

对提高高职院校高等数学课堂教学实效性的思考与探索

郝玥

(辽源职业技术学院, 吉林 辽源 136200)

【摘要】高等数学是经济类、工科类专业的一门重要专业基础课,在教学过程中,加强对高等数学的基本知识与理论方法的研究,对提高学生的数学应用能力、培养其核心素养起到了至关重要的作用。文章从高职院校学生的特征出发,对目前高等数学课堂中存在的问题进行了剖析,并就如何提高高等数学课堂教学效果提出了有针对性的建议。

【关键词】高职院校; 高等数学; 教学有效性; 研究

一、引言

在当今的教育环境下,培养高职院校学生的数学思维能力是非常必要的,而高等数学又担负着培养学生的创造力的重任。在这一背景下,如何提高高等数学教育的实效性,已是当前高职院校教师面临的一个重大问题。在这一点上,高年资的老师要充分认识到高等数学教学的重要与紧迫性,适时地更新自己的教育理念,并对其进行相应的调整,注重对数学创新思想的养成教育,让高等数学教学更加适应学生的个性,从而更好地提升学生的学习能力。本文通过对教学实践的分析,找出了高等数学教学中存在的一些问题,提出了一些具体的对策,这对探索我国高职院校高等数学课堂的发展有着十分重要的意义,同时也是对有效教学理论的一种补充。

二、高职院校数学课堂教学现状

(一) 高职院校的学生特点

1. 生源状况复杂。高职教育作为我国高等教育的一个重要分支,其目标是培养具备扎实的理论基础和实际操作能力的实用型和技能型人才。高职院校学生数量庞大,人员密集。校园内外的环境是一个不断发展的动态过程,各种因素都会对学生的产生学习影响。另外,与其他的组织群体相比,高职院校的大部分成员都是年轻人,他们的年龄在18-20岁之间,虽然他们已经成年,但是他们的心理还没有完全成熟,这些特点都会导致他们的学习热情下降。

2. 学生社会压力较大。与以往的教育相比,高职院校在教学内容、教学模式、教学理念等方面都有了较大的改变,学生的学习环境变得更加宽松,学生们主要是以目标型的考核方式来进行,而不是以往

的过程型考试,在平时的学习中,学生们展现出了更加放松的态度。当面临期末考试时,一些学生会手足无措,面临更大的压力。高职院校的学生来自国内不同的城市地域,有着各自的生活方式。在选择学校时,首先要考虑的是如何得到老师和同学的认同。这些因素都会给他们带来一定的心理负担,从而使他们的学习热情下降,降低学习效率。

3. 心理素质有待进一步增强。高职院校学生的心理素质还不够高,这与迅速发展的社会要求标准不符合,根据调查资料显示,有15%的学生有心理问题,2%-4%的学生有严重的心理问题。如果学生的心理问题得不到及时的处理,在外界的诱发和内在压力的积累下,就会导致学生的厌学。以考试为导向的教育,学校和父母都更注重智力,而忽视了情商。由于长期没有得到足够的关注,学生在步入复杂的社会后,往往会表现出极度的脆弱与敏感。在社会和经济的持续发展下,我国的教学环境得到了很大的改善,但在高职院校中,学生的智力发育还不够成熟,因此,高职院校学生的心理健康问题也比较多。首先,高考落榜产生的心理落差、进入高职院校后的失落、缺少自控、受社会影响而不注重学习等。其次,独生子女的特殊性。在现阶段,大部分的学生都是独生子女,容易形成自私的个性。在他们入学之前,他们的生活和学习方面的事情,大部分都是被父母或者是老人安排好的,许多人都没有自己的生活技能。步入校园生活,衣食住行,从小到大,样样事情都要自己动手。“自主”的突如其来,让一些学生失去了方向和目标,变得茫然。部分自控能力不强的学生,更容易沉溺于网络,在网上浪费了太多的时间和精力,从而影响了他们的

学习积极性。

（二）高职院校师资队伍情况分析

1. 职业教育普及与管理滞后的矛盾。高职院校每年的招生和学生人数都在大幅度增加，而每个人的教学资源却下降到了最低，高职教育的普及，其实可以解决人们对高等教育的渴望，但也带来了一些问题，那就是招收不到足够的学生。究其原因，是因为管理模式的落后。高职院校入学率的改变，造成了教育性质、教育内容和教育模式发生了质的变化，对高职教育来说，必然要面对一系列的深层次的变革，比如教育理念，管理理念，管理方式等。然而，从现实的角度来看，随着职业教育的扩大，作为高校的管理者和在任的教师，很难去适应这种变化，还在沿用以前实行的传统管理理念和管理体制。

2. 人才培养模式的缺失。职业教育的第一要务是培养具有一定技能的人才，因而技能训练是其工作的重点。鉴于我国当前高度重视高职院校的技能评估、教学评估和办学评价，一些高职院校需要做好教书育人工作，把既定的硬性指标当作衡量的依据，忽略了师资队伍的建设。在教学观念日趋成熟的情况下，高等数学更有利于激发学生的兴趣，这就需要高职院校对现行的教学方法进行创新改革。其次，要从学生的整体发展出发，把教师作为办学的根本，把学生作为教育的根本，制订教育计划，进行教学方式的改革，要尊重学生，要重视学生，要使学生的能力得到发展，如果只是“因材施教”，那就只能是走过场了。越来越多的高职院校因为忽略了教育教学的根本使命，导致在发展过程中偏离了原先设定的目标，很容易引起学生的反感。

三、高职院校培养目标对数学教学的要求

（一）高职院校学生的数学素养对数学教学提出的挑战

高等数学教学对学生的知识的获取有着很大的帮助，因此，在教学中加强数学文化建设显得尤为重要。落实创新与实践相结合的教学目标，构筑全新的“全教”课堂，提升教学效能是非常重要的。在“创新”与“实践性”的教学模式下，教师对学生进行引导，激发了学生的学习热情。把学生作为学习的主人和主体这一根本思想，与开放系统相融合，营造出一种气氛和方式，以此来提升学生的数学素质，培养他们的学习快乐，让他们的内部动机得到持续的激活。因为高等数学课程具有抽象性和系统性，所以一般情况

下，教学的难度会增加，学生的解题能力也会被检验，高职院校的学生很难向抽象的思维模式转变。高等数学本身就是一种抽象性的东西，从它的学科来看，它强调了对视觉逻辑的表现和兴趣的培养，同时，它还对学生的学习能力和学习兴趣有着重要的指导作用。

（二）现代教育理念对高等数学教学活动提出新的要求

“以人为本”是现代教育思想的必然要求。所以，在高等数学的教学活动中，一定要以学生的认识发展水平和已有的知识经验和生活经历为依据，教学活动的素材应该能够促进学生的学习热情，并且，通过有效地开展教学活动，让学生有更多的参与数学活动的机会，让他们在独立探究和协作交流的过程中，真正地了解并掌握数学的基本知识和技巧，以及数学思想与方法，从而获取更多的数学生活体验。

四、提高高等数学教学活动实效性的几点对策

（一）数学文化与高等数学教学相结合

在新课程标准的大环境下，对高职院校的数学创造性思维教学提出了更高的要求。在平时的教学活动中，高职院校的数学老师们必须重视数学文化的培育，积极开展与之相适应的教学课程改革，运用和实施适当的措施来开展高职数学的教学。一是，国家教育部大力提倡对高职院校学生进行素质教育，因为在高职院校中融入了数学文化，可以有效地提升职业学生的思维能力和数学文化，为以后的课程学习打下了坚实的基础。在对高职院校数学教学中有关数学文化应用情况的调研中发现，有些高职院校的数学老师在教学过程中还存在着观念陈旧，教学方法单一，教学过程不够系统，没有把数学文化与多媒体设备相结合来进行有效的教学的问题。这就造成了一些学生在课堂上对知识的理解和运用能力较弱，这对高职院校的数学教学质量有很大的影响。以数学文化为基础的教学思想越来越成熟，对高职院校数学课堂的需求也越来越高，同时也对目前的高职院校数学课堂教学提出了新的需求和对策。在平时的教学中，高职院校的老师要主动地拓宽学生的眼界，引入课外的有关知识和数学文化，利用多媒体的先进的教学设置。不可否认，职业院校的数学教学本身就是一种枯燥乏味的特性，一味地追求知识，难以提高学生的学习兴趣和积极性，这就需要学校对目前的教学模式进行创新和变革。在教学观念日趋成熟的今天，国家有关部门对

高职数学的教学过程及教学方法提出了更高的要求,职业院校的数学教学有利于激发学生的兴趣,同时,在职业院校中,也是一种有效的获取知识的方式,因此,对其进行数学文化的培育就显得尤其重要。

(二) 加强高职数学教师队伍建设

高职院校在职业生涯中处在一个非常重要的生长发育阶段,其良好的学习习惯将直接关系到其今后的学习与生活。由于数学学科自身的特性,以及高等职业教育的特征,这就要求高职数学教师要充分认识到高数教学改革的重要意义与紧迫性,适时地更新自己的教学理念,并有针对性地加以修正,注重对数学创新思想的养成教育,让高职院校的数学教学更加贴近学生的个性,在不影响教学质量的情况下,为教师搭建一个成长的平台,提升学生的学习热情,从而推动高职数学的良性发展。在高职院校的数学改革中,教师队伍和教学模式都面临着很大的压力。为此,我们需要提高学生对数学课程的自主性,优化教学内容,创新教学方法,向上级部门申请和加强师资队伍建设和教学策略。特别是,通过组织教学科研、专家讲座等方式,使高职数学教师的教学能力和教学观念得到提高,对教师来说,提高自己的职业素质,有利于拓宽自己的职业发展途径。通过对数学教科书中的数学知识进行挖掘,制作微课,让学生在课堂上学习有关的数学知识;在分析了目前高等职业教育改革中存在的问题后,对其进行了反思,使其能够更好地掌握职业教育的有效程度,从而解决并改善其教学中的缺陷。

(三) 高等数学课堂教学体现开放性

开放性意味着对学生在课堂上的行为具有开放性、包容性。《数学课程标准》中提倡自主、合作、探究的学习方式,基于这一点,我们可以很有信心地提出“高职院校的数学要开放”,但是又要根据高职院校的学生的心理特征,让他们在自主和安全的状态下进行知识的构建。把学生作为学习的主人和主体这一根本思想,与开放系统相融合,营造出教学的气氛和方式,以此来提升学生的核心数学素质,培养他们的学习快乐,让他们的内部动机得到持续的激发。

(四) 更新数学学生的作业设计理念

中国优秀文化中蕴含着“因材施教”的教育思想,所以,在职业教育中,学生的数学作业是一种“因材施教”的设计,可以说,作业是对教学内容的一种强化与扩展。在高职院校的高等数学教学中,学生的

层次是不一样的,如果只是按大部分学生的平均水平来布置作业,那么那些比这个层次高或者比这个层次低的学生,就不能通过完成作业来取得进步和巩固。首先,家庭作业的质量要因学生的程度而定,对成绩好的学生,最好安排课外作业,让他们既能巩固知识,又能掌握已有的知识,教师也可以尝试设计一些课后作业,让学生在课后巩固所学内容。对于一般的学生而言,他们的作业应当是以基础知识为主要内容,同时也是以能力的提升为辅助,在学习过程中,中度的学生会有一种成就感,但也会感到略微超过自己的层次。对低层次的学生而言,他们的作业不能过于难、过于枯燥或过于不切实际,他们的主要目的是要激发并维持对数学的兴趣,所以,老师要做的是要把最基础的任务设计出来,把同样的内容设置成不同的问题类型,因为就算是同样的内容,随着问题的类型的改变,难度也会有很大的差别,所以,老师可以采用这样的方式来安排作业,保证同样的内容和不同的难度,这样也能缓解老师的工作压力。

五、结语

大部分高职院校的学生比较注重专业知识的学习,注重专业技能的培养,在思想上对基础课程的理解不足,缺少学习的激情和动力,这是高等数学教育面临的一个很大的难题。因此,如何有效地开展数学教学活动,提升其有效性,是高职院校建立素质教育数学课堂教学模式的关键。

参考文献:

- [1] 金中秋. 浅谈高等数学课程教学改革 [C]. 人才培养与教学改革. 浙江工商大学教学改革论文集, 2019(1):140-142.
- [2] 周少华, 刘继颖. 新工科背景下石油类专业高等数学案例教学探析 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (电子版), 2020(1):189-190.
- [3] 沈玲, 高瑞平, 程晓红, 张云霞. 中外合作办学院校中高等数学教学模式的探讨 [J]. 中国科教创新导刊, 2008(28):29-29.
- [4] 张越, 张瑜. 高等数学教学改革的实践与思考 [J]. 长春教育学院学报, 2013, 29(16):107-108.
- [5] 黄新丽. 浅谈如何提高高数教学的有效性 [J]. 佳木斯教育学院学报, 2013(10):222-222.
- [6] 刘宁元. 谈高职院校大学生数学学习兴趣的培养 [J]. 今日科苑, 2007(6):133-134.