

基于 OBE 理念与翻转课堂相结合的 《工程经济学》教学改革研究*

刘娜 赵永满 李玉林 陈江春 彭慧杰 田敏

(石河子大学机械电气工程学院 新疆石河子 832003)

摘要: OBE 理念是一种以成果为目标导向、以学生为中心的先进教育理念; 翻转课堂是指学生对课程知识点进行自主学习, 并在课堂上与教师进行更进一步深度学习的教育模式。当前的教学考核体系由于授课方式相对枯燥、考核方式单一、与实践结合不够紧密, 导致学生自主学习的兴趣和效率十分低下。本文提出基于 OBE 理念与翻转课堂相结合的《工程经济学》教学改革, 并将过程性学习应用在课堂中, 以此来提高学生的学习兴趣和效率。该教学模式更能够将学生培养成为全方位人才, 有着推广应用的价值。

关键词: OBE 理念 翻转课堂 过程性考核 工程经济学 自主学习

中图分类号: G640 **文献标志码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.48.130

当前许多大学课程的教学模式采用较为传统的教学体系, 即教学方式以多媒体辅助进行讲授, 考核方式则是进行期末考试。这种教学模式在当下产生了一些明显的弊端, 例如, 学生的上课积极性不高、自主学习的意识不够等, 甚至出现了将一学期的课程压缩到考试前的一段时间进行突击式的复习以应对考试的学习模式。这种教学模式对于学生的培养显然是弊大于利的。而《工程经济学》作为一门更加重视理论知识与实践工程相互结合的课程, 开设的专业多为工科专业, 相对于工科的专业课程而言无法得到学生足够的重视, 上述问题在该课程中也更加严重。

为了有效解决上述问题, 提高学生对《工程经济学》的重视程度, 将成果导向教育理念 (Outcome Based Education, 简称 OBE 理念) 与翻转课堂相结合, 并应用在《工程经济学》课程中的教学方式, 能够提高学生对该课程的学习兴趣, 增强自我学习意识, 提高学生的学习效率, 同时, 通过“思政融入”的方式为学生树立正确的价值观、人生观、世界观, 并在课程中融入社会主义核心价值观, 提高学生综合素质, 将学生向全方位人才进行培养。

一、《工程经济学》课程的基本教学情况

(一) 课程介绍

《工程经济学》是一门集工程学、经济学、管理科学等学科相互融合相互渗透而生成的一门综合性课程。课程内容主要包含资金等值计算、项目资金筹措、项目经济评价方法、

不确定性分析、工程项目可行性分析、设备更新经济性分析、价值工程等内容。通过对课程的学习, 使学生能够将工程技术和相关经济学联系起来, 学会运用经济学知识处理实际工程技术问题, 能够对工程技术方案进行分析与评价, 选择技术上先进、经济上合理的最佳方案。同时也使学生能够掌握有效的工程项目经济分析的基本原理、工程项目的投资及决策、融资和经济评价等基本方法。掌握对工程项目进行评价与决策的思维, 能够直接解决现实生活中的经济评价与决策问题, 提高学生利用理论知识解决实际问题的能力。

(二) 思政融入

将思政融入课程是体现教育以“立德树人”为理念的有效方式。将思政理念与课程内容相结合, 将“知识传授”和“价值引领”进行有机统一, 是培养品行端正、有思想深度的学生, 实现全程育人、全方位育人的重要手段。^[1]在《工程经济学》课程的学习过程中, 时常可以通过对社会时政案例的探讨和分析将思政内容和专业知识相互融合, 从而起到思政融入的目的。思政和课程的融入, 能够让学生在获得知识的同时, 树立正确的价值观念, 同时加强学生对时政的关注, 并学会辩证地思考问题, 在育才的同时育德, 促进学生向全方位人才发展。

(三) 课程目标

《工程经济学》课程十分重视理论与实践的相互渗透, 课程旨在培养学生多方面的能力, 包括但不限于掌握相关的

*基金项目: 2022 年石河子大学教育教学改革研究项目“基于 OBE 理念与翻转课堂相结合的《工程经济学》教学改革研究”(JGY-2022-127); 2022 年石河子大学过程性考核示范课程《工程经济学》(GCKH-2022-032); 2022 年度石河子大学“课程思政”示范课《工程经济学》(KCSZ-2022-038)。

经济学知识、加强自主学习的能力、加强团队合作意识、培养正确政治道德观念等。因此,课程的开展包含了三个方面的目标,分别是知识目标、能力目标以及素质目标。三个目标的具体内容如下:

1.知识目标

知识目标是《工程经济学》课程开展的基本目标。通过对课程的学习,要求学生能够系统掌握工程经济学的基础知识。首先是能够理解相关概念及专业名词,并能够掌握简单的经济学计算及其原理,为今后的经济学进一步学习打好“地基”。

2.能力目标

能力目标是《工程经济学》课程目标的重点组成部分。通过对课程的学习,希望学生能够学会和提升自主学习的能力,并培养学生学会运用所学的基本知识,对一些简单的工程问题进行可行性分析、经济评价、项目决策,并有意识地进行风险评估、战略决策等。

3.素质目标

素质目标是将思政点融入《工程经济学》课程的体现方式。在课程学习过程中,需要渗透社会主义核心价值观,在培养学生的专业知识和能力的同时也要为学生树立正确的世界观和价值观、完善学生的人生观,达到培养全方位人才的目的。

二、教学现状

《工程经济学》课程的教学现状存在一些明显的弊端。

首先,实践环节没有得到应有的重视。在传统教学方式中,教师更注重理论教学,而对于实践方面的要求往往会忽视掉。因此,这种方式教学的实践环节显然是无法满足实际实践要求的。

其次,《工程经济学》的课时短,很难让学生将知识真正变为自己的东西。当前的教学通常会极大地简化教学过程以及压缩学生的思考时间,这使得学生对于所学知识印象不深,不利于学生对于所学知识的长久记忆,往往会出现刚学完课程、考完试就将课程内容全都抛诸脑后的现象。

最后,传统的作业不利于学生的课下学习。^[2]当前的课下教学多采用作业形式。这种刻板的作业形式无法激发学生在线下学习的兴趣,学生往往会消极怠工,对待作业的态度也会大打折扣。

三、OBE 理念和翻转课堂的概念及优势

(一) OBE 理念的概念及优势

成果导向教育理念(Outcome Based Education,简称 OBE 理念)是一种以成果为目标导向、以学生为中心的先进教育

理念。在该教育理念下,将学生的学习成果放在整个课程的重心部分,课程的课时、教学内容、考核方式、教育手段等皆根据学生的学习成果进行适当的调整,以此来提高学生的学习热情和学习效率,促进学生的深度学习,更好地掌握课程知识。^[3]

相较于传统的教学方式,OBE 理念能够明确学生的学习目标以及教师的教学目标,提高学生学习的主动性,并能够更灵活地安排自己的学习时间和学习任务,提高学习效率。^[4]

(二) 翻转课堂的概念及优势

翻转课堂的教育模式可以理解为将传统课堂“以老师为主体,向学生传授知识”的教学模式翻转为“以学生为主体,学生进行自主学习”的模式。具体来说则是学生利用课余时间对课程需要学习的知识点进行自主学习,然后在课堂上与老师一起进行更进一步的深度学习。这种模式下的课堂减少了讲授知识的教学活动,增添了研讨、答疑等深度学习环节。

相较于传统教学模式,翻转课堂的教学模式有以下优点:

首先,翻转课堂能够极大地提高学生的自主学习能力。在翻转课堂的教学模式下,学生不仅需要自己对于所学知识点进行学习,同时还要对所学的知识进行思考。

其次,翻转课堂能够加强师生之间的交流。在翻转课堂的模式下,学生和教师之间的交流加强,这能够帮助老师及时发现教学中存在的问题,积累教学经验。

最后,翻转课堂有利于提高学生对于学习的热情。在翻转课堂中,学生通过自己的努力而学习获得知识或是解决困惑难题,往往能为学生带来满足和自豪感。这种自豪感能够促进学生对于学习的热情,从而更进一步地进行自主学习和思考,形成一个良性循环。^[5]

四、过程性考核体系

(一) 过程性考核体系的概念

过程性考核,是指在开展课程教学的全过程中,对学生的知识掌握程度以及学习态度进行阶段性的考核。考核方式可以根据实际的教学情况做出合适的调整。这种考核方式对学生的认识过程和实际能力形成起到了更好的监督和评价。^[6]

(二) 过程性考核的优势

过程性考核能够给予学生更多的展现自我的机会。通过学生自身的努力而取得成果,体验到成果的喜悦,能够为学生自主学习提供动力,同时激发学生的学习兴趣,在下一阶段的学习会更加认真对待,形成一个良性循环。同时,师生之间的交流更加紧密。^[9]这不仅能够帮助学生更好地掌握知识,也能够帮助老师及时地发现教学环节中存在的不足,及时调整教学方式,积累教学经验。

(三) 过程性考核体系和 OBE 理念与翻转课堂相结合的教学模式之间的联系

OBE 理念与翻转课堂相结合的教学模式十分适用于过程性考核体系,两者有异曲同工之妙。无论是 OBE 理念还是翻转课堂,都是以学生为主体,提高学生的自主学习意识和学习能力,培养学生的兴趣和热情。这也是过程性考核体系建设的目的。因此,可以将过程性考核体系作为课程的行进方式,并将课程的教学模式转变为 OBE 理念与翻转课堂相结合的《工程经济学》教学模式,以此来实现教学的最大优势。

五、OBE 理念与翻转课堂相互结合的教学改革在《工程经济学》课程中的应用

基于 OBE 理念与翻转课堂相互结合的教学改革在《工程经济学》课程中的应用主要体现在三个方面:教学目标及考核方式的改革、教学内容的改革以及教学方式的改革。

(一) 教学目标及考核方式改革

对于教学目标,教师需要在开设课程前制定好合理的总体目标,然后对于每一章节甚至是每一节课,制定课程小目标。同时注意利用翻转课堂的教学模式,为学生制定课外自主学习的目标。

对于考核方式,则可采取过程性考核的考核方式。过程性考核的考核方式将包含四部分内容,分别是:阶段性测试、课堂抽测与学生试讲、作业考核以及期末考试。具体的方式相对灵活,可以根据实际教学过程进行适当修改。

(二) 教学内容改革

教学内容将分为两部分:课下的自主学习内容以及课堂上的教学内容。

对于课下的自主学习内容,主要代替的是过去的课堂讲授环节。学生可以通过网络或者是学校老师发布的视频、文本资料进行自我学习。重点学习则是定义、概念、知识点等内容的学习。对于课堂上的教学内容,侧重点则放在了对于学生进一步学习的引导和答疑。可以采用多样化的方式,例如小组研讨、课程答疑等。

(三) 教学方式改革

传统的教学方式主要为单一的课堂讲授。随着时代的发展,近 20 年来多媒体教学也融入了课堂。因此,现阶段的教学方式为课堂讲授和多媒体课堂相结合的方式,偶尔则穿插实际案例进行辅助教学。

六、预期成果

基于 OBE 理念与翻转课堂相结合的《工程经济学》教学改革研究预期达到以下效果:

(一) 提高学生的学习积极性

传统的教学方式是让学生在下面听,这样的课程会变得十分枯燥乏味,学生容易走神,课堂效果会大打折扣。而将 OBE 理念与翻转课堂相结合,能够让学生自己融入课堂当中,使学生学以致用,增加学习积极性。

(二) 增强学生的实践能力和分析能力

课程中所使用的工程案例,均来自生产中的实际项目。通过案例讲解分析与小组研讨环节相结合的方式,提高学生对实际工程案例的分析能力以及培养学生在面对问题时,能够用更全面、更辩证的方式思考问题。

(三) 提高教师的授课水平

实行 OBE 理念与翻转课堂相结合的教学改革,对教师的要求有所提升。不仅要求老师在教案、PPT 的制作上更上一层楼,还要求老师在讲课的时候学会利用自己的方式,把学生在课下的学习与课堂上的深入学习融入在一起,让学生对于知识点的掌握更加牢固。

结语

基于 OBE 理念与翻转课堂相结合的《工程经济学》教学改革在提升学生的学习兴趣及学习效率、提高学生的自主学习能力方面有着十分突出的优势,同时也能够在一定程度上解决传统的教学模式存在的问题。在这种教育改革下,学生不仅能够掌握课程知识,而且能够学会从全面性和辩证性的角度去看待和思考问题。过程性考核体系可以帮助学生朝着全方位人才发展,这正是我们教育工作者更期待的培养方式。

参考文献

- [1] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017(01):31-34.
- [2] 周娟.“工程经济学”课程教学过程优化与评价研究[J].科教导刊(上旬刊),2020(13):137-138.
- [3] 董俊霞.基于 OBE 理念的“职业生涯规划”课程混合式教学设计与实践探索[J].北京教育(高教),2022(10):88-91.
- [4] 栾威.混合式教学模式在商务俄语翻译课程中的应用探讨——基于 OBE 教育理念[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(12):29-31.
- [5] 郭妍.数字化学习环境下“翻转课堂”教学模式研究[J].创新创业理论与实践,2022,5(13):153-155.
- [6] 史春笑,唐雅娜,李金灿,郭焰辉.《电气控制与 PLC》课程过程性考核体系改革与实践[J].数字技术与应用,2022,40(08):72-74+152.