

# 基于 OBE 理念的 Java 程序设计教学模式改革与探索

樊飞转

陕西服装工程学院 陕西西安 712046

DOI: 10.12238/ems.v6i12.10852

[摘要] 在信息技术快速发展的时代背景下, Java 程序设计教学作为计算机专业的核心课程, 其教学质量直接影响着高等教育人才培养的效果。本文基于成果导向教育 (Outcome-based Education, OBE) 理念, 深入分析当前 Java 程序设计教学中存在的问题, 探讨基于 OBE 理念的教学模式改革策略。通过加强教师队伍建设、完善教学资源分配、提升学生学习积极性等措施, 能够有效提高 Java 程序设计课程的教学质量, 培养出更符合社会需求的专业人才。

[关键词] OBE 理念; Java 程序设计; 教学模式; 教学改革

## Reform and Exploration of Java Programming Teaching Mode Based on OBE Concept

Fan Feizhuan

Shaanxi Fashion Engineering University Shaanxi Xi'an 712046

[Abstract] In the context of the rapid development of information technology, Java programming teaching, as a core course in computer science, directly affects the effectiveness higher education in talent cultivation. This paper, based on the concept of Outcome-based Education (OBE), deeply analyzes the problems existing in the current Java programming teaching and explores the teaching model reform strategies based on the OBE concept. By strengthening the teacher team building, improving the teaching resource allocation, and enhancing the students' for learning, we can effectively improve the teaching quality of the Java programming course, and cultivate professional talents that meet the needs of society.

[Keywords] OBE concept; Java programming; teaching model; teaching reform

### 引言:

随着人工智能、大数据、云计算等新兴技术的蓬勃发展, 软件开发人才的需求日益增长。Java 作为当前最受欢迎的编程语言之一, 在软件开发领域占据重要地位。高等院校 Java 程序设计课程的教学质量, 直接关系到学生的职业发展前景和社会需求的满足程度。基于 OBE 理念的教学模式改革, 强调以学习成果为导向, 注重学生能力的培养, 对提升 Java 程序设计教学效果具有重要意义。

### 一、Java 程序设计在现代教育体系中的地位与作用

Java 程序设计课程是计算机相关专业的核心必修课程, 在现代教育体系中具有不可替代的重要地位。首先, 该课程培养学生的编程思维和问题解决能力, 通过面向对象编程范式的学习, 使学生掌握结构化、模块化的程序设计方法, 为学习其他专业课程奠定坚实基础。其次, Java 语言的跨平台特性和广泛应用, 使得该课程成为培养实用型人才的重要途径。学生通过学习 Java 程序设计, 能够快速适应 Web 开发、Android 移动应用开发、大数据处理等多个领域的工作需求。

此外, Java 程序设计课程在培养学生综合素质方面发挥着重要作用。通过课程学习, 学生不仅掌握技术知识, 还能提升逻辑思维能力、团队协作能力和创新能力。最后, Java 程序设计课程还承担着培养学生工程素养的重要任务, 通过

项目实践教学, 使学生了解软件开发的完整流程, 掌握工程化思维方式, 为未来职业发展打下良好基础。随着人工智能、物联网等新兴技术的发展, Java 程序设计在培养适应技术变革的创新型人才方面的作用愈发凸显。

### 二、基于 OBE 理念的 Java 程序设计教学模式挑战

#### (一) 教师观念转变与能力有待提升

在传统教学模式下, 部分教师仍然习惯于以知识传授为中心, 对 OBE 理念的理解和实践不够深入。首先, 教学目标设定缺乏对学习成果的明确界定, 难以有效支撑 OBE 理念下的教学要求; 其次, 教学方法较为单一, 以讲授为主, 缺乏互动性和实践性, 难以调动学生学习积极性; 此外, 考核评价方式过于注重期末考试成绩, 忽视过程性评价和能力评估, 无法全面反映学生的学习成果。最后, 教师在课程设计、教学资源开发、在线教学平台应用等方面的能力也有待提升, 难以适应信息化教学改革的要求。这些问题制约基于 OBE 理念的教学模式改革的推进和实施效果的提升。

#### (二) 教学资源有待完善

当前 Java 程序设计教学资源建设存在诸多不足, 影响教学效果的提升。首先, 教材内容更新不及时, 很多教材仍停留在基础语法层面, 缺乏对新技术、新框架的介绍, 难以反映技术发展的最新动态; 其次, 实验环境配置不完善, 实验

室硬件设施陈旧, 开发环境部署复杂, 无法满足大规模实践教学需求, 特别是在线上教学情境下问题更为突出; 此外, 在线学习资源质量参差不齐, 缺乏系统性和针对性, 学生难以获得有效的自主学习支持。同时, 产学合作资源整合不够充分, 企业实习岗位有限, 真实项目案例缺乏, 难以为学生提供实践机会。最后, 教学辅助工具不足, 缺乏代码质量分析、在线评测等支持系统, 教师难以实现精细化教学管理, 这些问题都制约着教学质量的提升。

### (三) 学生自主学习能力不足

在 OBE 教学模式下, 学生需要具备较强的自主学习能力和当前存在诸多问题。首先, 学生学习动力不足, 对 Java 程序设计的重要性认识不够深入, 缺乏明确的学习目标和职业规划, 导致学习积极性不高; 其次, 自主学习方法欠缺, 不善于利用网络资源和学习工具, 时间管理能力差, 难以建立有效的知识体系; 此外, 实践能力薄弱, 过分依赖教材和课堂讲解, 缺乏独立思考和探索精神, 理论知识难以转化为实际编程能力; 最后, 创新意识不强, 习惯于简单模仿和照搬代码, 问题解决能力有待提高。特别是在面对复杂项目需求时, 缺乏系统思维和工程化思维, 难以独立完成项目开发任务。这些问题的存在, 影响了教学效果和人才培养质量。

## 三、基于OBE理念的Java程序设计教学模式的优化对策

### (一) 加强教师培训与引进

建立健全教师培训体系是提升 Java 程序设计教学质量的关键。首先, 应定期组织教师参加专业技术培训, 包括 Java 新特性、主流框架、开发工具等方面的培训, 确保教师掌握最新技术动态。其次, 鼓励教师参与企业实践, 通过短期挂职、项目合作等方式, 积累实际工程经验, 了解行业发展趋势<sup>[1]</sup>。建立激励机制, 支持教师考取行业资质认证, 提升专业技术水平。

引进具有丰富工程经验的行业专家担任兼职教师, 完善“双师型”教师队伍建设。通过建立产学合作联盟, 与知名 IT 企业建立长期合作关系, 定期邀请企业技术专家进行专题讲座和实践指导<sup>[2]</sup>。此外, 支持教师开展教学研究, 设立教学改革项目基金, 鼓励教师在教学方法创新、课程资源建设、考核评价改革等方面进行探索。最后, 构建教师教学能力评价体系, 将教学效果、学生评价、教研成果等纳入考核指标, 形成有效的激励约束机制。通过多维度、系统化的教师队伍建设, 为 Java 程序设计教学改革提供坚实的人才保障。

### (二) 完善教学资源与设施

构建多元化、高质量的教学资源体系是实现 OBE 教学目标的重要支撑。首先, 更新教材内容, 组织编写新形态教材, 加入大量实际项目案例, 并配套详细的实验指导和在线资源。建设教学资源库, 收录优质教学视频、实验素材、项目案例等资源, 满足学生个性化学习需求。其次, 升级实验环境, 引入云计算平台支持在线编程实践, 构建虚拟化实验环境, 解决环境部署和资源占用问题。配置智能化教学辅助系统, 包括代码质量分析、在线评测、作业查重等功能, 提升教学管理效率。

加强在线课程建设, 开发基于微课、MOOC 等形式的优质在线课程资源, 支持混合式教学模式的实施。建设智慧课堂, 配置现代化教学设备, 支持实时编程演示、在线互动等教学

活动<sup>[3]</sup>。此外, 深化校企合作, 共建实训基地, 引入真实项目案例, 为学生提供实践机会。建立项目案例库, 根据难度层次分类整理, 便于教师选用和学生自主学习。最后, 开发教学管理平台, 整合课程资源、学习过程记录、学习成果评价等功能, 实现教学全过程的信息化管理。通过资源整合和平台建设, 为学生提供全方位、立体化的学习支持环境。

### (三) 激发学生兴趣与动力

采用多样化教学方法, 激发学生的学习兴趣和主动性。首先, 推行项目驱动教学, 精心设计递进式项目任务, 从简单的程序设计到完整的应用开发, 让学生在实践中逐步掌握知识技能。引入真实企业项目案例, 增强学习内容的实用性和吸引力<sup>[4]</sup>。其次, 实施小组协作学习, 通过团队项目开发、编程竞赛等形式, 培养学生的团队协作能力和竞争意识。建立程序设计兴趣小组, 定期组织技术沙龙、编程马拉松等活动, 营造良好的学习氛围。

建立合理的考核评价机制, 注重过程性评价和能力评估。设计多元化的考核方式, 包括项目实践、课堂表现、在线测评等, 全面评价学生的学习成果<sup>[5]</sup>。此外, 建立学习成果展示平台, 定期组织项目展示和技术交流活动, 增强学生的成就感和自信心。最后, 开展创新创业指导, 鼓励学生参与科技创新项目和创业实践, 拓展专业技能的应用空间。可以设立优秀学生奖励机制, 表彰学习成绩优异、项目表现突出的学生, 形成良性竞争氛围。通过多维度的激励措施, 全面提升学生的学习积极性和主动性。

## 结束语

基于 OBE 理念的 Java 程序设计教学模式改革是一项系统工程, 需要教育管理者、教师和学生共同努力。通过优化教学资源、提升教师能力、激发学生动力等措施, 能够有效提高教学质量, 培养适应社会需求的高素质人才。在未来的教学改革中, 应当继续深化 OBE 理念的实践应用, 探索更加有效的教学模式, 为培养创新型信息技术人才作出贡献。

## [参考文献]

- [1] 高月芳, 王栋, 李玉峰, 等. 基于 OBE 理念的 C 语言程序设计思政育人研究与实践[J]. 中国教育技术装备, 2024, (18): 71-74+79.
  - [2] 李俊. 基于 OBE 理念的 Java 语言程序设计课程教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20 (20): 134-136.
  - [3] 柴群, 唐型基, 周长敏, 等. 基于 OBE 理念的 Java 程序设计教学模式改革与探索[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20 (19): 139-141.
  - [4] 杜少波, 李静. 融入 OBE+课程思政的 Java 程序设计课程教学研究[J]. 高教学刊, 2024, 10 (15): 116-119.
  - [5] 胡桃英, 虞娟. CDIO-OBE 工程教育理念下的 Java 程序设计课程改革探析[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20 (11): 137-139.
- 作者简介: 樊飞转, (1981 年 12 月-), 女, 汉族, 陕西, 陕西服装工程学院, 讲师, 本科, 软件开发。  
基金课题 (须有编号): 校级特色本科课程: 面向对象程序设计 (2024TSKC033)

校级一流专业: 数据科学与大数据技术 (2023YLZY-3)