

基于信息技术平台的《运筹学》精品课模式分析

杨 杰

(西安翻译学院 陕西 西安 710105)

【摘要】随着信息技术的快速发展,《运筹学》课程模式改革势在必行,运用信息技术平台开展创新性学习,引导学生在学习方式上做出转变,可以使学生分析问题与解决问题的能力得到显著提高。本文以信息技术平台为基础,针对《运筹学》精品课程的研究与实践展开分析,旨在通过研究与实践建立起一套由师生构成的教学互动课程体系,充分运用网络平台达到动态教学目的。希望本文的分析可以为相关人士的研究提供一些参考。

【关键词】信息技术;《运筹学》;精品课;课堂教学

《运筹学》是高校中的一门基础课程,主要针对工商管理专业学生开设,需要通过开展实验,以及相关分析掌握其中知识与内容。这门课程目前被涵盖在经济管理体系之中,在教学中需要针对不同教学资源进行统筹安排,以达到提升教学效果的目的。通过这门课程的学习,可以为学生以后的学习提供理论上的依据。该课程最早产生在上世纪的30年代,其面对在于运用现有理论知识构建数学知识模型,从而学会如何运用所学数学知识去处理现实问题。该课程需要针对具备一定数学基础的学生进行授课,所以教学过程中会将重点放在讲授基本原理与算法上。目前该专业学生采用文理兼收的机制,因此学生在数学基础上的差异较大,如果依然按照以前的方式授课,文科生源的学生学起来会存在很大难度。因此需要对课程教学的方式和方法进行改革,以帮助学生充分领会这门课程,并且加强理论知识与实践运用的结合,从而解决一些实际问题,这样才能达到该门课程的教学目的。下面主要以信息化技术快速发展为背景,针对《运筹学》精品课模式的一些内容进行分析。

1 《运筹学》精品课的建设历程

从设置《运筹学》这门课程以来,经过多年来的精心投入,目前精品课程已经初具模型,不仅管理体系完善,管理内容丰富,而且涉及到教学方法也是多种多样。纵观精品课的建设历程,可以从三个阶段来看。第一阶段是课程设置与课程基本建设阶段,该阶段《运筹学》是专业基础课,根据培养目标不同,可将其分成两部分内容,分别是《运筹学》、《高等运筹学》。该培养目标分别在对教材的使用、制定教学目标以及教学方法等方面进行了科学划分,同时还对教学课件进行了梳理和完善,修改了大纲内容,为后面的课程体系建设提供了基础;第二阶段在课程的开发与建设上已进入了比较成熟的时期,该阶段《运筹学》为专业基础课,已初步形成了一整套课程体系。在教学层次上该阶段教学制定了不同层次的教学大纲,按照各

层次教学目标还设定了教学的参数,建设了专门的课程网站;第三阶段《运筹学》依然是专业基础课,根据专业特点专门编写了案例,还提供了一系列辅助教学资源,为《运筹学》精品课的形成奠定了基础。

2 《运筹学》精品课的课程目标

从教育部提出的规定来看,这门课程处在经营管理的范围,为该专业众多课程中的一门基础性课程,这门课程是该专业本科生与一些非该专业学生的必修类课程,同时也是一些非经管学生的公共选修课程,重点在于帮助学生形成运筹学意识,提升定量分析素养。《运筹学》的学习目的在于帮助学生明确与筹划相关的基本规律,从而将有限资源的效益充分发挥出来,最终实现全剧平衡。这门课程要求学生掌握与其相关的理论内容与分析方法,提升其在筹划、分析方面的能力,从而为以后适应经济管理工作需求奠定基础。这门课程还要求学生全面掌握其中的基本理论,以为学习其他课程内容提供基础,同时还要对这些理论知识进行实证分析,以帮助其提升分析问题、解决问题的方法,另外,还要着重培养学生的思辨能力、探索问题能力的培养,并且引导其对经济管理方面的热点、难点投以关注,从而达到融会贯通的目的。

3 《运筹学》精品课的重点所在

以信息技术平台为基础构建《运筹学》精品课,重点在于帮助学生形成立体化思维,教学重难点主要在掌握理论基础、提升运用能力上,并且强调它们二者之间的结合。下面提供提供了问题的解决思路。

第一,要运用例题对经典案例的情境进行复原,在为学生进行相关内容的讲解时,要对原理的案例和例题进行适当改造,从中汲取一部分内容,用于帮助学生理论框架的构建。选择的例题要具备代表性,算法的有效性要有保证,不可以重复,还要将学生与常见的题型结合起来,以为其更好的解决问题提供帮助。第二,不论是阶梯难度设计还是教学内容的设计,都要与认知规律相符合,将启发式教学与传统知识讲解

结合起来,在课堂中引入现实生活中的常见问题,这样才能更好的激发学生的兴趣,通过简单讲解构建完善的知识体系框架,运用迂回的方式为学生选择习题,以帮助其巩固在课堂上所学知识,并且围绕经典案例进行讨论,以全面激发出学生对所学内容探索的激情。另外,参考文献标注也是一种有效的教学方式,教师可以引导学有余力的学生,在以上研究内容基础上进行更为深入的研究。上述教学步骤开展的目的在于,可以使课堂教学变得更加生动,教学目标的设置也可以更加高效。第三,实际运用永远是课堂教学的主要目的,在实际运用上应强调运用软件解决实际计算问题。需要对一些常用软件的运用方法进行讲解,比如LINDO、Win QSB等,并且引导学生开展实操训练。

4《运筹学》精品课的实践教学

课程教学模式包含一些教学思想,同时也包含着这些思想引导下的内容,比如课程设计、教学原则等。

《运筹学》作为一门应用科学,目前已在科学技术知识学习中得到了广泛应用,主要用在一些专门问题的解决中,可为事件决策者的决策提供重要依据。具体来说,《运筹学》精品课教学中,对实践教学环节的开展提出了以下几项措施。

4.1 运筹实验

在该门课程的教学,很多学生都认为这门课程的实践应用与他们所学知识的关联性并不大,甚至可以说它们并不存在紧密的关联。通过实践运用的情况可以看出,该门课程中涉及到的知识内容都是按照实际应用情况设计出来的。该门课程主要是与学生实际情况相结合,设计了一些运筹实验,然后在课堂上引导学生参与到这些实验中,以激发出其对所学知识的探索欲。

4.2 案例教学

从网络上搜索经典案例后,可以运用这些案例对问题情境进行复原,这样即可帮助学生们将运筹学知识的学习中扫清障碍。在生产管理教学中,案例教学是一项极为重要的内容,在这一环节的教学,教师可以通过小组讨论的方式引发学生思考,引导学生把自己的想法表达出来,在其基础上分析和解决问题,不断提升自己对问题进行分析与解决的能力。通过教学实践我们可以看出,案例教学在这门课程中应用的可行性较高,因此深受学生们的青睐与欢迎。

4.3 软件教学

《运筹学》软件教学主要是根据运筹学问题的应用要求,利用运筹学软件对计算问题进行有效解决。这其中,不仅需要对一些常用软件的使用方式进行讲

解,同时还应将实操训练放在重要位置上。此外,从课堂教学、课程建设的要求上来看,还研制出了一些免安装版的教学软件,比如LINDO、MATLAB、Win QSB等,这些软件可以安装在个人微机上,不仅可以帮助教师在课堂上对运筹学问题进行讲解,同时还可以使学生直接运用教学软件对运筹学问题进行解决。

4.4 角色扮演

Windows环境下,上机实验教学变得更加便利,学生可以运用教学软件模拟企业竞争,根据企业管理情况扮演现实管理工作中的角色,并且根据一些生产问题展开讨论,最后即可突出运筹学方法的作用,为决策者提供有效帮助,从感性层面上升到理性层面,更好的理解现代管理内容,对现代管理手段进行运用。这样一来即可达到在玩中学、学中玩的目的,不仅有助于加深学生对所学知识的理解,同时还可以激发出学生的学习兴趣。

5 结语

综上,《运筹学》实验的开展需要建立在信息技术平台基础上,在课程建设过程中需要对基础工作进行完善,需要对课程内容加以关注,这样才能全方位提升课程教学质量,并且在其基础上构建出一套互动性师生互动课程教学体系,以达到动态化的网络教学效果。高水平、高质量的《运筹学》精品课程,主要通过3年左右的时间建设完成。

参考文献:

- [1] 赵盛英.基于云平台的教学资源建设与应用研究——以西宁市城北区精品课平台资源建设和应用为例[J].青海教育,2022(05):54+56.
- [2] 孙晓昱.信息技术环境下高校计算机精品课网络教学设计研究与探讨[J].中国信息技术教育,2015(04):92.
- [3] 东方,秦小辉,唐连生.物流管理专业运筹学精品课程建设研究[J].中国物流与采购,2013(21):58-59.
- [4] 李引珍.国家精品课《管理运筹学》的建设与实践[J].兰州交通大学学报,2013,32(02):131-134.
- [5] 张玉红,白继海,李建英等.网络环境下精品课程教师信息技术能力培养研究[J].办公自动化,2012(04):40-41.
- [6] 宣华,王映雪,邹向荣等.运用现代管理科学和信息技术改进高校教务管理工作[J].教育信息化,2002(S1):99-100.