

线上线下混合教学模式在《面向对象程序设计》中的应用与实践

陈延安

(山东协和学院 计算机学院 山东济南 250109)

摘要: 信息化时代背景下, 各类在线课程普遍推广, 传统教学模式无法满足时代需求。本文基于超星学习通平台, 利用信息化技术, 探索和实践线上线下混合教学模式, 包括教学内容、教学资源、教学实施、教学评价设计。实践表明, 这种混合教学模式设计教学效果明显, 学生参与式教学, 激发学生创新能力, 提高学生团队合作、沟通交流能力。

关键词: 线上线下混合教学模式; 面向对象程序设计; 超星学习通

信息化时代背景下, 各行各业“互联网+”、“移动互联网+”模式开启, 信息化教学已在教学领域大力推广, 以教育信息带动教育现代化, 实现教育跨越式发展, 已经成为教育界的共识。网络化社会给我们带来了高质量和丰富的各类教育资源库, 运用网络平台辅助教学已是必然的趋势。本文基于学校提供的超星学习通平台, 探索和实践线上线下混合教学模式, 进一步提高《面向对象程序设计》课程教学质量, 实现教学相长。

1 传统教学模式存在的不足

《面向对象程序设计》这门课以 Java 语言为开发语言, 课程内容有较多的程序设计基础原理, 在传统课堂教学中, 教师以演员的角色在课堂内通过新课的导入、知识的讲解、课堂练习以及课后作业等教学手段将知识传授给学生, 学生只是被动地接受知识, 没有发挥自身的主动性。要存在以下问题待解决:

- (1) 教与学之间存在能力鸿沟。
- (2) 教学设计缺乏针对性、精准性。
- (3) 学生参与度不够, 学习兴趣和积极性不高。
- (4) 缺乏实时的教学反馈, 老师不知道学生听懂多少。

这种教学模式效率不高, 只能完成知识和技能的传授, 很少顾及过程与方法、情感、态度与价值观等教学目标的达成。

2 线上线下混合教学模式建设实施

《面向对象程序设计》课程基于创新创业能力培养, 以学生管理系统为主线, 按照 Java 程序开发流程分解项目、设置教学情境, 通过实验巩固知识点, 最后完成 Java 程序的开发。更新教学观念, 采用 OBE 成果导向的教育理念, 以学生为中心、教师为主导, 基于超星学习通平台开展线上线下混合式教学。

2.1 教学内容

以项目“学生管理系统”为主线, 打破原有教材章节, 以知识点为教学单元, 划分为 Java 语言基础、面向对象、集合、GUI、文件流 5 大模块, 以真实项目案例为驱动, 基于 OBE 教学理念引入项目案例, 实现了教学内容的序化、整合与重组, 能满足课程教学及项目开发应用。

2.2 教学资源

利用超星学习通网络平台建设线上课程资源, 主要包括三大模块快, 即课程章节体系与任务单、课程扩展学习资源、试题资源库。

课程章节体系与任务点: 每个章节发布课程学习任务单, 明确学习目标、学习内容、学习方式、作业及测验, 重点内容录制微课程或选取网络精品资源课程视频作为任务点发布在课程中, 以便于学生课前学习。

课程扩展学习资源: 建立完善的课程扩展学习资源, 包括企业招聘笔试、面试题, 企业项目案例, 线上学习资源推荐, JDK 说明文档等资料, 以便于学生进行扩展学习。

课程试题资源库: 根据章节内容设置阶段测试进行章节测验, 便于及时了解学生的学习效果。

2.3 教学实施

(1) 线上自主学习

教师在学习通上发布视频、课件、任务单、测试等内容, 学生进行查看并自主学习完成各个任务点和测试, 教师通过学习通教学平台任务点完成度的统计功能随时监管学生学习进

度, 线上讨论互动答疑, 并要求学生在规定时间内完成学习和课堂测试, 通过课堂测验和课后作业检验学生学习效果。

(2) 线下翻转课堂教学

线下基于翻转课堂教学, 采取“课前(知识传授)、课中(知识内化)、课后(技能外化)”三部曲。

课前: 通过线上资源进行知识学习。教师将教学 PPT 课件、慕课视频及各种学习资料上传至超星平台, 布置讨论话题, 学生进行自主学习, 教师引导学生进行信息在加工, 实现“学会”, 有效培养学生发现关键信息、归纳总结、知识应用等能力。

课中: 教师线下翻转课堂教学, 学生内化知识。设置课堂测验对课前预习效果检测, 反馈学生课前预习情况; 知识点讨论, 随机抽取学生完成相关知识点讲解, 并进行全班讨论, 发表自己对知识的不同理解, 教师也参与到讨论环节中进行引导、梳理和评判, 教师是导师而不是讲师, 逐步培养学生解决问题、团队合作、沟通交流等能力。

课后: 课知识回顾总结、项目式任务、阶段性思维导图。教师通过布置课后实践作业, 引入项目案例设计, 鼓励学生参与学科竞赛等多种渠道考查学生学习效果, 是知识与技能的外化阶段。

2.4 教学评价

基于教学实效, 改革考核评价方式, 解决传统考核形式单一问题。坚持过程性评价与多元化的设计原则, 增加线上考核模块, 有效的监控线上线下的全过程。考核分为线上(30%)和线下(70%)两部分, 其中线上以过程性评价为主, 主要包括访问量、视频观看、任务点、讨论数、作业等, 线下包括过程性评价和终结性评价两部分, 线下过程性评价包括课堂参与、读书报告、项目考核、创新考核, 终结性评价为统一组织的期末考试。

3 结束语

基于超星学习通平台进行线上线下混合模式教学, 实现信息化技术与教学过程的深度融合, 实现学生参与式教学, 促进学生积极思考, 实现“授之以渔”, 培养学生团队合作、沟通交流能力。过程化考核评价机制有效进行教学管理, 激发学生改变学习习惯, 提升综合素质。该模式在计算机科学与技术专业应用实践, 取得良好教学效果。

参考文献:

- [1] 冯博楷, 杨慧刚. 基于超星泛雅学习平台的混合教育模式实践探讨[J]. 大学教育, 2018(6):150-152.
- [2] 任翠池, 陈庆惠, 李汉挺. 线上线下混合教学模式在《Java 程序设计》课程中的应用与实践[J]. 电子世界, 2019(02):55-57.
- [3] 刘婧莉. Java 程序设计的混合教学模式[J]. 附件电脑, 2020(9): 182-183.

项目来源:

山东协和学院教学改革研究项目: 基于 OBE 理念的《面向对象程序设计》课程教学改革与实践》

项目编号: 2020BK23

作者信息: 陈延安, 女, 1986 年生, 硕士, 讲师, 研究方向: 软件开发, 教育研究。