

# 自主学习能力的培养视域下高中数学教学策略

傅雪慧

江西省吉安县立中学

**摘要:**随着教育的不断改革与发展,培养学生的自主学习能力已成为教育领域的重要目标,自主学习能力不仅关系到学生当前的学习成绩,更是其未来持续学习和终身发展的关键,高中数学作为基础教育的重要组成部分,其教学质量直接关系到学生的数学素养和逻辑思维能力的发展。基于此,文章旨在探讨在自主学习能力培养的背景下,如何设计有效的高中数学教学策略,激发学生的学习兴趣。

**关键词:**自主学习能力;高中数学;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.10.141

## 引言

高中数学作为一门基础学科,具有知识量大、逻辑性强、应用广泛等特点,其中自主学习是指学生在教师的指导下,通过自主选择学习内容、学习方式和学习时间,主动参与学习的过程。但在传统的教学模式下,教师往往采用“满堂灌”的教学方式,注重知识的灌输而忽视了学生的主体地位和自主学习能力的培养。这种教学模式不仅抑制了学生的学习兴趣 and 积极性,也限制了学生自主学习能力的发 展。因此,如何在高中数学教学中培养学生的自主学习能力,成为当前教育改革亟须解决的问题。

### 一、高中数学教学的现状

#### (一)传统教学方法仍占主导

一方面,注重应试技巧而忽视数学思维的培养。由于当前高考制度的存在,学生和教师普遍存在应试压力,教学内容往往偏重于高考考点和解题技巧的训练。教师往往以应试为目的,注重对基础知识和解题技巧的讲解和训练,而忽视了数学思维能力的培养。这种应试导向的教学模式使得学生缺乏对数学知识的深入理解和应用能力,只能机械地应对考试,丧失了数学学科的本质和意义<sup>[1]</sup>。另一方面,课堂教学内容单一,缺乏灵活性和趣味性。在传统教学中,教师往往按照教材的顺序和内容进行教学,课堂教学内容单一,缺乏变化和趣味性。教师的讲解和学生的听课成为课堂的主要活动,学生很少有机会参与课堂讨论和互动。这种教学模式容易导致学生的学习兴趣 and 动力下降,影响了教学效果和学生的学习效果。

#### (二)学生主体地位被忽视

当前,高中数学课堂教学往往以教师为中心,忽视了学生的主体性和参与性。在传统的教学模式下,教师

通常扮演着知识的传授者和主导者的角色,而学生则扮演被动接受知识的角色,课堂上的主要活动是教师的讲解和学生的被动听课,学生缺乏与教学内容的互动和思考的机会。这种以教师为中心的教学模式容易导致学生的学习兴趣 and 主动性下降,影响了教学效果和学生的学习动力。同时,教学内容缺乏个性化和差异化。在传统的教学模式下,教师往往按照教材的内容和顺序进行教学,忽视了学生个体差异和学习需求的差异化,教师往往采用一刀切的方式进行教学,忽视了学生的兴趣和特点。这种教学模式容易使得部分学生跟不上教学进度,产生学习困难,影响了教学效果和学生的学习成绩。此外,评价方式单一,忽视了学生的多元发展。在传统的教学模式下,教师往往采用传统的笔试、考试的评价方式,忽视了学生的多元发展和个性化需求。评价方式的单一化容易使得学生对学习的兴趣和动力下降,影响了学生的学习积极性和主动性。

### 二、自主学习能力的培养视域下高中数学的教学策略

#### (一)夯实数学基础,构筑自主学习基石

在自主学习能力的培养视域下,通过夯实数学基础,可以为学生构筑自主学习的基石,为他们在未来的学习中打下坚实的基础。首先,重视基础知识的教学。数学作为一门逻辑性强的学科,其知识体系是相互联系、递进发展的,在教学过程中,应该重视基础知识的教学,确保学生对数学的基本概念、定理和方法有清晰的理解和掌握。教师可以通过生动的教学方法和案例分析,帮助学生理解和掌握基础知识,培养他们对数学学科的兴趣和信心。其次,注重解题技巧的训练。数学学科是一门需要动手实践的学科,在教学过程中,教师可以通过大量的练习和实例分析,引导学生掌握解题的基本方法和技巧,培养他们分析问题、解决问题的能力。同时,

教师还应该注重培养学生的问题意识和探索精神，激发他们对数学问题的兴趣和探索欲望<sup>[2]</sup>。

再次，倡导归纳与推理的思维方式。数学学科是一门需要逻辑思维和推理能力的学科，归纳与推理是数学学习的重要方法之一，在教学过程中，教师可以通过案例分析和问题解答，引导学生运用归纳与推理的思维方式，探索问题的本质和规律，培养他们的逻辑思维和推理能力。通过这种方式，可以帮助学生建立起扎实的数学基础，为他们未来的学习和发展打下坚实的基础。最后，注重数学知识的实际应用，在教学过程中，教师可以通过案例分析和实际问题的解答，引导学生将数学知识应用到实际生活和工作中，培养他们的应用能力和创新意识。通过实际应用，可以帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，提高他们对数学学科的兴趣和认识。

### （二）设定明确目标，驱动学生自主学习进程

明确的目标不仅可以为学生提供清晰的学习方向，还能激发他们的学习动力，促使他们更加积极主动地参与到数学学习中。首先，充分了解学生的学习需求和实际情况。高中数学教师应通过课堂互动、作业批改、学生反馈等方式，全面了解学生的学习水平、兴趣爱好和学习习惯，在此基础上，教师可以针对不同学生的特点，为他们设定个性化的学习目标。这些目标应该既符合学生的实际情况，又具有一定的挑战性，以激发他们的学习潜力。其次，明确的目标应具有可操作性和可衡量性。这意味着目标应该具体、明确，能够清晰地表达出学生需要达到的学习成果。例如，在学习某个数学知识点时，教师可以设定目标为“掌握该知识点的基本概念和解题方法，并能独立解决相关练习题”。这样的目标既具体又明确，学生可以根据自己的学习进度和成果进行自我评估和调整<sup>[3]</sup>。

再次，设定明确目标还需要注重层次性和阶段性。高中数学的知识点繁多且复杂，学生需要逐步掌握和巩固，教师应该将长期的学习目标分解为若干个短期目标，确保学生在每个阶段都能有所收获和进步。同时，这些短期目标之间应该具有逻辑性和连贯性，形成一个完整的学习体系。最后，设定明确目标并不是一成不变的。随着学生的学习进步和变化，教师应该及时调整和更新目标，以确保它们始终与学生的实际情况和需求保持一致。同时，教师还需要对学生的过程进行持续

的监控和评估，以便及时发现和解决问题，确保学生能够在明确目标的引导下顺利进行自主学习。

### （三）创设问题情境，激发学生自主探究欲望

创设问题情境是一种有效的教学方法，能够激发学生的自主探究欲望，提高他们的学习兴趣和主动性，问题情境的创设能够将抽象的数学知识与实际生活相联系，使学生在解决问题的过程中理解和掌握数学知识，培养他们的数学应用能力和解决问题的能力。首先，紧密结合学生的生活实际。高中数学中的很多知识点都与学生的日常生活密切相关，如购物中的折扣计算、城市规划中的图形分析等，教师可以利用这些生活实例来创设问题情境，将抽象的数学问题转化为具体的生活问题。例如，在学习函数的概念时，教师可以设计一个关于购物折扣的问题情境，让学生根据折扣率计算实际支付的金额，从而帮助他们理解函数的映射关系。其次，注重问题的层次性和引导性。问题情境中的问题应该具有一定的层次性，从简单到复杂逐步引导学生进行深入探究，并且还应该具有引导性，能够引导学生从已知信息出发，逐步推导出未知信息。例如，在学习数列的概念时，教师可以先设计一个关于等差数列的简单问题情境，让学生通过观察和分析找出数列的规律，然后逐渐增加问题的难度和复杂度，引导学生探究等比数列、递推数列等其他类型的数列<sup>[4]</sup>。

再次，注重问题的开放性和探索性。开放性的问题能够激发学生的创新思维和想象力，而探索性的问题则能够引导学生主动寻找解决问题的方法和途径。例如，在学习立体几何时，教师可以设计一个关于空间几何体的问题情境，让学生自行探索如何计算几何体的体积和表面积，并鼓励他们尝试使用不同的方法和公式进行计算。最后，在创设问题情境的过程中，教师还需要注重与学生的互动和交流。教师应该鼓励学生积极参与问题的讨论和解决过程，及时给予他们指导和帮助。同时，根据学生的反馈和表现，及时调整问题情境的难度和复杂度，以确保其始终符合学生的实际情况和学习需求。

### （四）融入数形结合思想，拓展学生数学想象力

数形结合作为一种重要的数学思想方法，能够将抽象的数学概念和问题转化为直观的图形，帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，在高中数学教学中融入数形结合思想，对于拓展学生的数学想象力、培养他们的自主

学习能力具有重要意义。为此,教师在备课阶段精心设计教学内容。教师应该深入研究教材,挖掘其中蕴含的数形结合思想,将其巧妙地融入教学设计中。例如,在教授函数的概念时,教师可以利用函数图像来展示函数的性质,如单调性、奇偶性等,让学生直观地感受到数与形之间的联系。其次,在教学过程中灵活运用教学方法。教师应该根据学生的实际情况和学习需求,选择合适的教学方法来呈现数形结合的思想。例如,在解决一些复杂的几何问题时,教师可以利用几何画板等辅助工具来绘制图形,帮助学生更好地理解问题的本质和解决方法。

再次,注重学生的实践探索。教师应该鼓励学生积极参与课堂互动和讨论,让他们在解决问题的过程中亲自动手操作、观察和总结规律。例如,在学习三角函数时,教师可以让学生利用单位圆来探究三角函数的性质,通过观察和比较不同角度下的三角函数值,加深对三角函数的理解和记忆。最后,为了培养学生的自主学习能力,教师还可以引导学生利用数形结合思想进行自主学习和探究。教师可以为学生提供一些具有挑战性的问题或项目,让他们自行探索解决问题的方法,并鼓励他们利用数形结合思想来辅助理解和解决问题。这样的学习方式不仅能够激发学生的学习兴趣 and 积极性,还能提高他们的自主学习能力和解决问题的能力。

#### (五) 鼓励质疑精神,培养学生灵活解题能力

质疑精神是推动学生不断探究、深入思考的重要动力,而灵活解题能力则是学生数学素养和自主学习能力的具体体现,高中数学教师应在教学中积极鼓励学生的质疑精神,并通过多种方式来培养他们的灵活解题能力。首先,鼓励学生质疑精神需要教师创造一个开放、包容的课堂氛围。在这样的氛围中,学生能够敢于表达自己的观点、提出疑问,并勇于挑战权威,教师应尊重学生的主体地位,允许他们在课堂上发表不同意见,并鼓励他们勇于质疑教材和参考答案。同时,教师也应及时回应学生的疑问和质疑,给予他们充分的解释和引导,帮助他们建立正确的数学观念和解题思路。其次,培养学生的灵活解题能力需要教师注重解题方法的多样性和创新性。在传统的数学教学中,往往存在着一种“标准答案”的观念,限制了学生的思维空间和解题策略,为了培养学生的灵活解题能力,教师应该鼓励学生

尝试不同的解题方法,并引导他们进行比较和评价。例如,在解决一些复杂的数学问题时,教师可以先给出一种标准解法,然后引导学生思考是否有其他解法,并让他们在课堂上展示和分享自己的解题思路和方法。

再次,注重数学与其他学科的交叉融合。数学作为一门基础学科,与其他学科有着密切的联系。教师应该引导学生将数学知识与其他学科知识相结合,从而拓宽解题思路和方法。例如,在解决一些几何问题时,教师可以引入物理学中的力学知识;在解决一些统计问题时,教师可以引入生物学或社会学中的数据分析方法。这样的教学方式不仅能够培养学生的综合素养和创新能力,还能让他们更加深入地理解和应用数学知识。最后,为了鼓励学生的质疑精神和培养他们的灵活解题能力,教师还可以组织一些数学竞赛和实践活动。这些活动能够为学生提供展示自己才华的平台,同时也能够激发他们的学习热情和创新精神。通过参与这些活动,学生能够更加深入地理解和掌握数学知识,提高自己的数学素养和解题能力。

#### 结语

综上所述,通过设定明确目标、创设问题情境、融入数形结合思想以及鼓励质疑精神等多方面的策略实施,高中数学教学得以在培养学生的自主学习能力方面取得显著成效,这些策略不仅提升了学生的学习效果和兴趣,更在无形中锻炼了他们的思维能力、创新能力和解决问题的能力。展望未来,教师期待高中数学教育能继续深化改革,不断创新教学策略,为学生的全面发展提供更有力的支持。

#### 参考文献

- [1] 罗丽云. 如何在初中数学教学中培养学生自主学习能力[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2020, (21): 56.
- [2] 吴宝, 张春宁. 高中数学教学中学生自主学习能力培养研究[J]. 高考, 2021, (29): 87-88.
- [3] 秦亚玲. 高中数学教学中培养学生自主学习能力的策略分析[J]. 文理导航(中旬), 2021, (09): 14+16.
- [4] 张锡文. 浅析高中数学教学课堂上如何培养学生的自主学习能力[J]. 数学学习与研究, 2021, (22): 132-133.