

试论高等数学教学中如何引导学生自主学习

赵会引

(河北工业职业技术大学,河北 石家庄 050000)

摘要:高等数学在大学中是一门基础课程,它是为学生后期专业课做基础。不同于普通的数学课程,通过学习高等数学课程,可以提高学生们的独立思考能力、思维变化能力等。随着我国高校教学水平的不断发展,越来越多的高校开始重视高等数学教学中引导学生自主学习。但是,在高等数学中引导学生自主学习中也存在很多的问题,现针对高等数学教学中所出现的问题进行分析。

关键词:高等数学教学;引导;自主学习

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.04.000

1 高等数学学习中存在的问题

1.1 学生对学习高等数学的兴趣不浓厚

很多的高校学生,在高中学习中可能并没有涉及太多的高等数学问题,所以导致在大学接触高等数学时发现相比较于高中的数学来说,高等数学完全不同,高等数学中的微积分、空间解析几何与线性代数、常微分方程等都非常难以理解。很多的学生对于知识点掌握的不扎实,所以在学习高等数学的过程中带来了一定的压力,可能会出现讨厌高等数学的情绪,甚至可能会有排斥高等数学课等情况,这会充分的影响到他们自主学习的能力。另一方面,一些学生在高中时学习数学方面打下了良好的基础,认为相关的知识也比较简单,没有必要去主动学习,所以在高等数学课程中也不会花太多的时间,因此这也会影响高校学生自主学习的能力。

1.2 学生对教师存在心理上的依赖

在应试教育的影响下,上课时,教师主要以讲课为主,学生只是一个知识的接受者,所以自主学习的能力并不强,基本上缺乏独立思考的能力。在遇到不会的问题时,第一时间想要靠教师的帮助去完成,而不是通过自主学习、独立思考等来解决问题。而且在大学时,很多的学生会把重心放在学生会、社团或者其他的团体活动上,从而忽略了学习高等数学的重要性。尤其是在高等数学的课堂上,为了学分,学生们基本上都会按照教师的节奏去学习,教师教什么,他们就学习什么对教师有严重的心理上的依赖,从而缺乏自主学习、自主完成任务的能力。

1.3 高等数学的教学方式等存在问题

高等数学的内容比较复杂,涉及的逻辑性比较强,缺乏实际的案例去配合逻辑,所以这影响学生无法理解高等数学的内容,也不知在实际生活中的如何应用。除此之外,很多的高校要求高等数学的满足教学课,而教师有自己的教学计划,一旦发现高等数学教学学时严重不足时,教师会采用加课或者一节课讲出两节课所要学习的内容,而学生长期在被动地接受知识的状态中养成了惰性思维,不愿意去自主学习高等数学的知识,从而也影响了培养学生自主学习的能力。

2 引导学生自主学习的途径

2.1 建立积极的师生关系,重建教师角色

为了充分发挥学生的自主学习潜力,高等数学教师在课堂上要重建教师的角色,与学生们建立良好的师生关系,引导并鼓励学生积极参与课堂中的教学活动,从而让学生成为高等数学课堂的真正主人,让学生成为自己的教师,摆脱传统的教师逼迫学生学习各种知识的模式。随着我国迅猛的发展科技,教师的教学水平不断的提高,作为教师我们要让学生们根据自身的情况,选择学生喜欢的、适合自己学习的课程内容,通过我们抛砖引玉的方法结合学生自己的思维模式及学习方法,让学生们自主地去学习课堂内容。这样学生可以通过自身制定学习目标来激发出学生们对学习高等数学的主动性和积极性,还可以有助于提高学生们的理论与实践相结合的运用能力。因此促进学生们学习高等数学的兴趣,可以避免传统教学模式束缚住对高等数学学习能力不强同学。

2.2 创设问题情境,激发学生自主学习的兴趣

针对于高等数学来说,很多的高校学生提不起来兴趣的原因就是觉得高等数学比较难,无法理解,而且觉得比较无聊。所以想要激发学生的兴趣就要要求教师要用丰富的感情、生动的语言,把课堂的氛围变得有趣,教师需要花时间设计课堂。教师在讲课时,把问题变得情景化,引导学生自己积极地、自主地、探索地去学习,可以运用媒体直观演示。学生在学习高等数学时,教师可以运用多种媒体进行讲课,把学生们带入情境中,借此情境悟出道理,主动去学习。同时可以制造悬念,激发学生思维,因为只有有了问题,学生们才愿意主动去思考、去学习。教师们一定要有目的地去制造悬念,所设置的悬念可以与学生们所认知的不同,这样才可以吸引学生们主动地去找答案,激发学生们提出独特的看法。另一方面要配合学生们之间的互相合作交流。从小我们就知道团队的力量是最重要的,小组之间互相讨论是教师用的教学方式之一。同样这种方式在高校中同样适用,这种合作交流方式属于活跃课堂氛围的一种,它不仅可以让学生们积极地参与进来,还可以增加学生们之间的信息量,同时还能通过他人的方式方法来了解自己答案的不足之处。

2.3 加强自主学习的引导,拓宽自主学习的渠道

高等数学的教师在教学的过程中,一定要结合学生们对高等数学基础的实际情况来采用引导方式。首先要让学生们准确定位自己的能力,从而根据能力来引导学生去用适合自己的方法去学习。同时教师在讲解数学定理的过程中,讲述一下关于数学家的故事,从而可以推荐学生们去看有关于数学家的书或者通过网络来查找关于数学家的资料,这些都可以拓展的学生们的眼界,丰富学生的知识,可以有效地培养学生自主学习的能力。

3 结束语

总之,随着我国高校对高等数学教学工作的不断关注和重视,高等数学教学中引导学生自主学习,已经成为高校的任务之一。而高校想要引导学生们在高等数学中自主学习,首先要建立积极的师生关系,重建教师角色,然后在课堂上需要创设问题情境,激发学生自主学习的兴趣等,从而引导学生们去自主学习,同时保证了高校教育事业积极地发展。

参考文献

- [1]黄绪明.试论高等数学教学中如何引导学生自主学习[J].考试周刊,2019(48):93.
- [2]陈志芳.数学教学中如何引导学生自主学习[J].华夏教师,2018(23):12-13.
- [3]丁仁有.数学教学中引导学生自主学习的实施策略[J].数学学习与研究,2018(06):81.
- [4]陈素英.如何在数学教学中引导学生自主学习[J].基础教育论坛,2017(13):19-20.
- [5]艾达洪·阿补力买提.在高等数学教学中培养学生自主学习的能力[J].新西部(理论版),2016(11):153+158.