

军队院校数学基础课的几点思考

◆段文梅

(武警警官学院 四川成都)

摘要: 本文从确立数学文化教育观念的必要性和重要性、将数学文化和能力教育融入到军队院校数学课程教学当中以及对学生评价方式进行创新三个方面对军队院校数学基础课进行了分析与思考。

军队院校教育是以高等教育为基础的军事专业教育和职业教育,是军事、科技、人文相结合的全面素质教育,是依托国民教育并与部队训练紧密结合的开发性与实践性教育,是适应未来高技术局部战争发展的信息化教育。而高等数学、工程数学等数学基础课是实现军队人才教育的奠基石。

事实上,无论是军队院校,还是地方某些高校,数学基础课都存在一些不足。比如,对数学知识的奠基性和应用性认识不够,思想上重视程度不高,学生学习数学兴趣缺乏和学习意志薄弱,教师在数学应用方面下的功夫不够,创新意识淡薄。对于这些存在的问题,我们提出几点思考。

一、在军队院校数学课程教学中确立数学文化教育观念的必要性和重要性

数学文化教育可以有效促进军校学生素质教育。在大学公共数学课中融入数学文化教育,将数学科学与人文学科有效融合,可以使学生了解所学数学理论知识的起源与发展,了解蕴含在公式定理背后的数学文化和思想,不仅可增加数学课堂的趣味性、培养学生学习的兴趣,而且能更好地培养学生的科学精神和实践创新能力,培养学生学会用辩证思想看问题,培养学生对美的鉴赏能力以及培养学生顽强拼搏团结协作的精神。

二、将数学文化和能力教育融入到军队院校数学课程教学中

(一)开课前进行辅导,带领学生进入神秘又有趣的数学世界。在正式进入数学课程的教学之前,教员可以讲一讲数学学科的发展历程,数学文化对人的生活的渗透,数学能力在人的成长中发挥的作用,军事与数学的关系,大学阶段数学课程的设置等等,可以帮助学生以一个开阔的视野认识数学,以一种正确的态度学习数学,以有效的方法达到我们学习数学的目的。

(二)加强实践性教学环节,促进学生创新素质和能力的培养。Mathematica、Maple、MATLAB 被称为三大数学软件。当 Mathematica 1.0 版发布时,《纽约时代报》写道:“这个软件的重要性不可忽视”;紧跟着《商业周刊》又将 Mathematica 评比为当年十大最重要产品。在科技界, Mathematica 被形容为智能和实践的革命。而这些强大的数学工具,我们有必要让我们的学生了解到,并且学会运用它们解决实际问题。每年的数学建模大赛当中,无论是军事数学建模,全国性的数学建模,还是全美的数学建模大赛,我们的学生报名都很积极,在比赛过程中学生可以深深体会到这些数学软件的强大威力。

(三)以能力培养为导向,提高学生应用数学的创新能力和实践能力。学院可以创立数学与应用数学俱乐部,数学建模俱乐部,数学爱好俱乐部等等,在专业老师的指导下,可以应用数学进行不同领域的问题解决。

三、对学生评价方法进行创新,以求全方面地公平公正真实地评价学生

相应于教学理念以及教学方法的改变,人才培养的质量评价方式也应随之发生改变。而传统的单一用考试成绩一刀切地来评价学生的方法,根本不能全面地评价和反映学生的真实水平,同时不利于调动学生学习的积极性和创造性,也不符合优秀拔尖人才培养的目标。为了以一种更加公平公正的方式考察学生,对其评价无论是从目的、内容、方法、形式、还是结果上都应有所改变。

(一)从目的上讲,大学数学课程的教学目的是系统地传授知识,并通过知识的学习提高学生发现问题、解决问题的能力,提升学生的数学素质以至整体素质。教学的各个环节都围绕这一目的展开,对学生的评价亦应如此。因此,对学生的评价应该贯

穿于整个教学过程,而不是简单地凭借在学期结束时通过一次考试成绩来评价学生;对学生成绩的测评应该是整个教学活动的组成部分,而不是教学活动的终结,更不是教学活动的目的。

(二)从内容上讲,对学生的测评应该是对学生知识面、学习态度、学习能力、实际能力等诸多方面的全面测评,而不是片面地对学生某些知识或某些技巧方面的考察,更不能让学生将数学的学习理解为死记硬背定义、定理,将数学能力的培养仅仅理解为掌握解题的一些技巧。只有对学生多方面的全面测评,才能充分发挥学生成绩测评的指挥棒的作用,引导学生全面地学习数学知识,有意识地培养数学能力,提高数学修养,以致提升整体素养。

(三)从方法和形式上讲,对学生成绩的测评应该是老师的教和学生的学两方面参与的一个互动过程,不应是单向的,或者仅仅是对学生居高临下的审视。对学生成绩的测评形式应是多样的,方法上也应是多维度、多层次、立体的。应当强调学生在成绩测评过程的全方位地参与,鼓励学生以各种方式展示自己的学识和能力(如参加各类数学竞赛、数学建模比赛、撰写与数学相关的小论文、组织学习兴趣俱乐部等);形式上不应只是教师对学生的测评,也应包括学生的自我评价和学生之间的互相评价。这样,通过学生在成绩测评过程的全面参与,不仅使学生自己对自己可以有一个全面清醒的认识,更重要的是在测评过程中还可以培养学生多方面的能力,提高学生学习数学的主动性。

(四)从结果上讲,对学生成绩的测评不应只是给出结论,我们测评学生的目的不仅是对学生学习现状的检测,更重要的是对学生的后续学习提供宝贵建议。比如学生学习高等数学后,随后还要学习大学物理,或者其它专业课,而这些科目是以高等数学为基础的。而那些建议会帮助学生更好地学习后续课程。

总之,对于军队院校的学生学习数学基础课,我们老师应该下更大的功夫,对学生的评价标准也应该是重能力、重素质、重数学思想和方法,公平、公正、多角度、立体全面地综合评价。

参考文献:

- [1]周魁生,蒋美玲,我国数学教育现状分析及其对策探讨[J],西北民族大学学报(自然科学版),2018(39)2: 87-90.
- [2]杨明俊,郭丽娜,关于高等数学教学的建议[J],教育理论与实践,2011(27):48-49.

