



思维导图在《微观经济学》教学中的应用研究

李俊霖

(武汉纺织大学 经济学院,湖北 武汉 430200)

摘要:通过分析思维导图在教师课堂教学及学生自主学习中的应用,并给出两个在《微观经济学》课程中运用思维导图的案例,在此基础上,阐述了在教学实践中逐渐形成的基于思维导图的教学模式的主要内容及其优势。最后,提出了思维导图教学应用的结论与建议。

关键词:思维导图;思维可视化;教学模式

中图分类号: G642.3;F016-4

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2019) 04-0073-05

一、思维导图的本质与作用

一切的知识都是人类思维的成果。在互联网时代,信息是爆炸的,知识是海量的,人类需要提高思维效率以掌握更多的信息和知识。传统的笔记方式在一定程度可以帮助我们提取重点、整理思路,但还谈不上高效。20世纪70年代初,为了改进传统的记笔记的方式,英国心理学家东尼·博赞发明了思维导图这一思维工具。由于思维导图的应用符合人类大脑的思维习惯与思维方式,有助于改进思维效率、学习效率与创新效率,因此在越来越多的领域得到广泛的应用。

思维导图可以帮助人们展开发散性和集中性思考,以图像与线条展现思维的过程。思维导图的主要要素包括研究主题、子主题、连线、注释等。思维导图将研究主题不断分解,并通过简单的图形来表示,一般用实线表示主题纵向的展开,用虚线表示各个分支之间的横向联系,最终形成可以体现各个知识点或信息联系的思维导图,即以文字(语义)与图像(形象)的结合的方式展现的知识或信息网络图。思维导图中的实线和虚线既是知识点与信息之间的联系,也是作者的思维线索与思维过程。绘制思维导图的过程,就是将自己的思维可视化的过程。思维导图本

质上就是将隐性思维过程可视化的思维工具。大脑的思维方式,既有线性的推导,也有网状的发散。大脑在局部应用线性的逻辑推导,在全局就要应用网状的发散思维。思维导图将思维逻辑用文字、线条与图形的方式呈现,是一种可视化与个性化的表示思维逻辑的方式。绘制与修改思维导图有助于发散性思维和系统性思维水平的提高。

从个人学习的角度来说,隐性的、发散的、复杂的思维过程可视化与条理化,有利于知识的理解、记忆、整合、创新、交流与分享,从而帮助我们提高了思维的效率和质量。由于思维导图在一定程度上减轻了大脑的负担,降低了复杂知识的理解难度,提高理解知识的能力,因此思维导图特别适用于阅读和理解逻辑性强、难度较大、知识点多的专业书籍。思维导图作为知识的载体,不仅可以帮助学习者记住知识与理解知识,还可以为创造知识奠定基础。从知识管理的角度看,思维导图在知识管理过程中的知识输入、知识保存、知识分享与知识创新等环节都有其明显的作用,因此思维导图还有助于提高知识管理的效率。

鉴于其作用明显,目前,思维导图在国内外已成为一种常用的思维和学习工具,在读书笔记、文献综述、项目管理、商业策划等各个领域得到广泛应用。

收稿日期:2019-05-04

基金项目:武汉纺织大学校级教学研究项目“思维导图在《微观经济学》教学中的应用研究”(项目编号:2016JY071)。

作者简介:李俊霖(1971-),男,湖北武汉人,博士,武汉纺织大学经济学院副教授,研究方向:经济增长质量、财税理论与政策。

实际上,欧洲一些国家已将思维导图作为学生必修的一门课程。国内对于思维导图在教学中的应用方面的研究也越来越多,但是在经济学教学中的应用还比较少。

二、思维导图在《微观经济学》教学中的应用

《微观经济学》是学生普遍反映较抽象、较难理解的课程,也是经管类专业学生接触到的第一门经济学课程,学生如果能够较好地掌握《微观经济学》,将为后续课程的学习奠定良好的基础。

(一)思维导图在教师课堂教学中的应用

实际上在没有接触到思维导图前,笔者就已经在不自觉地应用思维导图的最简单形式括号图来说明知识点之间的联系了,那么在学习了思维导图的基本原理与软件操作之后,就更为自觉地将思维导图可以应用于《微观经济学》教学全过程,形成了所谓《微观经济学》思维导图教学法。

从教师角度来看,教师在课堂教学中应用思维导图可以改进教学效果和提高教学水平。在教学实践中,我们应用思维导图软件 Xmind,根据《微观经济学》每一章的主要内容制作一份思维导图,使课程讲义和课程课件思路清晰,逻辑严密,易于理解,从而优化了课程讲义和课程课件。通过思维导图我们将各个知识点整合,建立经济学理论体系中各个组成部分之间的联系,使我们能够方便且清晰地解释经济学的理论框架,从而加深学生对所学内容的理解和掌握的程度。利用 Xmind 的“钻入”功能,可以把概括教材一章主要内容的全部或部分主题进一步细化成相对独立的思维导图,这样可以避免在一张思维导图中呈现太多内容,导致思路不清或主次不分。另外,利用思维导图软件的超链接功能,将说明知识框架的“总图”与说明知识点的“分图”联系起来,在展示思维导图的过程中可以方便地实现跳转。

《微观经济学》是一门逻辑性很强的课程,而思维导图的优势就在于清晰的逻辑。教师在绘制课程思维导图的过程中,可以加深对课程知识体系及其发展脉络的理解,在教学中更好引导学生进行深入浅出的学习。我们在应用思维导图进行课件设计时,尽量减少文字的输入,一般只呈现关键词。经验表明课件的文字过多,会让学生缺乏兴趣,抓不住重点。我们在应用思维导图进行课件设计时,在理清知识点之间逻辑关系的基础上,以线条或箭头呈现课本中看不到的思路,一定程度上将知识与思维可视化,帮助学习者清晰地组织和显现知识,帮助学习者更高效学习并深刻理解所学内容。

《微观经济学》课程中包含非常多的知识点。“有效的学习除了要掌握零散的知识点外,还要通过整理、归纳,把众多知识点联系起来,建立一个完整的认知地图。”^[1]相对文字对知识结构的描述,思维导图

将知识结构图形化,可以方便和直观地展现课程完整的知识结构框架,体现知识点之间的联系,标注难点和重点。教师按照思维导图中的思维路径讲解,可以使较易理解教师的讲授思路,较易理解教师的讲授内容,较易掌握课程的知识结构和知识体系。“根据建构主义的观点,结构化的知识体系是减少认知负荷的一种有效方法。”^[2]

在《微观经济学》课程的导论部分,我们制作了以经济学研究的基本问题为题的思维导图,以知识树结构将各个知识点联系起来,并且比较清晰展示了经济学产生与发展的逻辑。

如图1所示,我们将稀缺性作为关键性的概念引入,正是资源的有限性与欲望的无限性之间的矛盾导致了资源的相对稀缺,决定了人们不能随意使用资源,因此必须研究解决资源有限和人类需求无

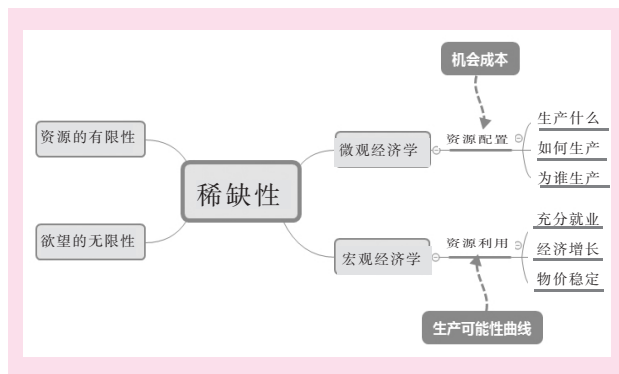


图1 经济学研究的基本问题

限的矛盾。从而引出经济学的定义:在资源相对稀缺的情况下,研究如何进行最优的资源配置和利用的科学。于是,资源的配置和利用成为经济学的两大基本问题。为说明资源配置的含义,我们可以引入机会成本作为分析工具进行分析。进一步地,我们将资源配置问题分解为三个问题:生产什么?如何生产?为谁生产(即产品如何分配)?在微观经济学产生以后,理论上以上三个问题基本上都得到了解决。因此,微观经济学的主要任务是解决资源配置问题。但现实中又出现了许多微观经济学所不能解释的资源没有得到充分利用的问题,其突出的表现即经济危机。为说明资源利用问题,我们可以借助生产可能性曲线作为分析工具进行分析。对以下三个问题的研究推动了经济学的发展:如何防止经济危机的发生?如何实现社会资源充分利用?如何控制通货膨胀?我们将三个问题归结为资源利用的三个问题:充分就业;经济增长;物价稳定。对这三个问题的研究把经济学从微观层次带入了宏观层次,因此,宏观经济学的主要任务是解决资源利用问题。按照思维导图来讲述经济学产生和发展的逻辑,应该是一个比较好的方式。

(二)思维导图在学生自主学习中的应用

对于学生来说,需要理解和掌握的《微观经济

学》的知识点很多,然而基本上是由文字堆砌而成的大部头的教材容易让学生产生学习的厌倦感,迫切需要有助于高效理解和掌握知识的手段。对于在教学和学习《微观经济学》过程中应用思维导图,学生绝大多数是持欢迎态度。

思维导图符合大脑自然的思维方式,因此在思维导图的应用上是比较容易上手的,并不需要学习太多理论。基本上学生在看到教师的思维导图后,就知道怎么应用这一思维工具了。在教学实践中,我们引导学生运用思维导图进行自主学习,要求学习并利用思维导图软件制作《微观经济学》思维导图,整理和总结《微观经济学》的知识点。自主学习包括课前预习、课堂学习与课后复习等环节,每一个环节的学习都可以围绕思维导图的制作、修改与完善展开。我们发现,思维导图在一定程度上可以改善学生的学习态度,使学生对学习内容进行深入思考,积极主动地参与到思维导图与课程内容的学习中去。

在学生的课前预习环节,学生可以根据自己的理解来概括将要学习的主要内容及其联系,并利用思维导图制作符合自己思路的思维导图手绘或打印出来。在制作过程中,学生可完成知识的初步理解。这一环节并不要求完全掌握每个知识点的细节,因此对于大多数学生来说,难度并不会太高。思维导图的制作可以使较长的时间专注于学习,实际上制作一个好的思维导图是很花时间的,一般来说也没有现成的标准答案,那么学生可以完全按自己的思路来制作,一方面有一定的创新性,另一方面又不是太难,因此,教学实践中,我们发现部分学生实际是非常乐于绘制思维导图的。

在学生的课堂听讲环节,学生利用思维导图来记录课程笔记。思维导图的内容一般都是通过加工提炼而成的,因此文字篇幅是很少的。学生通过在自己的思维导图初稿的基础上做笔记,可以只记录关键词,减少了记笔记的时间,有利于避免听讲与记笔记顾此失彼的现象出现,这样可使学生把注意力更多地放在教师的思路展开的逻辑上,有利于理解教师所讲内容,提高课堂学习的效率。

学生的课后的复习也是围绕思维导图的补充与修改展开。学生可以将自己的思维导图与教师制作的思维导图对照,结合自己的想法和观点,修改和完善课程思维导图笔记。进一步地,还可以学习运用思维导图软件完成思维导图,电子版的思维导图便于保存和修改。一般一章的内容可以总结在一张思维导图上,在完成了整个课程的学习后的总复习,就是对十几张思维导图再完善,甚至可以把整个课程的内容整合为一张大的思维导图,这样思维导图就可以帮助学生快速地复习掌握课程的核心内容,真正实现了把“把厚书读薄”的目标。

在教与学的过程中,通过交流讨论,在经历了一

定修改过程后,我们制作了如图2所示的思维导图,以更好地讲解微观经济学的理论框架。

从图2可以看出,从产品市场来看,消费者是产品市场的需求方,企业是产品市场的供给方,两者共同决定产品的价格。从要素市场来看,消费者是要素市场的供给方,企业是要素市场的需求方,两者共同决定要素市场的价格。而研究包括产品市场与

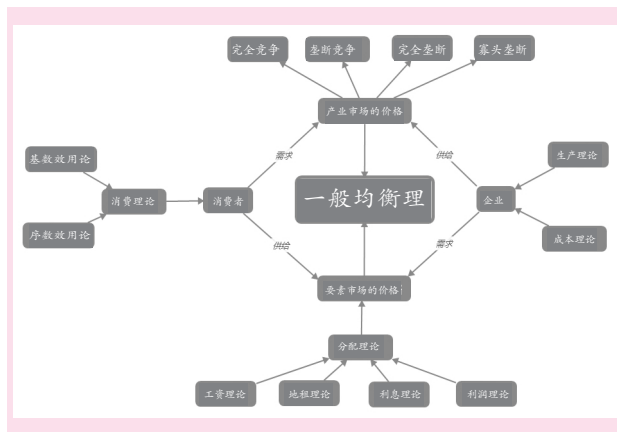


图2 微观经济学的理论框架

要素市场在内的所有市场的均衡的理论就是所谓一般均衡理论。一般均衡理论证明:在完全竞争条件下,所有单个市场的同时均衡是可以实现的;福利经济学证明:一般均衡状态可以实现资源配置的帕累托最优。因此,资源配置问题理论上可以通过价格机制得到完美解决。可见,微观经济学的主要内容就是价格理论,或者说价格理论是微观经济学的核心,实际上,在国外微观经济学有时就被称为价格理论。

围绕价格理论这一核心,微观经济学从四个方向展开。方向之一是解释消费者行为的消费理论,主要包括基数效用论与序数效用论,两者都可以基于消费者追求效用的最大化假设推导出消费者的需求曲线。方向之二是解释企业行为的生产理论和成本理论。基于企业追求利润最大化的假设,可以推导出企业的供给曲线。方向之三是解释不同产品市场类型价格决定的市场理论。主要包括完全竞争、垄断竞争、完全垄断与寡头垄断四种市场类型。方向之四是解释不同要素市场价格决定的分配理论。主要包括工资理论、地租理论、利息理论与利润理论。可以说,图2将微观经济学的理论框架作了较为清晰的展示,各个理论分支之间的联系可以说以一个较为直观的方式呈现出来了。

三、基于思维导图的课程教学模式及其优势

在教学实践中,参考已有研究,我们逐渐形成了如图3所示的基于思维导图的《微观经济学》课程教学模式,教师在课程教学过程的每一个环节基于思维导图展开;学生在自主学习的每一个环节基于思维导图进行;师生的交流与探讨也是围绕思维导图

展开。其教学过程主要体现为思维导图的初步绘制、思维导图的课堂讲授、思维导图的交流、思维导图的修改与思维导图的完善。

具体来说,从教师的角度来说,首先对教材进行分析,绘制思维导图初稿,同时标注重点与难点;从学生的角度来说,按照教师的要求,首先对教材进行预习,绘制思维导图初稿,同时标注难点与问题;在课堂教学中,教师基于思维导图讲解知识点及其联

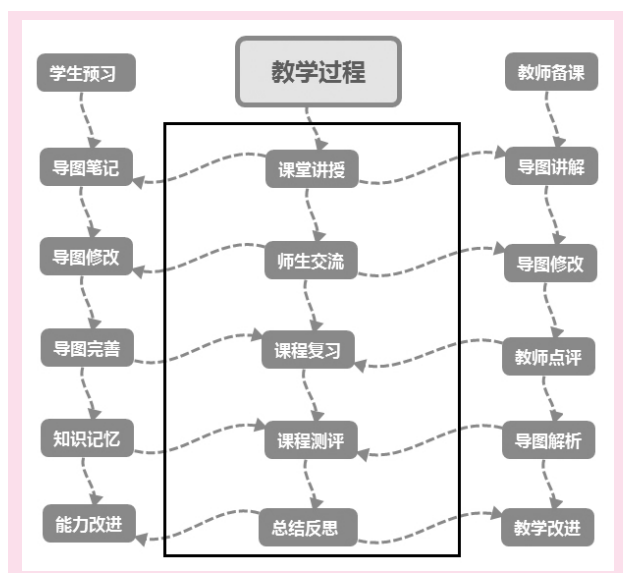


图3 基于思维导图的教学模式

系,构造学生的知识结构;学生基于自己的思维导图初稿记笔记。教师和学生可以围绕重点、难点与问题,在教师的引导下展开基于思维导图的交流与探讨。在此基础上,教师与学生进行反思,改进思维导图的绘制,但是可以求同存异,保持思维导图的个性化。

从图3可以看出,思维导图既是课程测评的工具,同时也是师生交流的工具。在完成课程每一章的教学后,要求学生上交修改后本章的用思维导图制作的电子版的思维导图,考查学生对各个知识点及其联系的掌握情况,引导或倒逼学生学习和应用思维导图。我们规定课程每章内容的复习由学生来讲,若干学生可组成一组进行协同合作构图,由学生代表依据思维导图讲授大约十分钟左右的复习微课,教师与其它组学生对思维导图从思路展开的清晰性、知识点概括的准确性、理论框架的完整性、思维导图制作技巧性等方面进行点评与评分。同时,在班级QQ群中共享各位同学的绘制思维导图,以供大家在后期的学习中参考借鉴。在这个复习与测评过程中,学生对课程的知识点越来越熟悉,思维能力和学习能力也得以提高。教师在教学过程中,通过与学生进行交流,结合学生提交的思维导图,在教学反思的基础上,修改完善备课时制作的思维导图,调整授课的重点和难点,以便改进和优化教学设计。

我们认为,思维导图教学模式具有以下优势:

第一,有助于优化教学课件,开展思路清晰的教学。教师用思维导图来备课有助于化繁为简与理清思路,使教学课件简洁明了,重点突出。相对传统的教学方式来说,基于思维导图的课程教学模式可让教师教得轻松,在对思维导图的主题内容进行操作使之集中与展开时,给教师的讲授也带来一种收放自如的感觉。

第二,有助于降低学习难度,提高学生理解能力。由于思维导图可以将逻辑性很强的知识点组织形成知识网络图,并将知识点之间的逻辑关系清晰地展现出来,教师通过思维导图来教学,有助于减少学生记笔记时间,使学生更容易跟上教师的思路,从而更容易理解所学内容,系统地掌握所学知识。相对传统的教学方式来说,基于思维导图的课程教学模式可让学生学得轻松。

第三,有助于形成促进师生交流的机制,从而激发学生学习兴趣。课程思维导图是在共建共享过程中,经过多次修改后完成的,最后可形成一套完整的相对比较完善的《微观经济学》思维导图解析,并应用于新一轮教学,而在新的教学过程中,可以集思广益,进一步地修改和完善思维导图。可以说,借助思维导图展开启发式与交互式教学,可以实现有深度和温度地教学,从而实现教学相长,达到不断提升教学效果的目的。

第四,有助于提高师生的思维能力,使学生学会学习,使教师更会教学。教育的核心目标是增强学生的能力。可以说,思考能力比知识更重要。提升学习效率与学习质量的关键是提升思维能力。“思维导图是为促进思维激发和思维整理的可视化、非线性思维工具。”^[3]基于思维导图的教学过程一方面是一个知识传授的过程,另一方面,引导学生学习和绘制思维导图的过程,也是思维模式训练与思维交流与创新的过程。完成思维导图的过程即完成了逻辑思维(概括、推理、归纳、分析等)训练的过程,交流修改思维导图的过程即完成思维交流与创新的过程。在反复的训练过程中,在不断的头脑风暴中,教师和学生的思维效率和思维能力也得以提高。

四、结论与建议

我们将思维导图应用于《微观经济学》的教学设计、课堂讲授、自主学习、考试测评、师生交流等各个方面,从而将教学的各个环节有效地结合起来,形成了《微观经济学》的思维导图教学法。实践证明,与传统的教学方式相比,基于思维导图的教学方式具有独特的优势。它确实有助于改进教学方式和教学手段,提高《微观经济学》课程的教学水平和教学质量;同时它还有助于学生利用思维导图这一强大思维和学习工具,全面掌握《微观经济学》课程的细节与体

系,提高综合思维能力。

思维导图包括括号图、树型图、流程图、桥型图等多种形式,为了更好地将思维可视化技术应用于教学,这就要求教师和学生要花费一定的时间和精力去学习和掌握思维可视化的原理和工具。如果中国的大学以后将思维导图作为选修或必修课程列入教学计划,这将进一步地推动思维导图在教学中的应用,使之发挥更大的作用。

参考文献:

- [1] 张立昌.基于核心知识导图的高效课堂创建[J].课程教材教法,2014,(8):26-31.
- [2] 闫守轩.思维导图:优化课堂教学的新路径[J].教育科学,2016,(3):24-28.
- [3] 赵国庆.概念图、思维导图教学应用若干重要问题的探讨[J].电化教育研究,2012,(5):78-84.

[责任编辑:向 丽]

The Study on Application of Mind Mapping in Microeconomics Teaching

LI Jun-lin

(School of Economics, Wuhan Textile University, Wuhan 321004, China)

Abstract: By analyzing the application of mind map in teacher classroom teaching and student self-learning, and giving two cases of using mind map in the course of Microeconomics, on the basis of this, the main contents and advantages of the mind-based teaching model gradually formed in the teaching practice are expounded. Finally, the conclusions and suggestions of the application of mind map teaching are put forward.

Key words: mind map; thinking visualization; teaching mode

(上接第 67 页)

- [9] 孙宁,马宁.优质教学资源建设的共享取向与策略[J].东
北师大学报(哲学社会科学版),2016,(06): 224-229.

[责任编辑:向 丽]

Exploration on the Practice of Teaching Resources Development in Professional Cluster Docking Industry Chain ——Taking the West Taihu Modern Service Industry College as an example

ZHANG Bao-wei

(Changzhou Institute of Industry Technology, Changzhou 213164, China)

Abstract: As a professional organization that faces the needs of modern industrial clusters and the accumulation of advantageous resources, professional clusters have the absolute advantages of cross-cutting, compounding, high scalability and high stability. Taking the West Taihu Modern Service College as an example, this paper explores the ways of docking theoretical teaching and practical teaching in the industrial chain of professional cluster docking; professional construction and regional economies; skill operation docking and Post-taking work; course system and docking enterprise needs; school teachers docking enterprise teachers; school students docking enterprise employees and so on. In the practice of teaching resources development, we should realize the co-construction and sharing of government, college and enterprise, optimize professional clusters, build teaching platform, "Internet + teaching resources" and create a single class implementation path for modern apprentices.

Key words: professional cluster; industrial chain; development of teaching resources