

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2021.05.012

基于核心素养的“计量经济学”理论教学与实践教学深度融合研究

王鹤, 谭理

(湖南科技大学 商学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要: 核心素养的培养对“计量经济学”教学提出了新要求。然而,在“计量经济学”课程教学过程中依然存在目标定位不清晰、数学逻辑推导匮乏、理论教学与实践教学结合度不够等问题。对此,基于核心素养的“计量经济学”教学观念变革,从课程设计的综合性、教学内容的针对性及融合性、教学质量评估的系统性提出“计量经济学”教学体系重构思路,将理论教学与实践教学深度融合,力图让学生掌握现代计量经济理论和工具,并结合实际解决中国现实经济问题。

关键词: 核心素养; 计量经济学; 理论教学; 实践教学

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1674-5884(2021)05-0066-06

1998年7月,“计量经济学”被教育部定为高校经济类专业的共同核心课程,在绝大多数高校开设。此后,计量经济理论模型与实证检验被广泛应用于经济学科的各项研究中。据王庆芳和杜德瑞^[1]统计,2012至2014年间,在国内经济学四大权威期刊发表的学术论文中(共1126篇),运用计量经济模型进行检验的高达657篇,占比58.35%。显而易见,计量经济学已发展成为我国经济类科研工作者最受青睐的科目之一。

然而,近年来计量经济模型的滥用倍受批判,主要是因为各类学生在学习与运用计量经济模型时,以“实用主义”论,不管模型设定与使用前提是否正确,不顾数据来源是否合理可靠,简单地将数据和指令输入Eivews等软件,并直接复制粘贴回归结果,有的甚至连模型的基本表达形式、数据与模型的匹配、实证结果的解释都是错误的。究其深层次的原因,主要是理论教学与实践教学缺乏深度融合。因此,探讨及建立“计量经济学”理论教学与实践教学的深度融合模式已经迫在眉睫,这不仅对经管类学生的综合分析能力、学术写

作能力及核心素养的培养有重要意义,也将对经济学科科学研究整体质量的提升有重要意义。

1 研究现状分析

20世纪90年代以来,“计量经济学”这一课程受到国内很多高校的重视,许多一线老师及研究者对这一课程的建设 and 改革都做出了很大的贡献。针对不同的时代特征,学者们已对计量经济学的教学方法、教学手段与教学模式进行了充分而深入的探讨,具体来说可以分为三个阶段:第一阶段为教学内容的组织与安排。1997年,洪永森教授就指出:“在经济学教学中重视数学基础和定量分析方法,就要加强计量经济学的教学。”曾五一^[2]建议编写适合学生的应用计量经济学教材,并与相关课程搞好衔接与分工。金笙^[3]讨论了理论计量经济学和应用计量经济学的教学组织。第二阶段为教学方法和教学方式的改革。以帮助学生掌握计量经济学的基本方法,并灵活运用。郭惠英^[4]建议在多媒体教学环境中进行“计量经济学”教授,并增设教学过程中的实践环节。

收稿日期:2020-11-08

基金项目:湖南省普通高等教育教学改革研究项目(G21832)

作者简介:王鹤(1982-),男,湖南双峰人,副教授,博士,主要从事计量经济学理论与应用研究。

俞培果和高翔^[5]从课程安排、教学方法、课程内容等方面指出了传统“计量经济学”教学中存在不合理的问题,建议串联“计量经济学”的各教学单元,并将计量经济学最新研究内容引入教学。胡荣才和王亚雄^[6]针对多媒体教学、理论教学与实验教学、案例教学和课程论文等方面存在的问题,提出了相应的解决方案。第三阶段为教学模式的建设与改革。何剑^[7]针对高校“计量经济学”本科课程教学存在的主要问题,提出“三维”教学模式。黄成亮^[8]针对“计量经济学”实验课程占比较少的问题,提出了增加实验课时比例、编写实验说明等措施。王芹等^[9]提出从课程设计衔接建立与专业实践的耦合关系。郑忠华^[10]提出在教学过程中,教学内容要向以因果识别为主要内容的新的教学方式转变。

2014年,教育部印发的《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中,首次提出“核心素养体系”的概念。在此背景下,针对大、中、小学生核心素养的培养研究不断涌现,如朱小蔓^[11]、孔志光^[12]、陈捷^[13]、何云^[14]、马开颜^[15]等。就大学课程而言,尚力沛和程传银^[16]考虑到核心素养的综合能力形态,聚焦于学生终生发展和社会需要,提出体育核心素养应包括体育技能、体育社会情感、体质和健康;陈颖芳和马晓雷^[17]基于大学英语课程的典型特征与目标定位,构建以核心素养为核心的大学英语知识体系;刘佳和向姗姗^[18]以就业为导向,分析了地方高校数学与应用数学专业学生面临的困难,指出要基于自我定位的偏差,改变现有人才培养模式,向社会输送应用型人才,从而提高数学与应用数学专业学生的就业竞争力;徐建飞^[19]针对思想政治理论课教师的本领恐慌与思想政治理论课堂出现的魅力危机,从科学含义、出场语境与提升策略角度提出了新时代思想政治课教师核心素养的培养。然而,在核心素养培养下,针对“计量经济学”课程教学的相关研究较少,更未从理论教学与实践教学深度融合角度探讨“计量经济学”教学体系的重构。

2 “计量经济学”教学存在的主要问题

2.1 目标定位不清晰

目前,计量经济学已成为一个庞大的体系,根据基本假设与出现时期的不同,可分为经典计量

经济学和非经典计量经济学,具体又包括微观计量经济学、时间序列计量经济学、面板数据计量经济学和非参数计量经济学等分支。经典计量经济学(20世纪70年代以前)往往有较为严格的假设,更多讨论小样本性质,是后继学习的基础。随着计量经济学应用领域的扩展与经济活动复杂性的增强,20世纪70年代以后,计量经济学理论方法得到进一步的广泛发展,放宽了基本假设,探讨了不同情景下的大样本性质,形成了非经典计量经济学,其应用已贴近现实经济问题,当然其对数学的要求也更高。然而,许多学校在制定“计量经济学”教学大纲时,只是笼统地要求学习掌握基本的计量经济学的理论与方法、掌握相应的计算机应用软件,能用所学知识分析实际经济变量间的随机因果关系,并对计量经济学理论与方法的扩展和新发展有概念性了解,并未明晰具体的地位。从而,在涉及非经典计量经济学的教学时,听之任之,学生在听完之后也无法正确使用计量经济学理论分析现实经济问题。

2.2 数学逻辑推导匮乏

计量经济学是经济学、数学、统计学和计算机应用相结合的一门方法论学科,其中包含大量的数学公式和数学推理。经济类专业一般是文理兼招(学生中既有理科生,也有文科生),相对而言,理科生有较好的数学基础,对数学也比较感兴趣,但文科生数学基础不扎实,且对数据望而生畏。为减轻数学基础较差学生的学习与考试压力,教师在教学中往往较少涉及数学推理过程。此外,在大多数学校,“计量经济学”理论教学课时一般为48学时(有的管理类专业甚至只有32学时),为了严格控制教学进度,完成教学任务,教师在教学中往往只能介绍相关定义与结论。最终,学生为应付考试,也只记住了基本定义与公式,忽视数学推导过程和前提假设,且课后巩固性不够、运用程度不高,无法解决实际问题,违背了学习计量经济学的初衷。

2.3 理论教学与实践教学结合度不够

当前,“计量经济学”的本科教育大都侧重在理论方面,有些学校和专业(特别是管理学类)为了控制课时,甚至没有安排软件实践教学。学生学习了不少计量模型、案例分析知识,但遇到实际问题时,不知道如何设定模型、如何处理数据,更不会针对实证结果中呈现的问题进行化解。此

外,尽管许多学校开设了实践教学课程,但也往往变成了两门独立的课程。学生在学习理论时不知道实践课程是做什么的;反之,在进行实践时已忘了理论是什么,只是简单地对着教学纲要依葫芦画瓢。“多种教学方式结合不够”使得一定程度上“重理论体系,轻实践运用;重方法教学,轻核心素养培养”。

综上所述,在核心素养缺位的情况下,“计量经济学”课程教学过程中依然存在目标定位不清晰、数学逻辑推导匮乏、理论教学与实践教学脱离等问题。基于此,本文从核心素养对“计量经济学”教学提出的要求出发,重构“核心素养”培养下“计量经济学”教学体系。

3 “计量经济学”教学改革措施

3.1 核心素养下“计量经济学”教学观念变革

核心素养是学生在接受教育过程中,逐步形成适应个人终生发展和社会发展需要的必备品格与关键能力;它是关于学生知识、技能、情感、态度、价值观等多方面要求的结合体;它指向过程,关注学生在其培养过程中的体悟。《中国学生发展核心素养》研究成果指出:“核心素养以培养‘全面发展的人’为核心,综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新等六大素养。”由此可以看出,在教学过程中,要注重培养学生的人文底蕴、科学精神,要注重培养学生学会学习、健康生活的自主发展能力,要提高学生社会参与的责任担当、实践创新能力。

作为经济学门类各专业的8门共同核心课程之一,“计量经济学”可分为经典计量经济学和非经典计量经济学(从发展角度划分),范围包括“用数学表示那些从统计检验的观点所做的经济假设和对这些假设进行统计检验的实际过程”(丁伯根,1951)。本科生“计量经济学”的教学内容应主要包含基本概念界定、参数估计、模型建立、模型检验、应用分析等。这要求学生先修“高等代数”“概率率与数理统计”“宏微观经济学”“政治经济学”等课程;也要求学生拥有人文底蕴、健康生活、责任担当、学会学习等基本素养。在此基础上,计量经济学教学不仅要进一步强化

上述素养的培养,还要进一步拓展科学精神、实践创新等素养的培养。譬如,模型建立和模型检验不仅需要学生拥有健康生活、学会学习等基本素养,还要求学生具有严谨的科学精神;应用分析则不但需要学生拥有人文底蕴、责任担当等基本素养,还要求学生具有较好的实践创新能力。

然而,传统的单一课程知识传授观念导致“计量经济学”教学过程中一直存在目标定位不清晰、数学逻辑推导匮乏及理论教学与实践教学结合度不够等问题,往往导致学生学习主动性不高、科学钻研精神不足、知识储备不够。实践教学的融入,一方面通过提供生动的现实案例,提高学习计量经济学的兴趣,培养学习主动性;另一方面通过实验小组的协作和实践报告的撰写,提高学生数据搜集整理和计量模型构建分析技能,培养他们分析社会经济现象、解决实际经济问题和科研探索的能力。因此,本文基于核心素养提出教学观念变革,摒弃传统的单一课程知识传授观念,注重教学过程的核心素养培养,重构“计量经济学”教学体系,促使理论教学与实践教学深度融合,弥补传统教学的缺陷,培养学生学会学习、实践创新和科学钻研的能力。

3.2 核心素养下“计量经济学”教学体系的重构

3.2.1 理论课程与实践课程的系统性

为更好地培养学生人文底蕴、实践创新、健康生活^①方面的核心素养,首先需要从课程内容的综合性着手,提炼“计量经济学”理论教学与实践教学相结合的模式,改变传统“计量经济学”不重视实践教学的局面,为学生全面提高学科文化素质与创新思维素质打下基础。若课程内容覆盖不全面,将导致学生对课程内容理解不透彻,定位不清晰,很难汇溪流而成江河。当前,在“计量经济学”课程设计中,要么只开设了理论课程,要么将理论课程与实践课程分开开设,既未重视软件运行逻辑、软件实际操作能力,更未重视实践操作对理论知识的反馈作用,使得课程内容的综合程度不高。因此,在“计量经济学”课程设计中必须同时包含理论课程和实践课程,例如,在章节课程教学完成后,以真实的经济大数据为载体安排相应内容的软件实践课,更生动和直观地将数据处理

^①人文底蕴指人文知识和技能的內化,主要表现为个人的文化素质和精神品格;实践创新主要是学生在问题解决、适应挑战等方面所形成的实践能力、创新意识;健康生活主要是学生在认识自我、发展身心、规划人生等方面的综合表现。

结果呈现给学生,引导学生自主学习,熟练运用软件辅助分析现实经济问题,提高综合运用能力。如果没有开设实践教学课程,在实践创新过程中,学生往往无法通过实证结果来支撑自己的理论创新与思想创新,从而导致学生的知识储备不完善,思维方式难以建立,不利于学生人文底蕴、实践创新核心素养的养成。课程内容的全面覆盖,让学生对“计量经济学”课程重新定位,认知到所学知识最终用于社会、国家、国际经济现象分析。应在理论知识与实践知识相结合教学的过程中,提高学生的问题解决、适应挑战能力,进而培养学生的文化底蕴及实践创新核心素养。此外,社会案例实践教学拓展了社会经济现象知识背景,充实了学生的精神世界,开拓了学生的视野,加强了学生与社会的接轨程度,从而使学生能够认识社会形势、认识自我,能够规划人生发展道路,从而达到培养学生健康生活核心素养的目标。

3.2.2 专业需要与教学内容的针对性

为培养学生的科学精神,进一步提升学生的人文底蕴,需要根据专业需要进行有针对性的内容教学。“计量经济学”课程理论体系庞大,在有限的教学课时中,如何选取好教学内容,对学生学习好并运用好计量经济学理论至关重要。一般而言,无论什么专业,只要开设了“计量经济学”课程,均要介绍好经典计量经济学,这是基础,但还远远不够。学生若想正确运用计量经济学理论分析现实经济问题,必须了解非经典计量经济学内容。然而,非经典计量经济学又包括微观计量经济学、时间序列计量经济学、面板数据计量经济学和非参数计量经济学等分支,且各分支的适用条件、模型设定、估计方法等都不尽相同。因此,在涉及非经典计量经济学的教学时,要根据本学校、本专业的特点,设定针对性的教学内容。譬如,管理学专业、社会学专业应更多地讲授微观计量经济学相关内容,因为这些专业往往使用问卷调查数据分析现实问题;而金融学相关专业则应更多地讲授时间序列计量经济学,在大数据背景下,这些专业很可能需要使用高频数据分析股票、证券等的收益与风险;当授课对象为经济学专业学生时,讲授面板数据计量经济学内容必不可少,因为

很多宏观经济问题的数据往往来自各种各样的统计年鉴,有条件的学校还可以开设有关非参数计量经济学的课程。由此可见,不同的计量经济学分支均与复杂的数学模型、现实的经济现象相关联,令非理科学生往往望而生畏。教师在教授“计量经济学”时,必须针对专业特征来教授相关内容与模型,且先要对目标问题进行解决思路推导,再进行数学逻辑推导,并基于复杂推导引申数学及经济背景知识。同时,可充分利用互联网软件共享学习资源,将常用数据上传至学习通云盘中,建立专业数据库,引导学生自主学习,从而激发学生理性思维、批判质疑、勇于探究的精神,达到培养学生科学精神^①核心素养的目的。

3.2.3 线上教学与线下教学的融合性

为培养学生学会学习、实践创新的核心素养,需要提炼“计量经济学”线上、线下融合的教学方式。理论学习与实践学习是学好“计量经济学”的“两驾马车”,二者相得益彰、缺一不可,故二者的教学连接极其关键。在互联网时代,信息技术的快速发展与应用为二者的融合提供了连接点。教师通过线上线下知识教授、问题答疑、案例分析环节的开展,引导学生乐学善思、勤于反思及信息获取,逐步掌握学习计量经济学的学习方式,可培养学生的学会学习^②核心素养。同时,小组讨论与经济现象分析讲解,可进一步激发学生的理性思维,提高动手操作的能力,养成正确运用计量经济学解决现实经济问题的习惯,进而培养其实践创新的素养。首先,在课程学习过程中,牢固把握理论基础知识是实践学习的前提。各科目的授课均有课时的限制,面对“计量经济学”这种重要且需大量课时教学的科目,为弥补传统教学模式的缺陷,教师除了在课堂中需要把每个知识点讲解清晰外,还要提前录制案例分析、习题讲解的视频,将其发布在学习通 app 等学习软件或网络上,让学生课后有足够多的资源进行学习;并在课前 10 min 随机提问,让学生发表对习题以及案例分析的疑问或见解。此方式通过信息网络增加学生的课余学习时间,在满足课时要求的条件下,加强理论教学。其次,实践教学是理论知识巩固后的必然要求,这就要求高校须合理安排实践教学时

①科学精神,主要是学生在学习、理解、运用知识和技能等方面所形成的价值标准、思维方式和行为表现。

②学会学习,主要是学生在学习意识形成、学习方式方法选择等方面的综合表现。

间。章节理论教学完成后,紧接安排相对应的软件实践教学。案例数据结合软件系统操作处理,不仅改变了教学方式单一的现象,增加了学生的趣味性,而且强化了学生的实际分析能力,从而使理论学习与实践学习在时间安排上融为一体、内容上衔接有序。最后,学生的自主反馈是融合课程教学内容的升华。在学生牢固掌握知识的前提下,教师可安排学生分为几个项目小组,各组从动态经济现象中寻找素材、数据进行经济现象分析讲解,让学生当讲师,由知识输入的被动者变成输出的主动者。

3.2.4 教学结果与教学评估的综合性

通过综合评估教学结果来评判大学生是否履行学生角色的责任,可为学生走出校门面对社会做好准备,进而可培养学生的责任担当^①素养。目前,多数高校采用期末学科考试的方式来评估学生的学习质量,此评估方式过于呆板且单一。既应该从多方面系统性评估学生的学习成果,也应该综合分析教学方式的优劣。首先,教学评价由单一的学生评分,转换为系统性教学评估(主观形式上)。学生通过自我评估、课程教学评价、个人建议表达对课程教授形式的认可程度及需求,从而促使教师进一步优化教学内容与教学方式。其次,课程教授成果由期末的考核成绩评估,转换为期末考核系统性评估(客观形式上),具体如下:一是学生的出勤次数和课后习题讲解视频、案例分析视频的学习打卡次数,建议占比20%;二是学生小组案例分析讲解、软件实践的准确度,建议占比30%;三是期末考核成绩,建议占比50%;从而全面考核学生的学习过程、学习能力与学习收获。教学结果与教学评估的综合性完善了对学生的评估模式,真实准确地评判学生能否熟练掌握运用计量经济学知识,有助于锻炼学生的责任担当,培养其责任担当素养,为走入社会打下基础。

4 结语

自被定为高校经济类专业的共同核心课程以来,“计量经济学”受到了广泛关注与应用。与此同时,因“实用主义”论,计量经济模型的滥用亦倍受批判。对此,本文首先分析了传统“计量经济学”教学过程中存在的问题,主要包括目标定

位不清晰、数学逻辑推导匮乏、理论教学与实践教学脱离三个方面的问题。其次,基于核心素养的计量经济学教学观念变革,提出了“计量经济学”教学体系重构思路,具体包括课程设计的综合性、教学内容的针对性、教学内容的融合性和教学质量评估的系统性四方面的内容。在此过程中,始终突显“计量经济学”理论教学与实践教学深度融合这一主线,以期学生能够掌握现代计量经济学理论和工具,并能够结合中国实际解决中国现实经济问题。

参考文献:

- [1] 王庆芳,杜德瑞.我国经济学研究的方法与取向——来自2012至2014年度1126篇论文的分析报告[J].南开经济研究,2015(3):40-153.
- [2] 曾五一.关于改进《计量经济学》课程本科教学的思考[J].统计教育,1998(4):29-30.
- [3] 金笙.对教好计量经济学的思考[J].北京林业大学学报,1999(S1):3-5.
- [4] 郭惠英.计量经济学教学方法与教学手段改革初探[J].山西财经大学学报(高等教育版),2002(3):46-47.
- [5] 俞培果,高翔.本科学生计量经济学教学中若干问题的探讨[J].西南科技大学学报(哲学社会科学版),2004(12):103-105.
- [6] 胡荣才,王亚雄.本科《计量经济学》教学中几个问题的思考[J].统计教育,2006(9):20-22.
- [7] 何剑.《计量经济学》本科课程“三维”教学模式的构建及实施[J].统计教育,2007(2):28-30.
- [8] 黄成亮.计量经济学实验教学模式改革研究[J].经贸实践,2018(4):353-354.
- [9] 王芹,田杰,张新丽.计量经济学课程与经济学专业实践环节耦合关系研究[J].教育教学论坛,2019(40):183-184.
- [10] 郑忠华.引入因果识别,提升计量经济学教学效果[J].高校学刊,2020(26):22-25.
- [11] 朱小蔓.将学生核心素养的发展作为小学教育的使命[J].人民教育,2015(13):19-21.
- [12] 孔志光.基于核心素养培育的高职实践育人“三全四化”模式构建[J].学校党建与思想教育,2018(6):60-62.
- [13] 陈捷.核心素养:高校学生工作内涵式发展的应然路向[J].思想教育研究,2020(2):138-141.
- [14] 何云.浅谈小学生核心素养培养的学校实践[J].中

^①责任担当,主要是学生在处理与社会、国家的关系等方面所形成的情感态度、价值取向和行为方式。

- 国教育学刊,2020(S1):159-160.
- [15] 马开颜.中等职业学校培养学生学科核心素养的教学策略——以信息技术课程为例[J].中国职业技术教育,2020(20):9-12.
- [16] 尚力沛,程传银.核心素养、体育核心素养与体育学科核心素养:概念、构成及关系[J].体育文化导刊,2017(10):130-134.
- [17] 陈颖芳,马晓雷.构建以核心素养为中心的大学英语知识体系——基于合法化语码理论的视角[J].外语界,2018(3):38-45.
- [18] 刘佳,向姗姗.以就业为导向的地方高校数学与应用数学专业人才培养研究——基于学生发展核心素养[J].郑州师范教育,2019(2):61-64.
- [19] 徐建飞.新时代思政课教师核心素养的出场语境、科学意涵与提升策略[J].学校党建与思想教育,2020(7):42-46.

Research on the Deep Integration of Econometrics Theoretical Teaching and Practice Teaching Based on Core Literacy

WANG He, TAN Li

(School of Business, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: The cultivation of core literacy puts forward new requirements for econometrics teaching. However, there are still some problems in the teaching process of econometrics, such as unclear target orientation, and lack of mathematical logic derivation, lack of combination of theoretical teaching and practical teaching. In view of this, based on the reform of the teaching concept of econometrics under the core literacy, this paper puts forward the idea of reconstructing the teaching system of econometrics from the comprehensiveness of course design, the pertinence and integration of teaching contents and the systematicness of teaching quality evaluation. The deep integration of theoretical teaching and practical teaching tries to make students master modern econometric theories and tools and solve practical economic problems in China.

Keywords: core literacy; econometrics; theoretical teaching; practice teaching

(责任校对 游星雅)