

# 试论高职数学课程对大学生创新能力的培养

陈方杰

(桐城师范高等专科学校 安徽 桐城 231400)

**[摘要]**随着社会的不断发展,职业教育越来越受到广泛关注。以专业来划分,不同行业对各自专业人才的要求不同,但是数学作为文化基础课,对各个专业的人才培养都具有重要作用。近年来教育改革不断深化,高职数学课堂教学也面临革新任务,利用数学课堂教学培养学生的创新能力成为教学目标之一。显然,受传统教育模式的影响,学生目前在高职数学课堂上还处于一个思维受束缚的状态,本文将结合实际教学经验,为如何通过数学课堂教学来提升学生创新能力出谋划策,为培养适应社会发展的高素质人才做出自己的贡献。

**[关键词]**高职数学;创新能力;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.002

以目前社会发展状况来看,创新是引领各行各业发展的重要动力,创新能力成为衡量学生素质的重要指标之一。高职院校肩负着为社会输入高质量的职业人才的重任,学生的创新能力应该高职院校的重要教学目标。数学课程在高职院校中是基础文化课程,无论从学科性质还是覆盖学生人数来看,都是培养学生创新能力的主要课程。数学教师应该认清自身所担负的教学任务,通过不断调整自己的教学模式、教学方法来提升学生的创新能力。

## 一、打破传统教学模式,激发学生学习兴趣

受传统教育观念的影响,学生的学习总是同成绩挂钩,即便是进入大学以后也无法及时转变为应付考试而学习的错误观念。同时,在教师授课过程中,通常采用“大满灌”的教学模式,加之高职院校学生的数学基础本来就比较差,故而渐渐失去学习兴趣。主观能动性是创新的前提,失去学习兴趣就等于失去了创新的可能性,故要想通过高职数学课堂教育培养学生的创新能力,必须首先帮助学生形成对数学的学习兴趣。那么,教师应该从哪些方面入手来提升学生的学习兴趣呢?首先,以史为鉴,帮助学生认识数学的价值。数学是有着悠久的发展史的,历史上有许多数学家利用数学解决了很多实际问题,比如,阿基米德通过实验的方式查出为国王打造金冠的工匠作家,最终发现了物体在液体中减轻的重量就等于他所排出液体的重量这条定律,即阿基米德定律。同时,在我国新中国百废待兴之际,也是无数数学家前仆后继,创造了一个又一个的奇迹。通过数学史教育,学生能够准确把握自己学习数学的意义,不再为了考试而学习;其次,坚持“以人为本”的教育思想。数学课堂的主体应该是学生,而不是老师,教师在教学过程中要充分尊重学生的身心发展规律,同时,了解学生的学习水平,制定个性化教学方案,注重学生反馈,打造优质课堂。只有这样,学生才能愿意上数学课,提升学生的学习兴趣,为培养其创新能力奠定基础。

## 二、创新教学模式,培养学生创新思维

传统的教学模式虽然可能会让学生取得良好的数学成绩,但是却会束缚学生的创新思维,故而教师应该在教学过程中积极采用新型教学模式,比如,启发式教学、情境模式教学等,从而提升学生对课堂的参与程度,在教学过程中帮助学生提升创新思维。首先,抽象概念具象化。高职数学中存在大量的概念性知识,学生理解起来也比较困难,此时教师可以将抽象的概念同具体的实际问题相结合。比如,积分、微积分的一些概念知识,教师可以将其放置同一空间之中,进而让学生分析与探讨各种实际问题,学生分析的过程就是思考的过程,长期以往就会形成创新探索的创新思维;其次,鼓励多种解题方式。数学虽然是一门严谨的学科,诸多实践问题的答案都是唯一的,但是解题方法却可以有很多种。教师在教学过程中对于一些实践题目和计算题目,不应该引导学生快速计算出结果,而

是应该鼓励其从多种角度思考问题,对于那些能够采用多种算法解决问题的同学,应该给予平时成绩的奖励。

## 三、把握实践机会,增强学生实践能力

学生的创新能力需要在实践中加强,最终才能更好地为实践服务。高职数学是一个理论和实践相结合的科目,教师在讲述各种数学概念的时候,一定注意,所有的概念最终还是要服务于学生的数学实践。并且,实践是检验学生创新能力的重要标准。那么,应该如何为学生创造实践机会呢?一方面,教师应该注重课堂实践。比如,在学习了微积分相关知识之后,教师可以引导学生或者为学生布置课后作业,以目前对人们生活影响比较严重的各类传染病为大背景,要求学生利用自己所学的微积分知识进行预测,传染病高潮时刻的来临。虽然仅是一个小作业,但是这就是学生的应用创新的过程,较少成分,多次的课堂实践,最终会累积成为学生的创新能力;另一方面,积极参加各类数学竞赛。每年国家以及各级政府都会举办相应的数学建模比赛,教师应该积极带领学生参加。数学竞赛的实践性能够在短时间内激发学生的创新潜力,能够积极将自己内在的数学知识转化成实际的数学成果,同时,不同团队之间的交流,也可以开阔学生视野,增强学生的创新动力。不断比赛成绩如何,都可以帮助学生形成学习、创新的内在动力,从而形成一种良性循环。当然,参加数学竞赛对教师提出了更高的要求,教师本身也必须保持创新精神,同时,必须了解学科发展前沿以及各类比赛信息,以保证为学生提供有效指导。

## 四、结束语

总而言之,创新是社会进步发展的动力,人才的创新能力已经成为社会发展的推动力之一。教育的社会价值决定了高职院校在培养学生时必须注重其创新能力。高职数学是基础文化课程之一,是培养学生创新能力的平台。作为高职数学教师,应该不断创新教学理念、革新教学方式,树立终身学习的教育思想,积极提升学生的学习兴趣、培养创新思维,为社会培养出具有创新能力的高素质人才。

## 参考文献

- [1]孙咏梅.谈高职数学教学中学生创新能力的培养[J].教书育人(高教论坛),2014(4):20-21.
  - [2]程鹏.数学建模融入高职数学课堂对学生创新创业能力培养的研究[J].南方农机,2018,49(18):40.
  - [3]王理峰,曹亚萍,丁润冲.基于职业能力培养的数学课程构建——以高职本科分段铁道供电专业为例[J].高等教育:天津职业大学学报,2015(6):60-64.
- 基金项目:2020年度高等学校省级质量工程教学研究一般项目“师范专业认证视阈下师范生专业技能的培养与提升——以桐城师专小学教育(理)专业为例”(课题编号:2020jyxm2001);2019年桐城师范高等专科学校校级线下课程项目“小学数学课程与教学”(课题编号:2019kfk189)。