

基于专业需求的高职高等数学教学模式改革研究

◆刘永连

(长沙民政职业技术学院 410000)

摘要:高等数学是高职院校理工科方向十分重要的教学课程,也是一门基础公共课程。高等数学是集思想性、应用性和理论性为一体的知识课程,其理论知识蕴含了丰富的数学思想、数学方法、数学逻辑。通过对高等数学的教学,不仅可以教授学生数学理论和知识,也可以培养学生的数学逻辑思维,从而培养其利用数学知识来分析实际生活中分析和解决问题的能力。基于此,本文简要阐述了当前高职高等数学教学模式的现状,进而提出了基于专业需求的高职高等数学教学模式的改革措施,以期能够促进我国高职高等数学教学事业的长久发展。

关键词:高职;高等数学;教学模式;现状;改革措施

1.引言

数学是一类基础性课程,无论是在自然科学中,还是人文科学中,数学都是必不可少的基础性学科。同时,高等数学是今后高职学生学习和深造中必不可少的基础知识。当前,高职高等数学教学已经渗透到每门学科之中,其重要性不言而喻。高等数学是近代知识与理论的重要构成部分,在自然科学和社会科学领域、分支等都有广泛的应用。近年来,随着计算机科学和大数据技术的快速发展,使得高等数学的教学变得越来越重要,其理论应用也在逐渐增强。因此,加快、提升高职高等数学教学模式的改革效率是促进社会科学发展的必要策略,也是我国教育事业能够有效发展有效手段。

2.当前高职高等数学教学模式的现状

2.1 教学理念落后,教学模式老旧

当前,国内很多高职院校仍采取的是传统的“讲授+作业+考试”教学模式,虽然这类教学模式具有一定的程序性和可操作性,一定程度上给学生讲授的基础的理论知识,但是很少能够给学生传授实际应用的思考能力,缺乏相应的应用性,不能解决生活中遇到的实际问题,很多知识与现实脱节。同时,教材也较为陈旧,没有及时更新,很多当前先进的数学理论与知识应用没有展现与讲授给学生,从而使得学生觉得高等数学的知识是枯燥无味的,是无用的。传统的教学模式是填鸭式的教育方法^[1],忽略了学生自主参与教学的过程,不利于培养学生的独立性、创新性。此外,传统的教学模式限制了学生的学习积极性,从而无法有效提升学生对高等数学知识的学习兴趣和应用能力。

2.2 教学内容繁杂,课堂效率较低

当前,高职院校的学生基础知识能力参差不齐,而其教学内容仅仅是在教材基础上做删减。因此,对于基础较为薄弱的学生,其内容还是显得较为繁杂,无法真正掌握所学的高等数学理论和知识。另一方面,高职院校的教材没有针对性,教材内容不具备实际应用的灵活性,进而影响了高等数学课程与其它课程之间的连贯性与关联性,专业性太强,从而使得高职院校的学生不能懂高等数学理论和知识,更无法将其应用在其他课程之中。此外,教学内容繁杂也使得教学方法变得单一、枯燥,从而影响学生的学习兴趣不高,进一步影响了课堂教学效率较低。过分的强调教材内容的全面,反而显得教学内容的繁杂,从而使得学生产生厌烦的情绪,不利于开发和培养学生的创新思维能力,更不利于学生对高等数学理论和知识的应用。

2.3 教学评价单一,学习导向片面

高职院校的教学评价体系一般情况下,只包含了对教师的评价和对学生的评价两部分。其中对学生的评价是对学生学习的一种肯定与鼓励,也是对学生学习能力客观评价的具体方式。传统的教学评价基本采用作业、课堂表现、考试等方式,仅仅只能考查学生对课本知识和理论的掌握程度,不能全面而正确的反映学生的综合数学能力与素养。此外,教学评价的单一性,造成了学生学习导向的片面,不能真实反映出学生的学习兴趣和对知识的实际应用能力。当前,采取以考试分数的高低来评价学生综合能力的强弱是不适宜的,也是不正确的,这样会忽视学生的个体差异性,更影响了学生的学习态度、学习兴趣、学习能力,从而不利于培养学生建立正确的学习导向。

3.高职高等数学教学模式的改革措施

3.1 创新教学理念,强化数学思想

当前,高职高等数学的教学过程中,教师应当创新其教学理念,不断强化数学思想。教学过程中需要及时更新高等数学的教育观念,以大众教育和素质为基础、前提,不断把应试教育转向实际应用教育。一方面,通过创新教学理念,帮助学生树立正确的学习观,进而促使学生能够了解与懂得高等数学与日常生活之间的联系,促使其能够将课堂上的数学知识与生活实际相结合,如果是一名工科类高职学生,就可以利用高等数学计算当日怎么调整机床参数可生产零件最多、产品合格率最高等实际问题;另一方面,在教学与日常生活中,不断强化数学思想的应用,始终坚持以专业为主,高等数学为基础的教学思想,在课堂教学过程中引导学生将数学知识转化为实际能力,提升数学素质。教师在教学中应该对高等数学的内容进行创新与整理,分清基础知识、专业应用、数学实际等方面对学生进行不同类型的讲解,进一步培养现今社会需要的创新型、综合型高素质人才。同时,不断培养学生的直观思维、数学逻辑思维、创新思维是高等数学教学的终极目标。

3.2 改革教学方式,更新教学内容

高职学生是将来专业技术人才中的主要梯队,因此,高职院校的高等数学教学中应当及时改革教学方式,更新教学内容。首先,教师应当合理安排教学内容,适当增加和减少课堂上的知识和理论。同时,结合高职学生的专业方向和特点,制定相应的教学内容和重点知识;其次,教学方式应当为教学内容和目的所服务,教师可以适当采取当前先进的教学方式,如利用多媒体、计算机、数学教学软件,使得课堂教学过程变得生动有趣,进一步激发学生的学习兴趣 and 积极性;此外,高等数学的知识不仅仅是单纯的理论知识,还蕴含着丰富的实践理论、数学逻辑思想和方法。当前,高职院校的高等数学教学过程更应该借助大数据技术和理论,整合相关数学科技资源。通过视频观看、课堂互动、课后学习等方式,不仅可以增强学生的自主学习能力,还可以加深学生对高等数学理论和应用的了解与掌握程度,进一步提升高职院校高等数学教学的效率。

3.3 健全评价体系,提升教学质量

当前,高职院校的教学评价体系仍然沿用老旧、单一的考核评价模式,采取一考定性的决定论,这对于大多数学生而言是相对不公平的。健全高职院校考核评价体系,是提升高等数学教学质量的必要措施。一方面,建立和健全一个合理、科学、多样化、可操作性强的考核评价体制是适应当前社会发展的必要方式。在高职院校的教学过程中,不仅要考核评价学生的学习成果,还要考核评价教师的教学效率,通过两者的相互评价来促进教学质量的提升,如定期让学生对教师教学成效进行评价评比,进一步鼓励教师提高教学质量。同时,也可举办高等数学应用知识比赛等,进而激励学生提高学习兴趣与应用效果。另一方面,评价体系中还应该注重教学内容的创新性、应用性、科学性等因素,不仅只依靠原有的试卷分数来评价,还更应注重学生的课堂表现、学习态度、拓展实验、实际应用等方面的评价效果。健全评价体系的最终目的是加强学生对高等数学知识理论的理解和掌握,进而提升学生分析和解决实际问题的能力。此外,不断推进教学过程评价和结果评价有机结合的进程,以评促改,从而促进和提升高职院校高等数学的师资队伍,以便更好地培养综合型人才团队。

4.结语

高职院校的高等数学的教学模式改革是一项系统性的工程,需要结合高等数学自身的特点、高职教育的理念、专业技术的目的等方面,以培养技术型、综合型人才为目标。通过创新教学理念、改革教学方式、健全评价体系来整体提升高职院校高等数学的教学质量,进而促进我国高职人才培养进程的健康长久发展。

参考文献:

[1]侯建军.高职数学教学改革思考[J].职业教育研究,2006,(04).