

创新创业教育背景下高等数学教学

蔡伟铭

(海南热带海洋学院 海南三亚 572022)

【摘要】 随着教育的不断推行,社会发展对人才的要求标准逐渐提高,高等数学教学开始探索新的发展方向,以满足高等数学更高的教学要求。近年来,创新创业教育作为一种尝试性的教学方式,开始渗入到各个教学领域当中,并发挥其独特的教育功能,以此更好的培养具有综合素质的人才。基于此,本文围绕创新创业教育背景下高等数学教学展开探讨,以期高等数学教育更好的发展。

【关键词】 创新创业;高等数学;教学实践

DOI: 10.18686/jyfzj.v3i12.68201

高等数学作为高等学校中重要的一门理科科目,在经济类、理工类领域有着重要的作用,而随着课程标准的不断提高,高等数学教学必须革新教学方式,使学生能够在创新创业教育背景下培养自身的职业能力与创业能力。因此,高等数学教师必须以教学为基础,增加学生实践机会,以此全面提高学生的综合素质能力,培养学生的核心素养。

1、高等数学教学实践中的问题

1.1 高等数学教学模式传统单一

在现阶段中,部分高校已经认识到革新教学模式的重要性,并能够做出相应的措施推动高等数学教学模式改革,但根据实际的教学情况来看,大多数高等数学教师在长期的教学活动过程中,已经形成一套固定的教学模式,因此对这部分高等数学教师来说,很难快速的转变教学观念,并更换教学方式,因此这部分高等数学教师在开展高等数学教学活动时,依旧会采用教师讲写做、学生听抄看的传统教学方式开展高等数学教学活动,尤其对于学习基础较为薄弱的学生而言,传统的教学模式始终无法提高学习成绩,因此学生很难对高等数学产生学习的兴趣,进而对高等数学产生抵触情绪,不利于学生培养数学思维与逻辑能力。

1.2 无法有效培养学生职业能力

根据创新创业教育背景下高等数学教育的要求来看,高等学校需要使学生能够在步入社会后更好的适应岗位要求,以此提高学生在社会中的竞争力度,因此高等学校必须以全方面培养学生为教学目标,使学生能够兼具职业能力与创新能力,但根据现阶段的教学情况来看,大多数高等数学教师在开展高等数学教学活动时,更加侧重于对基础理论知识的讲解,因此学生在学习高等数学的过程中,便缺少足够的机会进行实践活动,进而无法培养自身的职业能力与创新能力。

1.3 无法有效提高学生综合素质

对学生的终生发展而言,综合素质有着极为关键的作用,且综合素质始终贯穿于学生的方方面面,因此培养学生的综合素质便十分重要。高等学校若想将学生培养成能够快速适应社会发展的高水平专业人才,便必须注重培养学生的综合素质,从而促进学生的全方面发展。但就现阶段的调差情况来看,大多数学生普遍存在综合素质较低的现象,其原因归根到底,便是因为高等数学教师在开展高等数学教学活动时,并不注重培养学生的综合素质,以至于学生无法有效的提高其职业技能。

1.4 数学教师过于依赖信息技术

近年来,现代信息技术已经普遍渗入到各个教学课堂当中,并为教学活动的开展提供着多方面的便利。大多数高等数学教师在开展高等数学教学活动时,为了更好的提高教学质量,往

会通过运用现代信息技术开展教学活动,如以PPT的形式制作教学课件,播放教学视频,或是在课堂中搜索教学资源等,以此激发学生的学习兴趣,使学生能够将注意力集中在课堂当中^[1]。

但现代信息技术在便利教学的同时,也带来一些问题:在高等数学教师方面,若高等数学教师过于依赖现代信息技术,并以其为基础制作课件,从而开展高等数学教学活动,学生在学习过程中若遇到问题时,高等数学教师便需要消耗一定的教学时间补充课件内容,因此无法实质性的提高高等数学教学质量;在学生方面,现代信息技术易于使学生出现精力分散的情况,以至于学生重新将注意力集中在课堂中时,无法快速、准确的抓住教学重点。

2、创新创业教育背景下高等数学的教学策略

2.1 注重对数学思维的培养

高等数学教师在开展高等数学教学活动前,必须要明确一点,即在学习的过程中,吸收与积累数学知识固然十分重要,但其并不是高等数学教师的首要教学目标,真正的首要教学目标是培养学生的数学思维。

学生在高校期间所学习到的知识,其最终目的都是为了将来的工作当中,并使能够运用所学知识解决问题。但实际上,学生在高校期间所学的高等数学知识,并不能全部运用到实际工作当中,而当学生在面对无法运用所学知识所解决的问题时,往往会无从下手,其根本原因便是学生在思维固化的学习过程当中,仅仅是单方面的吸收知识,并在考试当中运用知识,但在此过程中,学生仅仅是完成将知识以书面方式运用到考试当中的结果,并不具备学生实际思考知识本质的过程,自然无法培养出数学思维。

而数学思维的培养是一个长期、缓慢的过程,其对任何领域、任何行业都有着巨大的作用,因此只有高等数学教师在平日的教学过程当中,注重将思维能力的培养渗入到高等数学教学活动当中,使学生在潜移默化中逐渐运用自身的逻辑能力,才能够有效的培养学生的数学思维,并使能够在面对问题时通过自主探究,进而分析解决问题的方式,从而获取及解决问题的办法。

因此,高等数学教师需要在开展高等数学教学活动时,注重教学模式的实用性,并发挥教学模式的教育功能,以此更好的培养学生数学思维。

例如:高等数学教师在开展《中值定理与导数应用》一课的教学活动时,可以通过运用案例分析教学法,使高等数学教学更好的展开。高等数学教师首先需要为学生展示与讲解普勒与酒桶的实际案例,并在此过程中为学生明确本科的教学目标,在高等数学教师结束案例展示后,便可以引导学生对案例进行分析,同时积极鼓励学生举手发言,并阐述自身的想法或是问题,学生在举手发言的过程中能够充分运用自身的数学思维与

逻辑能力,对案例进行分析,并提出问题,如奥地利的酒桶若是在增加一定的高度是否合理等,高等数学教师在此时便开展高等数学教学活动的下一个环节,并引导学生将中值定理的知识带入到案例中的问题里,使学生能够全面的看待问题,并对问题展开分析,进而运用中值定理的教学内引出导数应用的教学内容,以此使学生在在学习过程中能够不断的运用自身逻辑能力,培养数学思维^[2]。

2.2 提高教学内容的趣味性

兴趣使生学习的动力,只有学生对高等数学教学内容感兴趣,才能够主动的参与到高等数学课堂当中。为了更好的激发学生的学习兴趣和,高等数学教师必须不断丰富教学内容,并提高教学内容的趣味性。

例如:高等数学教师首先需要根据班级内学生的实际学习情况展开调查,以此按照学生的能力水平选择相应的数学课题,并在课题中设置一个主线问题与多个支线问题,主线问题为必须完成的问题,支线问题为学生自主选择的问题,需要由学生依据自身的能力水平对支线问题的数量与内容进行选择,高等数学教师对其并不做强制要求。学生在完成高等数学教师布置的数学课题后,需要听取高等数学教师的意见与指导,将数学课题的内容进行提炼,并撰写成数学论文,若学生的论文足够优秀,高等数学教师还可以鼓励学生将论文发表在期刊上,以此增加学生对高等数学课程的自信心^[3]。

2.3 强化教学方式的针对性

在传统教学模式当中,高等数学教师通常都会按照高等数学教科书的章节顺序开展教学活动,但学生作为独立的个体,学习水平、吸收知识与掌握知识的程度也不尽相同,若高等数学教师只是以灌输式的教学方法培养学生的高等数学能力,学习基础较为薄弱的学生便无法跟住高等数学教师的教学节奏,进而使高等数学的成绩不断下滑,十分不利于学生提升高等数学水平。

因此,高等数学教师便需要开展多层次教学,并强化教学方式的针对性,进而使不同学习阶段的学生都能够共同进步。

例如:高等数学教师在开展多层次教学前,首先需要充分了解班级内容每一名学生的学习情况,并以此为基础规划数学

小组,使每一小组中都能够有着不同学习程度的学生,并让成绩优异的学生带动学习成绩较差的学生^[4]。且高等数学教师在开展多层次教学时,应将教学重点放在培养学生数学思维上,为学生讲授知识时,也应当时刻谨记,从培养学生数学思维方面来看,使学生理解概念比运用能力更加重要,因此高等数学教师在开展高等数学教学活动时应更加侧重于数学定义、定理、公式的形成过程,而并非数学定义、定理、公式的掌握方式。学生在分层次教学中,能够始终不断的获取知识,从而完善自身的数学思维框架,以此完成高等数学教师的教學目的。

2.4 培养学生创新创业意识

高等数学教师作为教育工作者,若想在创新创业背景下培养学生的创新创业意识,便必须提高对创新创业教育的认知水平,确立正确的教学理念,并不断的学习创新创业教育的理论与概念,从而完善高等数学教师对创业创新教育的教学能力,从而使创新创业教育与高等数学教育相结合,以此完成在创新创业教育背景下高等数学教学的教学活动^[5]。

因此,高等数学教师在开展高等数学教学活动时,为了让学生更好明确创新创业意识的重要性,便应在提高自身水平的同时,培养学生的创新创业意识,使学生认识到创新创业意识在学习与未来的自我发展中能够起到的重要作用,只有学生能够正确认识到创新创业意识能够对职业生涯规划有着怎样的影响,并主动发展创新创业意识,才能够更好的提高高等数学课堂的教学效果,并有效的完成高等数学教师的教學目标。

3、结语

综上所述,高等数学教师若想更好的开展高等数学的教学活动,便必须改善教学手段,多元化运用教学模式,以此提高高等数学教学内容的趣味性,且高等数学教师还需要以实际的教学情况为基础,强化高等数学教学方式的针对性,使其能够更加适用于学生的学习情况,同时高等数学教师必须重视学生的实践能力,并培养学生的创新创业意识,积极鼓励学生在实践锻炼中提高自身的综合素质,以此更好的完成高等数学教师的教學目标。

参考文献

- [1] 余达锦 ,and 杨淑玲 .“创新创业教育背景下高等数学教学方法研究 .”2013-4(2021):122-128.
- [2] 孙林坡 .(2020). 创新创业教育背景下高等数学教学方法研究 . 数学大世界 : 中旬 (6),1.
- [3] 刘明芳 .(2020). 创新创业教育背景下高等数学教学方法研究 .
- [4] 李晓岩 .(2019). 创新创业教育背景下高等数学教学方法探讨 . 青年与社会 (36),2.
- [5] 贾杰 . 创新创业教育背景下高等数学教学方法的探究 [J]. 智库时代 ,2019(24):2.