

# 高校数学教学培养学生数学应用能力探究

王昊声

湖南应用技术学院 湖南 常德 415100

**[摘要]**高校数学课程是培养学生数学应用能力的重要平台，对培养学生创新思维、增强学生的实践能力具有重要的意义。本文从数学应用能力培养的意义、数学应用能力培养的现状策略等方面进行了探究。随着经济和科技的不断发展，社会对人才的需求也在不断变化。传统教学方式已经不能满足现代社会对人才的需求，高校教育应积极转变教育理念，坚持以人为本，重视学生综合素质和能力的培养。在高校教育中，数学作为一门基础课程，是学生学习其他学科和从事其他工作的基础。传统教学模式主要注重学生理论知识和计算能力，对学生应用能力的培养关注较少。然而，随着社会和时代发展，各行业对人才需求不断变化，不仅要求学生掌握扎实的理论知识，还要求他们具有较强的实践能力。在这种形势下，高校教育应坚持以人为本，重视学生综合素质和实践能力的培养，通过加强高校数学教学来培养学生的应用能力。本文对高校数学教学中如何培养学生应用能力进行了分析和探讨，提出了相应的策略，旨在提高学生运用数学知识解决实际问题、提高其数学素养以及创新思维和实践能力等方面。

**[关键词]**数学教学；应用能力；教学策略

**[中图分类号]** G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265 (2024)-0065-22 **[收稿日期]** 2023-12-26

## 一、引言

数学是一门基础学科，也是人类认识世界和改造世界的重要工具。在各个领域，数学都有着广泛的应用。从宏观角度来看，数学主要解决数学问题，而应用数学则解决现实世界的各种问题。在科学技术快速发展的今天，各行业对人才的需求也发生了变化。企业对员工不仅要求具备扎实的理论基础知识，还要求他们具有较强的实践能力，这对人才培养提出了更高的要求。在高校教育中，数学课程是一门重要课程，不仅可以为其他学科和专业提供数学知识，还可以为学生今后从事相关工作提供必要的基础。数学作为一门基础性学科，具有很强的理论性和抽象性。由于受到传统教学模式和理念的影

响，高校数学教学中还存在一些问题：一是数学课程设置不合理。虽然多数高校都开设了相关课程，但对学生数学应用能力培养重视不足；二是教学方法比较单一。大多数教师只重视理论知识的传授，不注重学生应用能力培养；三是教师与学生之间缺乏交流。教师只关注教材和课堂教学内容，而忽略了对学生实际能力和素质培养；四是学生学习积极性不高。由于传统教学模式仍然存在，部分学生不注重对知识应用能力的培养；五是没有构建良好的师生关系。传统教学模式主要以教师为中心，学生处于被动接受知识的状态。

在高校数学教学中培养学生应用能力已经成为一个亟待解决的问题。

一方面,这不仅有利于提高学生对数学知识和应用能力的理解和掌握程度;另一方面,这有利于提高他们对自身综合素质和能力的认识。随着经济和科技的发展及社会对人才需求不断变化,传统教学模式已经不能满足现代社会对人才培养的需求。因此,高校应在重视对学生理论知识和计算能力培养的同时注重对学生应用能力和创新思维、实践能力培养。首先要转变教育理念和教育方式;其次要丰富课堂教学内容和形式;最后要加强师生之间交流与合作。通过采用多种教学模式、设计新颖的课堂教学内容以及完善教学评价体系等手段来提高学生运用数学知识解决实际问题、提高他们分析问题、解决问题以及创新思维等方面能力。

## 二、数学应用能力培养的意义

因此,高校应注重对学生应用能力的培养,将其作为高校教育教学的重要任务之一。数学是一门理论性很强、具有极强抽象性和逻辑性的学科,对培养学生的创新思维 and 实践能力具有重要作用。在数学教学中,教师不仅要让学生掌握扎实的理论知识,还应引导学生将所学知识应用于实际问题中,激发他们学习数学和探索数学知识的兴趣。教师通过对数学知识进行讲解、分析、总结,可以将抽象的问题转化为具体问题,使学生更好地理解数学知识,并将其应用于实际生活中。在这个过程中,学生不仅可以掌握基本的数学知识和技能,还可以提高其实践能力、创新能力和思维能力。高校教育应及时转变教育理念,注重学生综合素质和实

践能力的培养。教师可以通过开设数学课程来培养学生应用能力,让他们在学习过程中理解数学知识并应用到实际问题中。

## 三、高校数学教学现状分析

从整体上看,我国高校数学教学中存在的问题主要有:学生对数学课程重视不够,学生学习态度不端正,学生在学习中缺乏主动性,缺乏学习兴趣和热情;数学教师教学方法落后,教学方法单一,导致学生学习效率低;课程设置不合理,内容和课时安排不够合理;教学模式单一,教学手段落后。以上这些问题对高校数学教学的改革提出了挑战,只有解决这些问题才能提高学生的数学应用能力。从当前的实际情况来看,传统的教学模式已经不能适应现代社会对人才的需求,这就要求教师从现代教育理念出发,积极转变自身的教育观念,改变传统的教学方式。在这种形势下,教师应树立以人为本的教育理念,改变以往以知识为中心的教育观念。首先要从学生自身出发,注重学生综合素质和能力培养。在传统教学中,教师将关注点放在了教材和课堂上。然而在实际生活中,学生往往无法将所学知识运用到实际问题中。其次要注重学生之间的差异性,关注不同层次和不同爱好的学生。由于每个学生都存在不同程度的差异性,因此教师要根据不同层次和不同爱好的学生制定不同的教学策略。最后要重视学生创新思维 and 实践能力培养。在传统教学中,教师更关注于传授数学知识。因此教师应注重培养学生解决实际问题的能力 and 创新思维能力等综合素质。

#### 四、高校数学教学中如何培养学生的应用能力

在数学教学中,教师应在遵循教材内容和教学要求的基础上,将数学知识与实际问题相结合,使学生通过所学的知识解决实际问题,在实践中提高应用能力。首先,教师应注重教学内容的选择。教学内容是教学活动的载体,为了培养学生的应用能力,教师应根据专业和年级的特点选择教学内容。其次,教师应注重对学生数学能力的培养。数学应用能力不仅是学生在学习过程中必须掌握的知识,也是学生必须具备的素质。教师应重视对学生应用能力的培养,结合数学知识解决实际问题,帮助学生提高对数学知识的认识和理解水平。再次,教师应重视教学过程中理论和实践相结合的重要性。在实际教学中,教师应通过课堂练习来巩固所学知

识,并将其应用到实际生活中。同时,教师也可以通过课外活动来拓展学生的学习空间和知识范围,使学生在实践中提高数学应用能力。最后,教师应注重对学生学习情况的评价和反馈。教师应结合学生平时成绩、作业情况等因素对学生进行全面评价。对成绩好、表现突出的学生进行表扬和鼓励;对成绩差、表现差的同学进行辅导和帮助;对一些有兴趣、有特长的学生进行培养。

参考文献:

[1]倪曼.论高职院校高等数学课程的定位与改革[J].职业教育研究.2007,(2).DOI:10.3969/j.issn.1672-5727.2007.02.012.

[2]祝丽萍,陈琳,岳华.对《高等数学》教学方法改革的尝试与研讨[J].昌吉学院学报.2005,(3).60-62.

#### College mathematics teaching cultivates students' mathematics application ability

Wang Haosheng

Hunan Institute of Applied Technology, Hunan Changde 415100

Abstract: College mathematics curriculum is an important platform to cultivate students' mathematical application ability, which is of great significance to cultivating students' innovative thinking and enhancing students' practical ability. This paper explores the significance of mathematical application ability cultivation and the current situation strategy of mathematical application ability cultivation. With the continuous development of economy and science and technology, the social demand for talents is also constantly changing. Traditional teaching methods can no longer meet the needs of modern society for talents, so college education should actively change the educational concept, adhere to the people-oriented, and pay attention to the cultivation of students' comprehensive quality and ability. In college education, mathematics, as a basic course, is the basis for students to study other subjects and engage in other jobs. The traditional teaching

mode mainly pays attention to students' theoretical knowledge and calculation ability, and pays less attention to the cultivation of students' application ability. However, with the development of society and The Times, the demand for talents in various industries is constantly changing, which not only requires students to master solid theoretical knowledge, but also requires them to have strong practical ability. In this situation, college education should adhere to the people-oriented, pay attention to the cultivation of students' comprehensive quality and practical ability, and cultivate students' application ability by strengthening college mathematics teaching. This paper analyzes and discusses how to cultivate students' application ability in mathematics teaching in colleges and universities, and puts forward corresponding strategies, aiming to improve students' mathematical knowledge to solve practical problems, improve their mathematical literacy and innovative thinking and practical ability.

Key words: mathematics teaching; application ability; teaching strategy