

数学应用意识导入高职教学中的应用

王 明

(大同师范高等专科学校, 山西 大同 037003)

摘 要: 高职教育在进行了一系列的教学改革后, 对应用型人才的培养提出了更高的要求。高职数学教师在进行高等数学课程改革的同时, 应当结合高职院校各专业的特点和需求, 从学生的实际情况出发, 转变教学观念, 改进教学手段和评价方法, 并结合教学实践加强对数学应用意识的培育, 不断提高他们的数学应用能力, 从而促进应用型人才培养目标的实现。

关键词: 高职数学教学; 数学应用意识; 研究意义; 研究现状; 应对策略

中图分类号: O13

文献标识码: A

文章编号: 1672-0105(2018)04-0020-03

Application of Mathematics Application Consciousness in Higher Vocational Teaching

WANG Ming

(Datong Teachers College, Datong, 037003, China)

Abstract: After a series of teaching reforms, higher vocational education puts forward higher requirements for the training of applied talents. While carrying out the reform of higher mathematics curriculum in higher vocational colleges, mathematics teachers should combine the characteristics and needs of various specialties in higher vocational colleges, change teaching concepts, improve teaching methods and evaluation methods, and strengthen the cultivation of students' awareness of mathematics application in combination with teaching practice, so as to constantly improve their application ability thus to promote the realization of training objectives of applied talents.

Key Words: higher vocational mathematics teaching; mathematics application consciousness; research significance; research status; coping strategies

一、前言

毋庸置疑, 数学课程的学习在学生专业课程的学习中扮演着非常重要的角色, 它是高职院校的一门基础性课程。数学应用意识对学生专业成绩的高低有着很大的影响, 并且它还影响着学生今后在生活和工作中运用数学应用意识解决实际问题的能力的高低。由此看来, 数学应用意识在高职数学教学中占据着不言而喻的重要地位, 它在很大程度上决定着学生今后在职场中职业能力的高低。但是, 当前高职数学教学中存在着许多问题, 各大高职院校对数学应用意识缺乏足够的重视, 尤其是近几年来, 高职教育逐步调整和完善, 教学时数不断减少, 导致数学应用意识教育严重不足。针对这样的

现状, 各高职院校在数学教育教学中必须提高对数学应用意识的重视程度, 正确认识数学应用意识对高职教育发展的重要性, 切实落实数学应用意识的培养工作, 有效发挥其在数学教学实践中的作用^[1]。

二、高职数学教学中数学应用意识培养研究的意义

(一) 有利于实现人才培养的目标

在高职院校教育教学中, 学生在理解和学习专业的基本理论知识和方法的时候, 绝大部分都需要运用到数学知识, 可以说, 数学知识是贯穿整个高职教育的关键线索, 同时也是解决许多专业问题的重要渠道, 数学教育其实就是不同专业教学的基础

性教育。由此可见,高职数学教育在很大程度上是以专业教育为根本基础,来间接实现应用型人才的培养目标的。高职教育的根本目标就是培养出有良好的职业素质的综合应用型人才,他们有可能毕业之后,直接在生产一线进行技术工种的操作^[2],因此,在高职数学教学应用型人才的培养中,数学应用意识是必不可少的基础知识,其目的是为了更方便学生今后的专业学习,其根本意义在于定位其服务专业需求的基本功能。因此,高职数学教育在具体的教学过程中,要实现应用型人才培养的目标,就必须提高对学生数学应用意识培养的重视程度,充分发挥出其在高职数学教育中的有效作用。学生只有具备了较强的数学应用意识,才能真正认识数学在专业课程教育中的重要性,才能积极主动地投入数学学习当中,不断掌握数学知识和方法,并将其有效运用到专业学习中。由此看来,高职数学教学中数学应用意识的培养,有助于进一步推动应用型人才培养目标的实现^[3]。

(二) 有利于转变数学教学观念

教学观念有助于解决相关教学中的一些问题,并为之提供有效的参考意见,正确的教学观念可以促进人才培养目标的实现,而高职教育教学中,正确的教学观念是建立在数学应用意识的运用的基础上,并由数学应用意识在相关数学专业知识的运用中体现出来的,它可以有效提高学生在社会中对职业的胜任能力。因此,高职数学教师要重视数学应用的价值,充分体现数学知识对于专业知识的应用,转变当前以数学知识为基础的教学观念。数学应用意识的培养有利于转变传统的教学观念,逐步形成与高职教育培养目标相符的正确的教学观念。

(三) 有利于构建数学教学意图

教学意图就是以学生丰富的学习材料和学习机会为根本,并在此基础上帮助他们提高数学学习能力,使之逐步达到专业要求的标准,实现预期所需的数学能力的目标。数学应用意识是高职数学教育在教学意图中必将会体现出来的一部分,而不同的教学意图会导致不同的教学效果,因此,高职数学教育意图必须要与高职院校人才培养目标的要求匹配,在设定预期的数学能力目标的时候,应当以学生的实际情况和专业需求为根本出发点,合理进行相应的预设,唯有如此,才能使得与高职数学教育

要求相符的教学意图得以构建和实现。以数学应用意识为依据构建出来的教学意图,可以进一步推动数学教学与人才培养目标两者之间的有效作用,从而帮助高职学生树立正确的教学观念,真正认识到数学应用意识在数学学习中的重要作用。因此,数学应用意识有助于构建和实现高职数学教学意图^[4]。

三、应对高职数学教学中数学应用意识培养研究现状的策略

(一) 树立正确的教学观念,重视数学应用意识的培养

传统的数学教学观念都是以学科知识的培养为重点,严重脱离了高职教育人才培养目标的宗旨和要求^[1],对此,高职数学教师应当树立正确的教育观念,重视数学应用意识的培养,转变当前以教授数学知识为主的教学,从而有效实现高职教育人才培养的目标。教师在具体的教学实践中,在选择教学内容时,应当结合数学应用的思想,选择与职业相关的数学技能知识,并为这些教学内容制定有效的实施策略。应用性较强是高职数学教学中一大突出的特点^[5],所以,教师在选择教学内容的时候,既要有针对性地选择一些实用的教学内容,又要突破学科的羁绊,将两者进行有效的结合,突显数学教学较强的应用性的特点。另外,高职数学课程在培养学生的数学应用能力的过程中,需要制定具体的培养制度和考核方法,有效帮助学生实现教本知识向实践能力的转化。

(二) 结合数学专业知识,加强数学知识的应用

近年来,高职教育都比较重视对学生应用能力、创新意识和创新能力的强化工作。因此,高职数学教育应当以提高学生应用数学知识解决实际问题的能力为培养目标的重点,而不是以往的对教本知识的掌握。在数学教学课程进行之前,教师必须对学生在数学知识方面的学习和掌握情况进行深入的了解,在课程讲解中将理论与实践相融合,使所学的数学知识符合各专业知识的要求,同时教师还要多列举一些符合专业知识要求的例子,提高学生的实践运用能力。比如,在教授经济管理专业的学生学习微积分的时候,教师可以在边际函数定义的基础上,与相关的经济活动的实例相结合,对导数的概念进行进一步的讲解,让学生充分明白导数的产生背景与现实密切相关的联系,在学生对象导数的

概念理解和掌握之后,再列举一些与生活相关的有关利润的例子,帮助学生更好地认识导数在实际经济活动中的重要作用。

(三) 构建数学教学模型,突出数学应用的价值

良好的数学模型有利于提高学生的数学学习能力,帮助学生有效运用数学知识解决各种实际问题,它是实现理论与实践之间的连接的重要枢纽,可以说,数学教学模型是“学”与“用”完美结合的典范^[6]。学生在社会工作中难免会遇到形形色色的问题,而这些问题大多与数学有着密不可分的联系,面对多种多样的数学问题,学生要学会运用所学的数学知识进行分析和解决。例如,在学习完函数连续性课程内容后,教师可以向学生发问,让学生思考椅子能不能在不平的地面上放稳,并以此作为课后的练习,让学生构建相应的数学模型来解决。在高职数学教学中建立良好的数学模型,既可以拓宽学生的知识面,开阔学生的眼界,使学生的思维能力和动手能力得到有效的锻炼,又可以提高学生对所学知识的理解和运用能力,不断增强自身数学应用意识。

(四) 渗透数学历史,揭示数学知识的来源及应用

传统的数学教学中,教师往往以数学知识为课程讲解的重点,而对知识的来源、发展和应用几乎不会涉及^[3]。教本知识的公式概念等是数学教学的基础内容,它是学习数学的重要知识,但是数学历史也有着不可忽视的重要作用,它反映了数学知识

的产生背景、发展历程和运用过程,揭示了数学文化历史在社会科学中的发展与进步^[7],可以帮助学生更好地理解和学习基础的知识内容。数学历史在课堂教学中的渗透,可以使数学知识的来源及应用得到真实的还原,帮助学生树立正确的数学思想,更深刻地理解和学习数学知识,并学会运用数学知识有效解决实际问题。比如,教师在对导数概念进行讲解时,可以先将导数概念的发展历史介绍给学生,让学生对导数的概念进行初步的了解,正确认识曲线的切线及函数极值的发展和运用过程,提高学生从不同角度理解和分析问题的能力,随后教师可以例举一些简单的导数应用的实例,如此一来,既可以帮助学生树立正确的数学思想,激发他们对数学学习的兴趣,同时又可以有效培养他们的数学应用意识^[8]。

四、结语

随着现代信息技术和计算机技术的飞速发展,数学在社会各行各业发展中起着越来越重要的作用,几乎渗透到每一个学科领域和人们日常生活的每一个角落,是培养人们养成良好思维习惯的重要载体。在高职教育教学中,数学作为重要的组成部分,对数学思想和知识的传播有着积极的推动作用,它可以帮助学生正确认识数学在不同专业学习中的重要作用。可见,数学应用意识在高职数学教育教学中的重要性,学校和教师应当提高对学生数学应用意识培养的重视度,帮助学生树立正确的数学思想,学会应用数学知识来解决实际问题,从而实现高职院校人才培养的目标。

参考文献:

- [1] 李永芳,李明伟.高职数学教学中渗透人文教育的策略探讨[J].考试周刊,2018(24):87.
- [2] 赵彩秀.高职数学教学低效的原因与应对策略分析[J].文理导航(中旬),2018(02):22.
- [3] 王兴良.高职数学教学中融入数学文化的教学实践研究[J].决策探索(下),2018(02):47.
- [4] 汪良防.趣味导入法在高职数学教学中的应用探究[J].山东商业职业技术学院学报,2017(2):50-52.
- [5] 田颖辉,官莉.高职数学教学中培养学生应用数学意识和能力的研究[J].长春师范大学学报,2015,5(4):98-100.
- [6] 王兴良.高职数学教学中应用意识的培养[J].晋城职业技术学院学报,2010(1):43-44.
- [7] 仲生仁.高职院校“高等数学”教学中应用意识的培养[J].中国电力教育,2009,(9):108-109.
- [8] 吴艳华.强化主体意识,注重创新和应用——浅谈应用型本科院校转型背景下数学课堂教学的改革与创新[J].吉林农业科技学院学报,2018(1):94-96.

(责任编辑:郭培俊)