [J]. 信息与网络, 2025, 8: 37-39.
[3]张季琴, 庄齐斌, 潘道远, 等. 基于 BOPPPS模型多平台混合式教学创新设计与实践 [J]. 科技风, 2025, 6: 110-112.
[4]何晓伟, 陈志宏, 张永, 等. 基于超星学习通移动教学平台的混合式教学模式实践探讨 [J]. 西部素质教育, 2019,5(2):120-121.
[5]胡莉, 李思强, 李思中, 基于 BCPPPS的混合式教学模式在生物化学中的应用 [J]. 中国生物化学与分子生物学报, 202238(10):1426-1434.
[6]陈漫霞, 霍志铭, 贺锦灿, 等. 基于学习通+BOPPPPS教学模式的分析化学实验教学改革探究 [J]. 西部素质教育, 2025, 11(10): 137-141.