

基于 OBE 的高校 Python 程序设计教学目标与评价体系改革

杨雨薇

南通理工学院, 江苏 南通 226002

DOI: 10.61369/TACS.2025080020

摘 要 : 本文聚焦高校 Python 程序设计教学进行深入分析, 首先深入分析 Python 程序设计课程教学中存在的问题, 随后提出行之有效的改革策略, 旨在为推动教学改革提供一些参考和借鉴。

关 键 词 : OBE 理念; Python 程序设计; 教学目标改革; 评价体系改革

Reform of Teaching Objectives and Evaluation System for Python Programming Design in Colleges and Universities Based on OBE

Yang Yuwei

Nantong Institute of Technology, Nantong, Jiangsu 226002

Abstract : This paper focuses on an in-depth analysis of Python programming design teaching in colleges and universities. Firstly, it thoroughly explores the existing problems in the teaching of Python programming design courses, and then proposes effective reform strategies, aiming to provide some references for promoting teaching reform.

Keywords : OBE concept; Python programming design; reform of teaching objectives; reform of evaluation system

引言

当前时代背景下, 大数据技术飞速发展, 并被广泛地运用到各个领域之中, 发挥着越来越重要的作用。作为一门重要的编程语言课程, Python 程序设计在高校计算机专业教学中占据着重要的地位。它不仅是学生学习编程知识和技能的重要途径, 同时也是培养学生创新能力和解决问题能力的重要课程。然而, 当前高校 Python 程序设计课程教学中存在诸多问题, 如, 教学目标不明确、教学方法单一等, 严重影响课程教学效果的提升。

OBE (Outcome Based Education) 理念是一种一结果为导向的教育模式, 将其融入 Python 程序设计课程教学之中, 能够有助于明确教学目标, 优化教学内容, 革新教学方法, 提升教学效果和质量, 将学生培养成为企业以及社会发展需要的高质量人才^[1]。对此, 高校以及高校教师应充分认识到 OBE 理念的重要性, 并运用多种方法和手段, 将其融入课程教学之中, 以此提升课程教学效果和人才培养质量, 使学生成为企业以及社会发展需要的高质量人才。

一、当前高校 Python 程序设计教学存在的问题

高校 Python 程序设计课程教学中存在诸多问题, 如教学目标不明确、教学方法陈旧、评价体系不完善等问题, 严重影响课程教学效果的提升^[2]。对此, 本文, 就以下几个方面进行深入分析,

(一) 教学目标模糊, 与实际需求脱节

当前, 部分高校 Python 程序设计课程的教学目标模糊, 并不明确, 过于注重理论知识的传授, 而忽视了对学生实践能力、创

新能力的培养。课程内容缺乏先进性和实用性, 与企业实际发展需求脱节, 尽管学生掌握一些专业知识和技能, 但难以将其运用到具体实践之中, 从而对其未来就业和发展造成严重影响。

(二) 教学方法单一, 难以激发学习兴趣

在以往的课程教学中, 教师占据课堂教学主导地位, 学生被动接受知识, 缺乏积极性和主动性^[3]。同时, 注重理论知识的传授, 忽视对学生实践能力以及创新能力的培养, 这使得学生所学的知识和技能难以应用到具体实践之中, 从而对其未来就业和职

项目基金号:

江苏省高校自然科学研究面上项目 (24KJB520034)

南通理工学院科研重点培育项目 (XKYPY202304)

南通理工学院第二批中青年骨干教师培养计划

业发展造成一定影响。

（三）评价体系单一，无法全面反映学生能力

部分高校现行的 Python 程序设计课程评价体系较为单一，以期末考试为主，注重对学生理论知识的考核，而忽视了对他们实践能力、创新能力以及团队协作能力等方面的评价^[4]。这导致评价结果缺乏客观性和全面性，难以充分反映学生的综合能力，从而对其未来实现全面发展造成一定阻碍。

二、基于 OBE 理念的高校 Python 程序设计教学目标改革

（一）明确课程最终学习成果

在 OBE 理念下，高校 Python 程序设计课程首先应明确课程的最终学习成果^[5]。这些学习成果应紧紧围绕人才市场需求和企业实际工作岗位需要，确保学生在学习完该课程后，能够具备运用 Python 解决问题的能力。具体来讲，最终学习成果可能包括以下几个方面：

1. 知识目标

学生应掌握 Python 语言的基础知识，如基础语法、运算符、表达式等，熟悉常用的标准库和扩展库的功能以及使用方法，了解 Python 在各个领域的应用原理以及技术^[6]。

2. 能力目标

学生能够顺利运用 Python 语言设计各类程序，具备独立完成小型项目开发的能力、团队协作能力以及沟通交流能力。

3. 素质目标

学生还应具备良好的设计习惯，严格遵守相关职业规范和道德，具备强大的创新能力，能够在项目开发中提出独特、有效的解决方案。同时具备终身学习意识，不断学习新的知识和技能，持续提升自身的专业素养和综合能力^[7]。

（二）反向设计教学内容与方法

根据最终学习成果，从企业工作岗位需求出发，分析完成这些需求所需的知识、素养以及能力，之后，以此为导向，设计课程体系和内容，选择科学有效的教学方法和模式。

1. 教学内容设计

将教学内容分为三个层次，分别是基础应用、专业应用以及创新应用。其中基础应用部分主要讲述基础知识和技能，如数据类型、运算符、基础语法以及常用标准库和扩展库的使用方法等，帮助学生奠定坚实基础。专业应用部分应根据不同专业的需求，向学生详细传授 Python 在数据科学、机器学习、Web 开发等领域的应用技术和方法，并引入实际案例，以此拓宽学生视野，培养其实践能力和解决问题的能力。创新应用部分则以培养学生实践能力和创新能力为主，鼓励他们积极开展项目实践活动。通过这样的方式，使学生掌握相关技术和方法，提升自身的能力。

2. 教学方法选择

在 OBE 理念下，教师有必要采取多元化的教学方法和模式，以此激发学生学习兴趣，调动其积极性和主动性，从而更为有效

地提升课程教学效果^[8]。

（1）问题引导

在教学实践中，教师可以引入实际问题，引导学生对其进行分析和探究，从而激发学生的探究兴趣。例如，将企业真实项目案例引入课堂，让学生对其进行分析和研究。在此过程中，学生需要完成资料查阅、小组讨论，这不仅能够帮助他们更加深入地理解 Python 知识在实际项目中的应用，强化其专业素养，同时还能培养其团队协作能力以及沟通交流能力，可谓一举多得。

（2）项目式教学

根据教学内容以及学生学情，教师可以将设计多个难度递增的实践项目^[9]。例如，可以设计基础验证型项目，如编写计算器，帮助学生掌握并巩固语法知识；可以设计难度中等的功能实现型项目，如小型管理系统或数据分析工具，以此培养学生编程能力；还可以设计难度较高的综合创新型项目，如智能推荐系统等。设计不同类型的项目，要求学生完成，通过这样的方式，更好地满足不同层次学生的需求，有效培养其专业素养和综合能力。

（三）融入思政元素，培养学生政治素质

在“立德树人”背景下，为了更好地提升思政教育实效，教师还应积极推动课程思政建设，在 Python 程序设计教学中融入思政元素，在传授学生专业知识和技能的同时，帮助他们树立正确的思想观念和价值认知，塑造优秀品格。例如，在讲解 Python 的发展历程时，教师可以将我国知名研究人员、学者的故事引入课堂，以此激发学生学习兴趣，塑造优秀品格。同时还可以向他们介绍我国在 Python 技术和相关领域的研究成果和发展成就，以此激发学生的民族自豪感。总之，通过多种方式和手段，将思政元素融入课程，以此培养学生政治素养，为其未来实现全面发展奠定基础。

三、基于 OBE 理念的高校 Python 程序设计评价体系改革

（一）构建多元化评价体系

在 OBE 理念下，高校应构建多元化的评价体系，以此客观、准确、全面地评价学生的学习成果，为其实现全面发展奠定基础^[10]。具体来讲，评价体系应包括过程性评价和结果性评价两个方面。其中，过程性评价主要关注学生整个学习过程中的表现，包括但不限于学生的课堂参与度、作业完成情况、实践项目中的表现等。实施过程性评价，能够帮助教师更好地了解学生的学习状态和进步情况。而结果性评价则关注学生对课程知识和技能的掌握情况。通过期中、期末考试来对学生专业知识和技能的掌握情况进行检验；通过项目成果来评估学生是否能够将所学知识运用在实践项目之中。这种结果性评价方式能够将学生的最终学习成果清晰地反映出来。

（二）强化实践考核，注重能力评价

在当前企业人才选聘过程中，实践能力已经逐渐成为企业选

择人才的重要指标之一。对此，在评价体系中，还应关注对学生实践能力以及解决问题能力的培养，通过这样的方式，以此促进学生实践能力的提升。例如，在项目实践考核中，可以要求学生完成一项具有一定挑战性的实践项目，并对学生的项目完成全过程进行考核。同时，在实践考核过程中，还应对他们的团队协作能力、沟通交流能力进行评价。通过这样的方式，更为有效地培养学生实践能力、团队协作能力以及沟通交流能力，从而为其未来就业和发展奠定坚实基础的能力。

（三）建立动态反馈机制，促进教学改进

除此之外，还应建立健全动态反馈机制，及时将评价结果反馈给教师和学生，以此为教师调整教学策略和学生改进学习方法提供重要参考和依据。通过定期开展学生学习情况分析会和教师教学研讨会，对评价结果进行深入分析，找出其中的不足和问题，制定行之有效的策略，以此为推动教学效果、提升学习效果

奠定坚实基础。例如，教师可以根据学生的过程性评价了解学生的课堂表现和作业完成情况，并根据其实际情况，运用具有针对性的教学方法，制定个性化策略；同时，学生可以根据结果性评价结果，认识到自身存在的问题和不足，并采取优质有效的方式进行改进。同时，通过动态反馈机制，促进教学过程的持续改进，不断提高教学质量。

四、结束语

总之，在新时期，高校以及教师应充分认识到 OBE 理念的重要价值，并将其融入 Python 程序设计教学之中，通过明确教学目标和改革评价体系，以此提升课程教学效果和人才培养质量，使学生成为符合企业以及社会发展需要的高质量人才，从而为其未来就业和发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 刘星辰. 基于 AI 驱动的 "Python 程序设计" 课程教学模式探索 [J]. 新课程研究, 2024, (36): 67-69.
- [2] 郭丽蓉. Python 语言程序设计课程的教学设计与实践 [J]. 电子技术, 2024, 53(12): 118-120.
- [3] 张燕, 李娜. 新工科背景下《Python 程序设计》教材资源建设研究 [J]. 办公自动化, 2024, 29(24): 31-34.DOI:CNKI:SUN:BGDH.0.2024-24-011.
- [4] 赵世军, 孔亮, 赵伟娜, 等. "双碳" 背景下 "计算力学" 教学改革——基于 Python 语言程序设计 [J]. 教育教学论坛, 2024, (50): 69-72.
- [5] 李文静, 刘志强, 王晓荣, 等. OBE 理念下程序设计基础课程与思政教学融合的实践研究 [J]. 教育信息化论坛, 2024, (12): 111-113.DOI:CNKI:SUN:EIIF.0.2024-12-037.
- [6] 杨可扬. Python 程序设计课程教学模式改革探索 [J]. 中国管理信息化, 2024, 27(23): 182-185.
- [7] 陈俊. 基于 OBE 理念的线上线下混合式教学模式的探索与实践——以程序设计基础课程为例 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(22): 233-235.
- [8] 廖红艳. 面向计算思维培养的初中 Python 大单元程序设计教学 [C]// 人民教育出版社. 第九届中小学数字化教学研讨会论文集. 云南大学附属中学; 2024: 162-167.
- [9] 马燕晶. Python 程序设计教学中的 "透" 和 "趣"——以 "初识 Python" 一课为例 [J]. 新课程, 2024, (32): 87-89.
- [10] 商艳红, 邓先瑞, 王志超, 等. 程序设计基础 (Python 语言) 课程思政教学案例的设计与实践 [J]. 唐山师范学院学报, 2024, 46(06): 112-115.DOI:CNKI:SUN:TS SF.0.2024-06-025.