

# 经济学学科高校教师数理素养多维提升路径

李妍

(内蒙古财经大学 经济学院 呼和浩特 010030)

**摘要:** 教师的素养提升是目前教育界最为关注的问题之一, 本文是以经济学学科高校教师的数理素养为研究主体, 基于经济学发展趋势, 剖析了经济学专业人才培养模式的特点, 给予经济学专业教师数理素养三维一体的界定, 深入探究了高校经济学教师的数理素养培养与提升的多维路径。

**关键词:** 经济学学科; 高校教师; 数理素养; 提升; 路径

## 一、引言

经济学与数理工具的结合使经济学学科体系更严密, 通过运用恰当的数理工具, 使难以运用文字描述的经济学思想可以被清晰、严谨的数理语言所描述, 表述更准确, 思维更清晰。数理工具由此成为经济学者表达思想、构建理论的重要工具之一, 促进了经济学的发展。例如, 计量经济学的崛起原动力之一便是源于统计学各个分支的快速发展, 提升了经济学实证研究的水平与科学性<sup>[1]</sup>。博弈论作为一个崭新的数理研究方法运用于经济学, 成为了经济学的重要分支和经济学方法论之一。Day 将非线性科学引入到经济学中, 给经济系统的研究带来了新的视角, 不拘泥于线性分析层面, 能够更深入的了解经济现象, 阐述经济深层内涵。

目前国内外高校经济学专业非常重视对人才的数理能力的培养。世界高校的经济学专业实力排名前 10 名的高校, 如哈佛大学、麻省理工学院等, 均要求学生具有强大的数理背景, 能够建立经济模型, 分析经济现象, 课程设置中注重数理相关课程的开设。在国内, 如北京大学的经济学专业强调人才的经济数学运用能力; 中国人民大学经济学专业加强数理基础的课程, 意在培养学生在掌握扎实数学基础上熟悉现代经济学工具方法分析经济问题, 同时还开办了经济学—数学双学位班。南开大学的经济学专业注重学生的经济学理论素养、数理逻辑思维能力以及实践能力的培养。

因此, 高校经济学专业教师数理素养的提升是非常重要的。数理素养的提升有助于提高经济学学科教师对经济模型的理解, 为进一步提高经济理论水平奠定基础, 完善其经济学理论体系; 有助于更好地洞察学术前沿及各学科交叉发展趋势, 提高科研能力; 有助于经济学专业教师不断的更新知识, 提高学术水平, 对教学活动起到推动作用; 有助于教师运用数理工具在教学及科研中进行创新实践, 进一步提高经济学教师的综合素养。

## 二、经济学学科高校教师的数理素养

从 2001 年开始, “素养”一词频繁出现在国家教育文件中, 素养与能力等概念不同在于, 素养更强调知识、能力、态度的统一完整性, 超越了知识与能力单一的思维方式, 凸显态度和价值观, 强调人的反省思考、行动和学习。根据经济学学科的发展趋势、围绕经济学专业人才培养的方案特点, 针对经济学专业教师所需的学科素养等, 从“数理能力+数理思维+数理素养发展动力”三个维度, 对经济学专业教师数理素养综合界定<sup>[2]</sup>。

1. 数理能力。主要包含基础能力、核心能力、综合性能力三个不同层面的多种能力成分组成, 数理能力的结构则是由各种数理能力成分所组成的动态的、多维度、多层次的立体网络结构, 具体的划分如下: (1) 基础能力: 对经济问题的数理观察力、数理注意力、数理运算能力。(2) 核心能力: 对经济问题的数理抽象能力、数理逻辑思维能力和数理创造性思维能力。(3) 综合性数理能力: 对经济问题进行数理建模能力。

2. 数理思维。(1) 经济问题的数理思维理解, 理解经济问题的数理表达背后的经济含义。(2) 运用数理思维分析经济现象。(3) 数理思维的深层次认知: 通过数理工具及思维, 探究其背后体现的

经济学内涵与思想。

3. 数理素养发展动力。(1) 深度学习能力是数理素养的关键环节。素养是可以培养与不断提升, 深度学习是其发展主要动力。(2) 数理素养发展内驱动力。在数理素养理念下, 教师的主动学习和实践, 以及对数理思维的情感和认知, 是其重要的内驱发展动力。

## 三、经济学学科教师数理素养提升路径

数理素养的提升需要相应的外部条件和内部因素的共同作用。基于结合经济学学科的发展, 以及经济学专业人才培养模式及课程设置的特点, 以及经济学专业教师数理素养的三维一体的界定, 提出了以下的经济学学科高校教师数理素养的提升路径。

### 1. 塑造学习文化。

注重学习生态的创建, 营造支持性学习环境, 使教师能真正走进数理知识、深入体悟课程的数理基础、涵养多维思维的学习习惯。同时, 也需要有效的制度和协同发展的行为文化整体激励与促进教师的素养发展, 以环境激发教师潜能的发挥和创新欲望, 促使教师自我完善发展自身素养。

### 2. 强化数理素养深度学习的培育。

提升数理素养, 深度学习是重要的一环<sup>[3]</sup>。针对提升经济学学科教师的数理素养, 其深度学习具有具体的表现: 培育主动进取的学习品质, 激发教师数理学习的主动性、学习态度、学习约束力等隐性特质, 鼓励教师从实践层面运用数理工具大胆探索, 主动学习多角度多思维的探讨经济问题, 逐步提升数理能力; 鼓励教师加强数学工具学习的深度与广度; 养成自我反思习惯, 反思是一种高层次认知活动, 形成深层次的数理工具学习的内化。

### 3. 提供促进教师数理素养提升的活动载体。

搭建多维平台提升教师数理素养, 例如, 举办相关培训、实行导师制、开展主题性学习等方式, 引导教师通过整合多渠道知识进而提升数理能力和素养; 科研团队促进教师整体数理素养提升。形成相对固定的科学研究团队, 合理的配比队伍的层次结构, 通过团队的科学研究, 互补互助, 在研究中推动成员的整体数理素养, 同时也可以提高教师的专业水平和科研水平, 还可以通过专业和科研水平的提高, 反哺于教学工作中。

### 参考文献:

- [1] 李子奈. 关于计量经济学课程教学内容的创新与思考[J]. 中国大学教学, 2010(1):18-22.
- [2] Kilpatrick J. Understanding mathematical literacy: The contribution of research[J]. Educational Studies in Mathematics, 2001, 47(1):101-116.
- [3] 康淑敏. 基于学科素养培育的深度学习研究[J]. 2016, 438(7):111-118.

基金项目: 内蒙古财经大学教师发展项目 (JFZC1801), 国家自然科学基金项目 (71763021), 内蒙古自然科学基金项目 (2019MS07002)

作者简介: 李妍 (1985-), 女, 博士, 硕士生导师。主要从事动态经济学的研究。