

基于 OBE 理念的《道路交通安全工程》教学改革研究

李光磊

蚌埠学院机械与车辆工程学院, 安徽 蚌埠 233000

摘要: 随着社会经济的快速发展和城市化进程的加快, 道路交通安全问题日益凸显。作为交通运输专业本科的专业课程, 《道路交通安全工程》课程的教学质量直接影响着学生的实践能力和职业素养。本文基于 OBE (Outcome-Based Education) 理念, 探讨如何对道路交通安全工程课程进行教学改革, 以提升学生的综合能力和社会适应性。通过分析当前教学中存在的问题, 提出基于 OBE 理念的教学改革策略。

关键词: OBE 理念; 道路交通安全工程; 教学改革; 实践能力

A Study on the Teaching Reform of "Road Safety Engineering" Based on the OBE Concept

Li,Guanglei

School of Mechanical and Automotive Engineering, Bengbu University, Bengbu, Anhui, 233000, China

Abstract: With the rapid development of society and economy and the acceleration of urbanization, road safety issues have become increasingly prominent. As a professional course for undergraduate students majoring in transportation, the teaching quality of "Road Safety Engineering" directly affects students' practical abilities and professional competencies. Based on the Outcome-Based Education (OBE) concept, this paper explores how to reform the teaching of "Road Safety Engineering" to enhance students' comprehensive abilities and social adaptability. By analyzing the existing problems in current teaching, this paper proposes teaching reform strategies based on the OBE concept.

Keywords: OBE concept; Road Safety Engineering; Teaching reform; Practical ability

DOI: 10.62639/sspehe40.20250104

引言

随着我国机动车保有量的持续增长, 道路交通安全问题已成为社会关注的热点。《道路交通安全工程》课程作为交通运输专业的核心课程之一, 其教学目标不仅是传授理论知识, 更重要的是培养学生的实践能力和解决实际问题的能力。然而, 传统的教学模式往往以理论讲授为主, 忽视了学生的主体地位和实践能力的培养, 导致学生毕业后难以适应实际工作需求。

近年来, 基于结果的教育 (OBE) 理念逐渐被引入到工程教育领域^[1]。OBE 理念强调以学生的学习成果为导向, 注重培养学生的综合素质和解决复杂问题的能力。本文旨在探讨如何将 OBE 理念应用于道路交通安全工程课程的教学改革中, 以提升课程的教学质量和学生的实践能力。

一、OBE 理念的基本内涵及其在工程教育中的应用

(一) OBE 理念的基本内涵

OBE 理念起源于 20 世纪末, 其核心思想是以学生的学习成果为导向, 强调学生在完成课程学习后能够达到的具体能力和素质要求^[2]。与传统的以教师为中心的教学模式不同, OBE 理念更

注重学生的主体地位, 强调通过设计合理的课程目标、教学内容和评价方式, 引导学生主动参与学习过程, 从而实现预期的学习成果。

(二) OBE 理念在工程教育中的应用

在工程教育领域, OBE 理念的应用主要体现在以下几个方面:

1. 以学生为中心: 在教育实践中, 以学生为中心, 这意味着要深刻认识到学生的主体地位, 将他们的需求、兴趣和特点置于教学活动的核心^[3]。教育不仅仅是知识的传授, 更应注重学生的个性化发展, 尊重每个学生的独特性和多样性, 为他们提供多样化的学习路径和成长机会。同时, 我们还应着重培养学生的综合能力, 包括批判性思维、创新能力、团队合作等, 使他们不仅具备扎实的专业知识, 还能在复杂多变的社会环境中游刃有余, 成为具有社会责任感和使命感的新时代人才。

2. 以结果为导向: 在教育实践中, 以结果为导向的教学理念, 首先明确每门课程的具体学习目标, 这些目标应当既具有挑战性又符合学生的实际水平。随后, 围绕这些清晰界定的目标, 精心设计和组织教学内容与教学活动, 确保每一个教学环节都能直接服务于目标的实现。这样的教学方式有助于学生清晰地认识到学习的方向 and 目的, 激发他们的学习动力, 同时也便于教师评估教学效果, 及时调整教学策略, 确保学生能够达

(稿件编号: EHE-25-4-1024)

作者简介: 李光磊 (1992-), 男, 汉族, 籍贯: 山东济南, 硕士, 讲师, 研究方向: 交通运输规划与管理。

基金项目: 蚌埠学院校级一般教育教学改革研究项目: “基于 OBE 理念的《道路交通安全工程》教学改革研究” (2022jyxm7)。

成既定的学习目标，实现个人成长与进步。

3. 注重实践能力培养：在教育教学中，要重视学生实践能力的培养，致力于通过项目式学习、案例分析等多样化的教学方法^[4]，为学生提供将理论知识应用于实践的机会。这些方式不仅能够让学生在模拟或真实的情境中动手操作、亲身体验，从而深化对知识的理解和掌握，还能够有效锻炼他们分析问题、解决问题的能力。通过这样的实践教学，学生能够逐步积累宝贵的实践经验，增强自信心，为将来步入社会、面对复杂多变的工作挑战打下坚实的基础。

4. 多元化评价方式：在教育评价体系中，采用多元化评价方式^[5]，将过程性评价与终结性评价有机结合，以全面、客观地评估学生的学习成果。过程性评价关注学生在学习过程中的表现、进步和努力，能够及时反馈学习情况，促进学生学习动力的提升；而终结性评价则侧重于对学习成果的总结性评价，如期末考试、项目报告等，以衡量学生达到学习目标的程度。两者相辅相成，共同构成了一个完整、科学的评价体系，有助于更准确地反映学生的学习成效，促进其全面发展。

二、当前《道路交通安全工程》课程教学中存在的问题

(一) 教学内容与实际需求脱节

当前的道路交通安全工程课程在教学内容上存在着与实际需求脱节的问题。课程往往侧重于理论知识的传授，而忽视了对实际案例的深入分析和实践环节的有效设计。这种教学模式导致学生虽然在课堂上掌握了大量的理论知识，但在面对真实的道路交通安全问题时，却难以将这些知识灵活地应用于实际情境中，无法提出切实可行的解决方案。这种理论与实践的脱节不仅限制了学生解决实际问题的能力培养，也影响了他们在相关领域的工作表现和职业发展。

(二) 教学方法单一

传统的教学方法往往倾向于单一的讲授法，即教师在课堂上单方面地讲解理论知识，而学生则处于被动接受的状态。这种“填鸭式”的教学方式忽视了学生在学习过程中的主体地位，未能充分尊重学生的主动性和创造性。同时，由于缺乏足够的互动和参与，学生的学习兴趣难以得到有效激发，学习积极性自然也就不高。长期以往，这种单一的教学方法不仅限制了学生的思维发展和能力培养，还可能导致他们对学习产生厌倦和抵触情绪。

(三) 实践环节不足

在教学过程中，实践环节的缺失是一个亟待解决的问题。由于时间和资源的限制，该课程往往难以为学生提供充足的实践机会。学生缺乏动手操作的实际体验，导致他们难以将课堂上学到的理论知识与实际应用相结合，无法在实践中深化对知识的理解和掌握。这种理论与实践的脱节不仅限制了学生实践能力的培养，也影响了他们解决实际问题的能力。

(四) 评价方式单一

传统的评价方式过于依赖期末考试成绩，这种单一的评价方式存在诸多局限。它往往只关注学生对理论知识的掌握程度，而忽视了学生在实践过程中的表现和能力提升。期末考试成绩虽然能够在一定程度上反映学生的学习情况，但无法全面、准确地评估学生的综合素质和实践能力。许多学生在平时的学习中付出了大量的努力，但由于考试形式或内容的限制，他们的实际能力和学习成果可能无法得到充分的展现和认可。

三、基于 OBE 理念的道路交通安全工程课程教学改革策略

(一) 明确课程目标

基于 OBE 理念的教学改革首先要明确课程的目标。课程目标应围绕学生的学习成果来设计，具体包括表 1 以下几个方面：

表 1 课程教学目标

序号	具体课程目标
课程目标 1	知识掌握：学生需要掌握道路交通安全工程的基本概念、原理和方法。这包括交通流理论、交通事故分析、交通安全设施设计、交通安全工程管理等。通过课程学习，学生应能够理解这些理论和方法如何应用于实际的道路交通安全问题。
课程目标 2	技能提升：学生还需要通过实践训练提升解决实际问题的能力。这包括交通安全评估、交通安全设计、交通安全规划等技能。学生应能够通过课程实践，熟悉并掌握这些技能，为未来的工作做好准备。
课程目标 3	安全意识培养：交通安全的目标是减少交通事故，保障人民生命财产安全。因此，课程中需要强调安全意识的培养。学生应认识到交通安全的重要性，了解个人行为对交通安全的影响，并树立遵守交通规则、提高自我保护能力的意识。
课程目标 4	创新能力培养：随着科技的进步，道路交通安全也在不断发展和创新。课程应鼓励学生培养创新思维，探索新的交通安全技术和方法。学生应具备发现问题、解决问题的能力，能够提出并实施创新的交通安全解决方案。
课程目标 5	社会责任感培养：交通安全管理涉及到公共安全和福祉。学生应认识到自己在道路交通安全中的责任，积极参与交通安全宣传和教育活动，推动社会交通安全水平的提升。

(二) 重构教学内容

在明确课程目标的基础上，需要对教学内容进行重构。教学内容应紧密结合实际案例和行业需求，注重理论与实践的结合。例如，在讲解道路交通事故分析时，可以引入真实的交通事故案例，让学生通过分析案例来掌握相关理论知识。

(三) 创新教学方法

为了提高学生的学习积极性和参与度，需要采用多样化的教学方法。例如：

项目式学习（PBL）：通过设计实际的道路交通安全项目，让学生在项目实施过程中学习相关知识和技能。

案例分析：通过分析真实的交通事故案例，培养学生的问题分析能力和解决能力。

模拟实验: 利用虚拟仿真技术, 让学生在虚拟环境中进行道路交通事故模拟实验, 提升学生的实践能力。

(四) 加强实践环节

实践环节是基于 OBE 理念的教学改革中不可或缺的一部分。学校应加强与企业的合作, 为学生提供更多的实习和实践机会。例如, 可以组织学生到交警部门或道路设计单位进行实地考察和实践, 让学生亲身体验实际工作环境。

(五) 改革评价方式

传统的评价方式无法全面反映学生的学习成果。基于 OBE 理念的评价方式应注重过程性评价终结和性评价相结合。具体来说:

课程考核应采取过程性考核和终结性考核相结合的方式, 注重知识的应用和分析、解决问题能力的考核。课程成绩包括两个部分, 主要是过程性评价和终结性评价, 过程性评价通过出勤及课堂考核、课后作业、实验报告等学习成果进行评价; 终结性评价通过期末考试、项目答辩等方式对学生的学成果进行评价。

(六) 预期教学效果

经过对道路交通安全工程课程进行一系列的教学改革实践, 我们预期能够取得显著的教学效果。首先, 学生的学习积极性将得到明显提高, 他们对课程内容的兴趣和热情将被有效激发, 课堂参与度显著增加, 从而形成一个积极、活跃的学习氛围。其次, 通过增加实践环节和案例分析, 学生的实践能力和解决问题的能力将得到显著提升, 他们能够更好地将理论知识应用于实际情境中, 提出切实可行的解决方案。最后, 随着教学内容和评价方式的优化, 学生对课程的满意度也将显著提高, 他们将更加认可课程的价值和意义, 对道路交通安全工程领域的兴趣和信心也将得到增强, 将为学生的未来学习和职业发展奠定坚实的基础。

四、结论与展望

基于 OBE 理念的道路交通安全工程课程教学改革是一种以学生为中心、以结果的教学为导向模式。通过明确课程目标、重构教学内容、创新教学方法、加强实践环节和改革评价方式等措施, 可以有效提升学生的实践能力和职业素养。然而, 教学改革是一个长期的过程, 需要不断探索和完善。未来的研究可以进一步探讨如何将新技术 (如人工智能、大数据等) 融入到教学中, 以进一步提升教学效果。

参考文献:

- [1] 赵玉欣, 王倩, 王晓煜. 基于 OBE 理念的《物流运筹学》课程智慧化教学改革实践 [J]. 物流科技, 2021, 44 (11): 158-160.
- [2] 孙丽华, 韩晓慧, 王慧, 等. 基于 OBE 理念的“电力工程”课程教学设计与教学改革 [J]. 河北科技大学学报 (社会科学版), 2021, 21 (03): 64-68.
- [3] 桂彩云, 王雄, 杨宏斌, 等. 基于 OBE 理念的电工电子技术课程教学改革 [J]. 山西青年, 2024, (24): 132-134.

- [4] 杜晨阳, 武娜娜. OBE 理念下项目式课程教学的设计与应用——以“城市轨道交通运营管理”课程为例 [J]. 内燃机与配件, 2025, (02): 140-142.

- [5] 朱清, 李彦帛, 王茹义, 等. 基于 OBE 理论的“无机化学”课程混合式教学改革和探索 [J]. 安徽化工, 2024, 50 (01): 194-197.