

BOPPPS 教学模型在《房屋建筑学》课程中的应用研究

李 伟

湖北工业大学工程技术学院, 中国·湖北 武汉 430068

【摘 要】文章分析传统课堂中存在的问题, 提出将 BOPPPS 教学模型运用到《房屋建筑学》进行教学设计, 将课堂教学分为导入、学习目标、前测、参与式学习、后测、总结六个模块, 充分体现学生的主体地位。重视课堂互动与学习反馈, 提高课堂教学质量, 构建高效课堂。

【关键词】BOPPPS 教学模型; 房屋建筑学; 教学设计

【基金项目】湖北工业大学工程技术学院教学研究项目“基于 BIM 技术的房屋建筑学课程 BOPPPS 教学模式研究”; 项目编号: X2020026。

抓好本科课堂教学, 就是要真正把“水课”变成达到“两性一度”标准, 即高阶性、创新性、挑战度的“金课”。使知识能力素质有机融合, 培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维。课程内容反映前沿性和时代性; 教学形式体现先进性和互动性; 学习结果具有探究性和个性化。BOPPPS 教学模型将整个课堂教学过程按照模块化的思想划分为相对独立的教学环节, 通过集中学习与强化训练, 既能为课堂教学提供有力的理论保障, 又可以辅助教师提高教学技能, 有效地开展课堂教学。本文利用 BOPPPS 教学模型对《房屋建筑学》课程进行课堂教学改革, 切实提高课堂教学质量, 构建高效的课堂。

1 传统《房屋建筑学》课堂存在的问题分析

《房屋建筑学》是土木工程专业的一门专业基础课, 课程内容中的建筑设计部分要求学生有一定空间想象能力, 建筑构造部分内容多、广, 应用性、实践性较强。传统课堂以老师讲授为主, 老师是主体地位, 学生被动的听^[1]。老师关注的是本节课教学任务是否符合大纲要求, 教学内容是否按计划完成。学生自主学习性差, 解决实际问题能力欠佳, 思维活跃度不够。最后, 对于学生学习效果的反馈不能及时掌握, 同时加以反思改进, 提升课堂效果。

2 BOPPPS 教学模型特点

BOPPPS 教学模型将课堂划分为模块化教学, 教师是课堂的组织者, 以学生为中心, 参与式学习体现了学生的主体地位, 提倡师生和生生互动, 有助于培养学生批判性思维, 分析和解决问题的综合能力。BOPPPS 教学模型将课堂教学过程分为六大模块: 导入(Bridge-in)、学习目标(Learning Objective)、前测(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后测(Post-assessment)、总结(Summary)^[2]。导入课程是从学生兴趣点为切入点, 引发对某个问题的思考, 从而引起对本节课的关注。可以采用课程回顾、放映影片图片、与主题相关的故事、游戏活动等多种形式导入课程。学习目标分为认知、技能和情感目标。学生在学习本节课后该知道什么, 能做什么, 有什么样态度和价值。前测可以了解学生的兴趣和能, 先备知识, 从而调整课程的深度和进度, 同时让学生聚焦这堂课的目标。可以采用开放式问题, 小测验, 脑筋急转弯等多种方式进行前测。参与式学习以学生为主体, 提高学生参与度, 增加师生互动、生生互动, 开展团队活动进行合作, 适应多层次的教学目标。互动方式可以采用问答、案例研究、小组讨论、开展辩论、一分钟报告、情景模拟角色扮演等多样化形式, 从而达到不同教学目的。后测可以了解学生学到了什么, 是否达到了学习目标。最后总结课堂内容, 引导学生反思, 帮助学生整合, 预告下次课程内容。采用 BOPPPS 教学模型进行教学设计对整个课堂和知识内容进行更细致的划分,

让学生更多的参与课堂其中, 主动思考, 分析解决问题, 提高课堂教学质量。

3 BOPPPS 教学模型在《房屋建筑学》课程中的应用

BOPPPS 教学模型以充分考虑学生的主体地位, 按照教学目标要求将课程划分为六个紧密关联的模块。本文将此模型运用在《房屋建筑学》课程教学中, 并以《楼梯的分类及设计计算》章节内容为例进行教学设计。此教学设计流程同样可以运用到本课程其他章节和其他课程中。

3.1 通过导入课程激发学生学习兴趣

楼梯是建筑物垂直交通联系的部分, 跟我们生活密切相关。首先通过问答方式引发学生思考我们是如何从一层楼到达另外一层楼。不同建筑物的楼梯有什么 不同, 针对不同建筑物特点, 为什么会设置不同形式的楼梯。放映不同形式楼梯图片, 学生直观区分各种楼梯形式, 对比不同建筑物楼梯特点, 包括楼梯组成部分, 楼梯尺寸区别等。通过生活中的案例导入本节课内容, 抽象出相关理论知识, 能够引起学生学习兴趣, 从而构建高效课堂。

3.2 明确培养目标

设定“认知、能力、情感”三个层次的目标。认知目标, 能够区分不同形式楼梯, 分析不同形式楼梯优缺点及其适用范围。能够根据给定条件设计计算各部分楼梯尺寸, 并绘制楼梯平面图及剖面图。能力目标, 能够设计一栋民用建筑的楼梯并绘图。情感目标, 分组进行设计楼梯, 并制作模型, 培养学生知识运用, 团队协作, 实际操作能力。

3.3 课程前测了解学生知识储备情况

《土木工程制图与识图》是《房屋建筑学》的先前课程, 掌握制图基本知识, 能够看懂建筑施工图是学习本课程的基础。通过小测验的形式让学生回忆先前课程知识, 同时让学生知道所有课程知识是紧密衔接的, 形成知识体系, 而不是孤立存在的。老师根据了解的学生先备知识掌握情况调整课程深度和进度。

4 结语

文章深入分析了传统课堂教学中存在的问题, 将 BOPPPS 教学模型运用到《房屋建筑学》课程中, 将教学过程模块化, 不但能够激发学生学习兴趣, 让教学过程变得生动又有趣, 同时使课堂成为知识传播, 能力培养, 思维训练的高质量课堂。

参考文献:

- [1] 韩龙, 任建莉, 平传娟, 徐 璋, 钟英杰. 基于 BOPPPS 理念的工程专业课教学改革探析—以浙江工业大学为例[J]. 浙江工业大学学报(社会科学版), 2017, 16(1): 103-107.
- [2] 潘泽真, 张春元. 基于工程教育专业认证背景下的教学模式改革—以《房屋建筑学》课程教学为例[J]. 中外企业家, 2020, (1): 161.