

新时代高校工程经济学教学改革探究

杨雄骏

(东莞理工学院生态环境与建筑工程学院, 广东 东莞 523815)

摘要: 随着全球经济的快速发展和工程技术的不断革新, 工程经济学的地位日益凸显。基于此, 本文深入探究了新时代高校工程经济学教学改革的问题与策略, 旨在培养出具有创新精神和实践能力的工程经济学人才, 为经济社会的发展提供更有力的人才保障和支持, 为高校工程经济学教学改革提供一定的参考和借鉴。

关键词: 新时代; 工程经济学; 教学改革

引言: 教育部关于中央部门所属高校深化教育教学改革的指导意见明确指出近年来, 高等学校特别是中央部门所属高校(以下简称中央高校)不断推进教育教学改革, 人才培养质量大幅提高, 创造了许多可复制可推广的经验和做法, 在全国高校具有引领和示范作用。但一些高校仍存在教育教学理念相对滞后、机制不够完善、内容方法陈旧单一、实践教学比较薄弱等问题。教育部等相关部门发布了一系列文件, 强调要优化学科结构, 推进一流学科建设, 加强新工科、新医科、新农科、新文科建设, 并注重基础学科专业建设。这些文件为高校工程经济学教学改革提供了明确的方向和指引。本文将从新时代高校工程经济学教学改革的角度出发, 探讨如何改革传统教学模式, 创新教学方法和手段, 以适应新时代学生的学习需求和社会发展的要求。高校应该紧跟国家的发展战略, 走符合国家发展的道路, 这样才能够更好地促进教学的改革以及人才的培养, 让学生能够在学校的教学改革中, 更好地进行学习。

一、当前高校工程经济学教学存在的问题

(一) 课程内容设置

工程经济学作为一门应用性强、涉及面广的学科, 其教学内容不仅应紧跟行业发展趋势, 还应紧密贴合实际工程需求。然而, 当前部分高校的工程经济学课程仍侧重于理论知识的传授, 忽视了与实践操作、案例分析的结合, 导致学生虽然掌握了扎实的理论基础, 但在面对具体工程项目时往往束手无策, 难以将所学的知识灵活地应用于解决实际问题当中。随着信息技术的飞速发展, 工程经济学领域的新理论、新方法不断地出现, 但部分高校由于课程内容更新速度较慢, 未能及时纳入最新的研究成果和行业动态, 使教师的教学内容与社会的需求产生一定的差距。

(二) 教学方法应用

在以前的教学方法中, 往往是以教师为中心进行授课, 学生只是一个被动的接受者, 这不仅忽视了学生的主体地位和个体差异, 还很难激发学生的学习兴趣 and 主动性。还有部分教师在实际操作中, 由于教学观念不彻底(还是以教师为主)、教学资源有限(只有学习好的学生可以享有一定的资源, 学习不好的学生没有参与的机会)、班级规模过大(班级人数分配不均有的班级有100多人, 而有的班级只有几十人, 这时候当共享资源的时候就会出现不均的状况)或因为一些教师水平较低, 还有管理者不赞成,

这些因素共同导致教学方法的推广存在问题, 导致推广一直处于未执行的状态当中。

(三) 评价体系构建

评价的方式通常是以学生期末考试的成绩为主要依据, 而忽视对过程性评价以及综合素质的考察, 使部分教师与家长只关注学生的学习成绩, 忽视对学生实践能力、创新能力、团队协作能力等综合方面的培养, 这不仅难以全面反映学生的真实学习水平和成长轨迹, 还可能导致学生产生一定的心理问题。随着高校对教育的逐渐重视, 越来越多的教育者开始提倡过程性评价和多元性评价, 但在实施过程中可能因为构建复杂、实施成本过高、教师评价能力参差不齐等问题, 使过程性评价和多元性评价难以推广。

二、新时代高校工程经济学教学改革的策略

(一) 制定教学目标

高校工程经济学教学改革的整体思路可从“以学生为中心”的原则为中心、以符合高校整体的培养目标和教学质量为依据进行改革。第一, 教师应深刻探究整体教育目标的内在联系, 细致地将课程目标划分为各种易于学生理解的具体知识、能力和技能点, 保证教学目标与学生的发展是高度相关的; 第二, 应该以学生的学习兴趣为导向, 积极探索新的教学方法并以此来修正教学大纲; 第三, 应该制定课后的评价机制, 让学生能够根据教师改革的教学方法进行评价, 使教师能够更好地调整自己的教学方法, 促进学生的全面发展。随着教育的快速发展, 既定的教育目标与社会对学生的需求正在不断地变化, 因此, 持续地改进教学的目标已经成为人才培养不可或缺的一件事情。本文在此基础上, 在“工程经济学”课程, 教学目标、教学方法、教学成效等环节进行展开, 旨在更好地在学生学习的过程动态地调整教学策略, 以适应时代的需求, 培养出更多具备扎实专业知识和良好技能的高素质工程经济人才。

(二) 优化教学内容

首先, 教师应该在“工程经济学”原有经典理论的基础上, 摒弃过时的内容, 融入最新的研究成果与实践案例(环境经济学、可持续发展理念在工程经济决策中的应用), 使教学内容与社会的需求同步, 激发学生对于前沿知识探索的兴趣。其次, “工程经济学”是一门交叉学科, 其中包含着工程管理、财务分析、环

境保护等多方面的内容,因此,在优化教学内容的时候,可以融入项目管理、成本效益分析等相关学科知识的内容,这不仅能够拓宽学生的视野,还能够增强学生运用多学科解决问题的能力。最后,教师在教学内容方面可选取国内外典型的“工程经济”的案例,引导学生运用所学的知识进行深入分析,在这其中模拟决策的过程,加深学生对于理论知识的理解,明白理论知识与实践知识结合的不同,反思自己哪方面不足,从而增强自己其他方面理论知识的学习。这样的方式,才能够更好地优化教学内容,满足社会对人才的需求。

(三) 改革教学方法(混合式教学模式)

线下教学与线上教学的有机结合,不仅需要关注知识的传授,还应该重视学生能力的培养和价值观的塑造,这样才能够更好地使学生深入理解知识。

1. 线下部分。在课前布置预习任务,让学生通过观看教学视频、阅读教材等方式自主学习基础知识。教师应该根据细化的教学目标与学生的学习兴趣来深入剖析教学中的重点与难点,并明确使用什么样的教学方法,让学生能够深入理解工程经济学的核心内容。在教学过程中,针对学生线上不理解的问题,进行讲解,并进行实践研究的开展。

2. 线上教学

在线上教学中的基础知识模块中,教师可以通过提前准备的视频课程、动画演示等课件,将抽象的理论知识转化为易于学生理解的知识,让学生可以自主地进行学习基本的知识。在线上教学的基本方法模块中,教师会重点介绍资金时间价值计算、经济效果评价、不确定性分析等常用的分析方法,让学生通过模拟软件、在线计算器等工具,进行实际操作和练习,加深对知识的理解和掌握,对于自己不理解的问题进行记录。在线上教学的个性知识模块中,其会根据学生的浏览记录,观看的时长,点击次数等进行推荐一些拓展阅读的知识、专家的讲座以及行业的报告,让学生可以点击自己喜欢的页面,从而进行学习。在线上的创新创业特色模块中,学生们为检验自己的学习成果可以参与平台设计的闯关类的游戏活动,从而使学生知道自己对于理论知识的掌握情况。

(四) 实践教学

在高校工程经济学的教学改革实践中,教师可让学生围绕“城市智慧停车系统建设项目”进行实践。首先,在课程开始之前,教师会将学生分成若干的小组,每组5—6人,每组各有一个组长,由组长对组员们进行分配,有的学生担任项目经理的角色负责项目的整体规划和协调;有的学生担任财务分析师的角色负责项目的成本估算、收益预测和财务分析;有的学生担任市场调研员的角色负责收集和分析市场数据和评估项目的市场需求以及潜力;还有的学生担任风险评估师的角色负责分析项目可能面临的风险,并提出相应的应对措施。当所有成员完成该步骤后,小组组长会对成员的结果进行汇总,并针对报告中的条理性与逻辑性提出一定的意见。最后,由小组组长到讲台上展示自己的研究成果,其

他组的成员可以进行提问和点评,更好地使知识进行融合和碰撞。教师则对每个小组的汇报内容进行综合评价,既表扬每个报告中的优点,又指出每个报告中的问题和改进的方向。

(五) 改革的成效

1. 本研究选取土木工程专业普通班卷面成绩以及改革实验班卷面成绩进行了对比与分析,如下表1、表2所示:

表1 普通班卷面成绩统计

班级、人数	优秀人数	良好人数	中等人数	及格人数	不及格人数	最高分	最低分	平均分
土木 2-1 (59人)	1	18	25	14	8	88	41	72.19
土木 2-2 (59人)	0	2	22	20	15	80	27	62.27
土木 2-3 (59人)	0	18	20	18	13	85	23	71.69
土木 2-4 (59人)	0	2	25	21	12	85	22	68.64

表2 改革实验班卷面成绩统计

班级、人数	优秀人数	良好人数	中等人数	及格人数	不及格人数	最高分	最低分	平均分
土木 21 (59人)	14	25	8	9	2	90	44	73.17
土木 22 (59人)	12	8	8	9	7	86	30	62.87
土木 23 (59人)	12	8	8	9	5	85	38	71.4
土木 24 (59人)	12	20	23	10	7	88	28	68.44

从上述的两个表中可看出,虽然最高分与最低分没有改变,但是优秀、良好的人数显著增加,这不仅可以看到实验改革的教学数据,还能够进一步地看到学生在案例分析、项目策划和实施等实践环节中,展现出较强的创新思维和问题解决能力。

2. 学生对课程内容的认可度、对教学方法的满意度、对实践活动的参与度以及对自身能力提升的感知度等方面均得到了大幅提升。这不仅仅体现在上述学生的学习成绩上,还体现在他们日常生活中的学习态度、学习兴趣和动力上。可以说,教学改革的实施不仅为学生提供了更加优质、高效的学习资源和平台,还能够让他们在更加开放、包容的学习环境中更好地成为,从而成为时代需要的高素质、复合型人才。

三、结束语

新时代高校工程经济学教学改革是一项系统工程,需要多方面的共同努力和持续推进。高校的改革并不是一帆风顺的,因此,高校应积极响应国家教育改革的号召,加强与社会各界的合作与交流,共同探索出适合本校特色发展的工程教育教学的改革。未来,高校应该进一步地提出更好的策略,如:利用人工智能、大数据技术进行分析,更好地对学生进行了了解,从而为学生提供个性化的服务。

参考文献:

- [1] 陶洪飞,付秋萍,艾鹏睿,等.工程经济学课程混合式教学模式实施——以新疆农业大学为例[J].现代职业教育,2023,(33):65—68.
- [2] 王秀莲.课程思政融入工程经济学教学的实践探索[J].天津职业院校联合学报,2022,24(11):71—75.
- [3] 黄杰,唐剑锋,严海洲.软件工程经济学的实验教学改革与实践[J].高教学刊,2020,(21):135—137.
- [4] 宋法根,刘佳.实训在《软件工程经济学》教学中的应用与探析[J].软件,2020,41(07):288—291.