

大学数学一流课程建设与实践

王 铮

内蒙古师范大学 内蒙古呼和浩特

【摘要】在大学人才培养的流程当中，课程属于必不可少的要素，而数学类课程更是属于大学生学习的关键课程，对大学生以后的工作与发展具有重要的影响意义，并且受众范围相对比较广泛，对此，做好对大学数学一流课程的构建，可以促进对大学生的培育技能。基于此，文章先是简单阐述了大学生数学一流课程建设，教师将面对的挑战性和困难性，然后对大学数学一流课程的构建与实施策略进行了分析，从而不断创造高质量学习课程，强化大学数学类课程教育的质量和成效，保障大学生未来良好发展。

【关键词】大学数学；一流课程；建设与实践

【收稿日期】2023 年 11 月 8 日 **【出刊日期】**2023 年 12 月 15 日 **【DOI】**10.12208/j.aam.20230042

Construction and practice of university mathematics first-class curriculum

Zheng Wang

Inner Mongolia Normal University, Hohhot, Inner Mongolia

【Abstract】In the process of university talent cultivation, curriculum is an essential element, and mathematics courses are the key courses for college students to learn, which have an important impact on the future work and development of college students, and the audience is relatively wide, in this regard, do a good job in the construction of university mathematics first-class courses, can promote the cultivation of college students' skills. Based on this, the paper first briefly describes the construction of first-class mathematics courses for college students and the challenges and difficulties that teachers will face, and then analyzes the construction and implementation strategies of first-class mathematics courses for college students, so as to continuously create high-quality learning courses, strengthen the quality and effectiveness of college mathematics courses, and ensure the good development of college students in the future.

【Keywords】University mathematics; First-class courses; Construction and practice

引文

在我国教育不断升级与完善的背景下，我国对教育变革越来越关注，大学生也在持续进行教育改良，以此为社会提供大量人才。而数学在大学教育中属于基础课程，同时也是教学变革中的关键部分，所以，应做好对大学数学课程的完善，建设一流课程，基于“立德树人”理念下，对大学生的思维创造技能进行培养，利用 MOOC+SPOC 线上线下混合教育模式，并做好对教育内容的优化等，以此促进大学数学一流课程构建与实施的成效。

1 一流课程建设教师面临的挑战

课程教育改良与完善，对于一流课程而言，是开展实质性构建和满足目标的有效路径，教育教学的改良，实际上就是对课程进行改革，这也就需要教师作为主体力量来开展这一工作。在教育教学不断变革的大环境下，大学数学老师想要做好一流课程建设，则需要进一步考量通过何种方式来激发大学生的自主心理和学习积极性，从而制定多元化的课程教育形式，提高大学生加入数学课程的积极性，对大学生学习数学的厌烦心理进行舒缓，帮助学生战胜胆小怯懦的心态，指引大学生从“老师逼迫我学”的心理变成“我要主动学”的心理，对此，通过什么样的方式使大学生感悟到知识的中心以及精粹，让数学课程教育转型成为疑问、判

断和升级是现阶段数学教师所面对的全新挑战,而这就对数学教师提出更高标准,需要数学教师对自身专业进行强化,拓展数学教材,对课程重点加深研究力度,对教育知识给予较高关注和挖掘,与此同时,通过各种有效的教育模式和手段构建和完善教育内容。除此之外,教师要做到把“编”“导”“演”结合起来,将“内容传递”“技能培育”“三观养成”落实在多元化的一流课程教育过程当中^[1]。

2 大学数学一流课程建设与实践措施

2.1 以“立德树人”为根本任务

大学数学的一流课程,除了要向大学生传输数学内容、培育他们数学技能之外,同时还应将我国社会发展价值观念贯穿在一流课程建设过程中,使大学生形成正确的三观理念,达到“立德树人”的实质性目标。与此同时,在基础教育以及高等教育的各个方面,将“立德树人”渗透于文化内容教育等各个方面,以此为中心进行学科系统、教育系统以及控制系统的制定与规划,大学数学老师要以此为中心教学,大学生要以此为中心开展学习。任何与这一目的背道而驰的做法,都必须严格加以纠正。所以,在大学数学一流课程体系中,既要传授学生相关知识,又要培养学生各项技能,更要重视学生正确三观的形成。除此之外,大学还需要培养具有较强职责理念、具备创新意识探究水平的高层次专业技术人才,并以此为导向,明确基于“价值传递”的大学数学教育基础形态,也就是聚集知识的内涵,传输知识价值引导,通过问题引导,将大学数学课程的思政内容不知不觉渗透到课堂之中。与此同时,重新设计数学课程,使思政内容与课程目的密切联系在一起,从而达到对大学生知识的传输以及技能的培养功效^[2]。

2.2 把知识传输和科技发展前沿成效融合

要办好一流的课程,就不能只局限于教科书,要立足于学科的尖端领域,将知识内容本身和科学技术发展成效融合,对全新数据信息进行准确把握,把握住问题的关键,用“问题”来唤起学生们的积极性,让他们的学术梦想变得更加有意义,从而强化课程质量。

比如,以“曲面面积概念”为例,在这一课程当中,教师应通过多媒体播放关于北斗卫星发射的视频和运用讲解,并让大学生们进行自主思考“如何确定卫星的覆盖范围”,然后再考虑是否有少数“北斗”卫星能够实现全世界覆盖。教学贵在质疑,教师通过运用提出“问题”调动大学生的探索心理,使他们在问题探索中学习,在求出曲面面积列示之后,再解决以上例子。除此之外,利用一些例子,可以让大学生认识到,数学知识对导航卫星的发射和使用是必不可少的,特别是对当代科学技术和数学之间的联系,老师要开展详细地讲解,从而唤起大学生们对数学的浓厚兴趣^[3]。

2.3 优化教学内容,增强学生学习热情

首先,挖掘课程中的思政内容。不论是在哪一类课程的教育过程中,德育工作都是第一位的,大学数学教师应在数学课程教学流程中,合理融入思政理论内容,使两者相辅相成。与此同时,对教学内容进行全面的整理,将课程的特征、价值观以及思想理念结合,加大力度开挖思政内容,把思政教育内容与教学过程相结合,让思政教育和知识系统教育融为一体,使学生对问题有一个正确的认识,从而对问题进行合理探究和处理,让大学生们在面对困难的时候,能够更好发挥自己的职责感和拼搏精神,从而更好提升大学的人才培育水平,更好满足社会需要。其次,渗透数学模拟观念。建设科学的问题情境,并通过适宜的建模问题,培养大学生使用数学思维处理日常生活问题的水平,延伸数学一流课程内容,促进一流课程的质量和成效。最后,设立此门学科文化课程。在此门学科一流课程教学过程中,应传输给大学生数学文化内容以及数学发展历程,加深大学生对数学定义的了解和认知。该文化内容可以启发大学生良好思维,使大学生形成科学的道德素养,从而更好开展对该内容的学习。

2.4 进行基于 MOOC+SPOC 线上线下混合式课程

首先,建设网络教学平台。慕课是一种以分享有效教育信息为特征的网上教学方式,而 SPOC 混合教学手段是指教师将教学任务发布给学生,让学生在课前通过 SPOC 线上进行自学,在课前通过探讨和测验等方法来实现多元化教学。在学生为主导,教师为指导的情况下,这样一种“课前学习,课上探讨,课后思考”

的教学方式,可以有效提高学生的技能^[4]。其次,在课程开展之前,老师应通过平台,把任务交给学生,并为他们分配合适的课时,激励他们开展线上自主学习、测验以及分析,这样才能使大学生及时找到自己存在的问题,并把问题带到线下老师那里去听课。与此同时,在课堂上,教师可以通过任务发布以及翻转课程相结合的教学方式,依次与大学生进行交流,对大学生自主学习的效果进行监控,对难点进行解说。在教学过程中,教师还结合学生的自学状况,不断调整教学方式。这样线上自学和线下教学融合的形式,可以极大提升课堂质量。最后,合理使用慕课堂教学手法。慕课堂是基于信息化教育视域下,通过我国大学 MOOC 平台智能教育工具,从而为广大教师提供一种智能教学手段,可以实现对真实课堂的教育以及管控。老师们把线上和线下的教学连接起来,可以把事先备课建立的习题、测验题等传递到同学们的慕课堂中,让他们在课内与课外的教学互动中得到更多信息,同时也能对学生的进行学习情况进行记录,让他们更好参与到课堂中来,认识自己,并对自己的学习状况以及学习模式进行修正,从而提升他们的探索和思考水平。

2.5 设立多样性学业评价形式

大学数学一流课程的构建,需要考评体系作为支撑。对此,应建设针对性的考核制度,采用流程考核与期末考试相融合的手法,健全考核制度,提倡多种考核方式,比如,课程作业、测验、线上自学与探讨等。注重过程考核,可以使学生在使用教学平台学习的自主性得到最大程度发挥,使每位同学都能发现自己的优点和不足之处,并对学习方式进行调整。除此之外,期末考评需按照课程标准进行,考试的结果也要满足教育规定^[5]。

3 结束语

课程教育作为培育学生的主要场所,担负着“造就人”的职责,促进大学课程教学改进是办好大学的基本要素。而一流课程体现了新时期的教学价值观,课程教育又是实现一流课程的关键所在,因此,高质量的一流课程创设,关系到我国高能力教学和人才培养的整体水平。近几年来,大学数学教学在教学手法、课堂评价等方面已经做出了更新,以推动教师和学生的共同成长,强化学生的自学能力和思维创造技能。

参考文献

- [1] 李莎莎,赵辉,李兴华.一流本科课程建设视角下“高等数学”课程建设的研究与实践——以哈尔滨理工大学为例[J].黑龙江教育(理论与实践),2022.
- [2] 陈益智,杨水平,陈国钦等.OBE 理念下师范类专业内涵建设实施路径探究——基于惠州学院数学与应用数学专业改革实践[J].惠州学院学报,2022.
- [3] 霍海波,徐胜,孙晓明等.线上线下混合式一流课程建设探究——以“信号分析与处理”课程为例[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2021(07):38-40.
- [4] 吴艳,朱竞鸣,王敏.一流课程建设背景下教学改革的实践与探索——以嘉兴学院“数学分析”课程教学为例[J].嘉兴学院学报,2021,33(03):121-123.
- [5] 蒋英春,郭慧君,寇俊克.“双一流”背景下应用数学类研究生课程建设与教学改革的新探索——以《小波分析》课程为例[J].科技视界,2021(01):22-24.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS