

# 高中数学教学中培养学生自主学习能力的途径分析

杨雪

江西省九江市修水县第一中学

**摘要：**高中数学教学的核心目标是全面提升学生的综合学习能力。在此过程中，教师的角色至关重要，他们需要引导学生掌握有效的学习方法，激发学生的学习主动性，并培养他们的自主学习能力。随着新课程改革的不断推进，高中数学教育正积极响应新课改的要求，致力于促进学生的全面发展。自主学习能力是指学生在学习过程中能够独立思考、主动探索、自我管理和自我评价的能力。这种能力的培养对学生的成长具有重要意义，它不仅有助于提高学生的学习效率，还能激发他们的学习兴趣，增强学习动力，并培养他们的创新精神和实践能力。为了有效提升学生的自主学习能力，教师需要采取合理的培养途径。通过明确的教学目标、个性化的教学方法、多元化的评价体系等策略的实施，学生的自主学习能力将得到有效提升。这将有助于学生更好地适应新课改的要求，实现全面发展，为他们的未来学习和个人发展奠定坚实的基础。

**关键词：**高中数学；自主学习；学习能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.204

## 引言

在当前教育改革的进程中，对学生的自主学习能力强调日益凸显，特别是在高中数学的教学中。这门基础学科的教学目的不再局限于纯粹的知识传授，更深层次的目标是提升学生的综合素养，特别是他们独立思考、积极探究、自我管理和自我评估的能力。这种自主学习能力是衡量学生能否在学习旅程中自我驱动、有效管理的关键要素。这种能力对学生的终身学习和职业发展具有重要意义。本文将以高中数学教学为切入点，提出一些切实可行的策略和方法，以期为高中数学教学提供有益的借鉴和启示。通过这些途径的探讨，我们希望能够为学生的自主学习能力培养提供有益的指导，促进学生的全面发展。

## 一、自学能力的含义及价值

自学能力，也被称为自主学习能力，是人类在推动历史发展过程中的一种重要的能力。它是人类进步的原始动力，正是在自主学习的过程中，我们发现了新的事物，这些新事物恰好是促进世界发展的关键所在。

培养学生高中生自学能力具有重要的意义。首先，自学能力对于开阔学生的思维视野和探寻多元解题策略具有显著作用，它能强化他们的问题解决技能。我们强调的远不止于解答课堂习题，更在于培养他们应对现实生活挑战的能力。通过培养这种能力，学生们能在面对现实世界错综复杂的问题时，展现出独立思考和主动探究的精神，自行寻觅并运用适合的解决方案。

其次，自学能力能够培养学生的创新思维和创新能力。21世纪最宝贵的就是人才，而人才最显著的特征就是创新型的头脑。创新能力需要年轻的一代，年轻的一代需要灵活的头脑和创新的思维。因此，培养学生的自学能力是我国发展的需要。通过自学，学生可以接触到更广泛的知识领域，激发他们的好奇心和探索欲，培养他们的创新意识和创新能力。

另外，自学能力也促进了学生自我管理与自我评价的发展。在自主学习的实践中，学生们不仅负责学习内容的掌握，还需要学会监控自己的学习进程，并对学习成果进行反思和评估，这有助于他们形成自我管理和自我评价的能力。这种能力对于学生未来的学习和工作具有重要的意义，能够帮助他们更好地规划和管理自己的时间和精力，提高工作和学习效率。

总之，自学能力是人类进步的原始动力，对于学生的成长和发展具有重要的意义。培养学生的自学能力，有助于提高他们解决问题的能力，培养他们的创新思维和创新能力，提高他们的自我管理和自我评价的能力，促进他们的全面发展。教育工作者应该重视培养和提高自己的自学能力，这样的能力无疑为他们的未来学术研究和职业生涯奠定了稳固的基础，因为它们培养了学生在不断变化的学习和工作中独立应对、持续发展所需的必要技能。

## 二、当前高中数学培养学生自学能力面临的困境

### （一）缺乏明确学习目标

当前高中数学教学在培养学生自学能力方面面临着

一些困境。首先，许多学生缺乏明确的学习目标。由于缺乏对数学学科的深入了解和认识，学生很难对数学产生浓厚的兴趣和热情，导致他们在学习过程中缺乏主动性和积极性。此外，一些学生对学习数学的目的和意义认识不足，认为数学学习只是为了应付考试。另一方面，由于缺乏有效的学习规划和学习方法，学生在自主学习过程中往往感到迷茫和无助，不知道如何下手，也不知道如何提高学习效率。这导致他们在面对复杂数学问题时，往往选择放弃或者寻求外部帮助，而不是独立思考和探索。长此以往，学生的自主学习能力得不到有效提升，并且对数学学习产生消极的态度，甚至滋生出抵触和厌烦的情绪。

### （二）忽视学生个体差异

一些教师在教学过程中过于强调知识的传授和技能的训练，忽视了对学生个性特点和特长的培养。他们往往采用单一的教学方法和评价标准，难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。长此以往，学生可能会对数学学习产生厌恶和抵触情绪，从而影响他们自主学习的动力和效果。同时，由于缺乏有效的个性化教学策略和方法，教师很难针对不同学生的具体情况进行有针对性的指导和帮助。这导致一些学生在学习过程中遇到困难和挫折时，缺乏及时有效的帮助和支持，难以克服困难，提高学习效果。

### （三）评价体系忽视学生自学能力

传统的考试和评价方式往往侧重于对学生知识的掌握程度和解题能力的考核，而忽视了对学生自学能力的评估和引导。这种评价方式容易导致学生过分依赖教师的指导和帮助，缺乏自主学习和探索的动力。在这种评价体系下，学生可能会过分关注分数和排名，而忽视了数学学习的本质和价值。他们可能会为了追求高分而采取应试教育的方法，如死记硬背、机械训练等，而忽视了对数学知识的深入理解和思考。这种做法不仅难以培养学生的自学能力，还可能导致学生对数学学习产生厌恶和抵触情绪。此外，由于缺乏对自学能力的评估和引导，学生在学习过程中缺乏明确的目标和方向。他们可能会在面对复杂数学问题时感到迷茫和无助，不知道如何下手，也不知道如何提高学习效率，最终导致他们对数学学习产生挫败感和不自信。评价体系忽视学生自学能力的培养是当前高中数学教学面临的一个突出问题。为了解决这一问题，教育工作者需要改革传统的评价方式，建立多元化的评价体系。

## 三、高中数学培养学生自学能力途径

### （一）明确自学目标

为了有效地培养学生的自学能力，高中数学教师需要帮助学生明确自学目标。自学目标是学生进行自主学习的动力和方向，只有明确了目标，学生才能有针对性地进行学习，提高学习效率。在明确自学目标的过程中，教师可以引导学生根据自己的兴趣和特长，选择适合自己的学习内容和目标。例如，对于对几何感兴趣的学生，教师可以引导他们深入研究几何问题，探索几何图形的性质和规律；对于对代数感兴趣的学生，教师可以引导他们研究代数方程的解法和应用。通过这种方式，学生可以根据自己的兴趣和特长，制定个性化的学习计划和目标。

此外，教师还可以通过设置具体的学习任务和要求，帮助学生明确自学目标。例如，在讲解一个新的数学概念或公式时，教师可以先给出一个实际应用的例子，然后要求学生自主探索这个概念或公式的来源和应用。通过这种方式，学生可以更好地理解数学知识的实际意义和价值，提高他们的学习兴趣和动力。在明确自学目标的过程中，使他们深刻理解自主学习的价值，从而激发内在的学习动力和自主性。教师可以通过分享成功人士的学习经历和故事，激发学生的学习热情和动力，帮助他们树立长远的学习目标和理想。总之，明确自学目标是培养学生自学能力的重要途径。通过设置具体的学习任务和要求，帮助学生明确学习目标，激发他们的学习动力和兴趣。通过这种方式，学生的自学能力将得到有效提升。

### （二）关注学生个体差异

在高中数学教学中，关注学生的个体差异对于培养学生的自学能力至关重要。每个学生的学习风格、认知水平和兴趣偏好都有所不同，因此教师需要采用个性化的教学方法，满足不同学生的学习需求。教师需要先了解每个学生的个体差异，包括他们的认知水平、学习风格、兴趣偏好等。这需要教师通过观察、交流、测试等方式，了解学生的学习特点和需求。例如，有的学生可能在数学概念的理解上比较吃力，而有的学生可能在数学应用题的解答上比较困难。

针对不同认知水平的学生，教师可以采用分层教学的方法。对于认知水平较高的学生，教师可以引导他们进行更深入的数学研究和探索，鼓励他们挑战更高难度的数学问题。教师可以为他们提供一些开放性的数学问

题,让他们自主探索和解决,从而激发他们的学习兴趣和创造力。例如,教师可以引导学生研究一些与数学竞赛相关的问题,或者引导他们探索数学在其他学科领域的应用。

对于认知水平较低的学生,教师则需要给予更多的关注和支持。教师可以通过设置一些基础性的数学问题,帮助他们建立数学思维和解决问题的能力。同时,教师还可以通过小组合作学习的方式,让认知水平较高的学生帮助认知水平较低的学生,实现知识的共享和互补。

此外,教师还可以根据学生的兴趣偏好,设计一些与学生生活实际相关的数学问题,激发学生的学习兴趣。例如,教师可以引导学生研究一些与经济、科学、艺术等领域相关的数学问题,让学生感受到数学知识的实际应用价值。同时,教师还可以鼓励学生将数学知识应用到日常生活中,解决实际问题,从而提高他们的数学应用能力。在关注学生个体差异的过程中,教师应尊重每个学生的学习节奏和方式。教师应该避免采用单一的评价标准,而是采用多元化的评价方式,全面评估每个学生的学习表现和进步。

### (三)合理评价学生自学能力

在高中数学教学中,合理评价学生的自学能力至关重要。评价不仅是对学生学习成果的检验,更是激励学生自主学习的重要手段。为了更好地评价学生的自学能力,教师应当构建一个既全面又多元的评价框架,强调过程性和结果性评价的有机结合。在这个体系中,教师应重视对学生学习过程中的积极参与、思考深度和进步程度的细致观察和评价,而不仅仅是最终的考试成绩。过程性评价可以帮助教师了解学生的学习态度、学习方法、思维过程等,从而更全面地评价学生的自学能力。例如,教师可以设置一些开放性的数学问题,让学生自主探索和解决,并在过程中记录学生的思考过程、解决问题的策略等,以此作为评价学生自学能力的重要依据。

同时,教师可以采用多元化的评价方式,避免单一的分数评价。多元化的评价方式可以包括自我评价、同伴评价、教师评价等,让学生在评价过程中发挥主体作用,提高他们的自我认知和自我反思能力。例如,教师可以引导学生进行自我评价,让他们反思自己的学习过程和学习方法,找出自己的优点和不足,从而更好地调整和改进自己的学习策略。

此外,教师还可以通过设置一些实际操作性的学习任务,如数学实验、数学建模等,让学生在实践中检验

和提升自己的自学能力。这些任务可以让学生运用所学的数学知识解决实际问题,培养他们的创新思维和实践能力。在评价这些任务时,教师不仅需要关注学生最终的成果,更要关注学生在过程中的表现和进步。例如,教师可以设计一个数学建模项目,让学生运用数学知识解决一个实际问题,如城市规划、交通管理等。在项目过程中,教师需要引导学生进行团队合作,鼓励他们运用所学的数学知识进行创新思考和实践探索。在评价这个项目时,教师可以从多个维度进行评价,如团队合作、创新思维、实践能力等,而不仅仅是最终的成果。总之,教师需要建立一个多元化、全面性的评价体系,注重过程性评价和结果性评价的结合,采用多元化的评价方式,引导学生进行自我评价和同伴评价,通过实际操作性的学习任务检验和提升学生的自学能力。通过这些方式,学生的自学能力将得到有效提升,为他们的未来学习和个人发展奠定坚实的基础。

### 结语

整体而言,高中数学教学在培养自主学习能力上采取了多元化路径。通过设定明确的自学目标,关注每个学生的独特需求,以及公正地评估他们的自学表现,这些措施共同促进学生自主学习能力的全面提升。这样的提升不仅为他们后续的学习提供有力支持,也为他们的长远发展铺设了稳固的道路。需要教师、学生、家长和社会的共同努力,只有形成一个良好的教育生态,才能更好地激发学生的潜能,培养他们的自主学习能力,为他们的终身学习和个人发展提供有力支持。

### 参考文献

- [1] 李娟玉. 高中化学教学中学生自主学习能力的培养——评《高中化学新课程教学研究与实践》[J]. 中国教育学刊, 2023, (12): 137.
- [2] 王辞晓, 伍潇贝, 刘姝彤. 高中生在线自主学习能力的特征研究——以H省某市为例[J]. 数字教育, 2023, 9(05): 62-68.
- [3] 刘洪润. 高中生自主学习能力的培养研究[J]. 中学地理教学参考, 2023, (24): 38-40.
- [4] 刘禹含. 近五年高中数学教学中自主学习能力的培养的研究综述[J]. 内江科技, 2023, 44(04): 100-102.
- [5] 何嘉丽, 杨笛, 王孝红, 等. 新课标背景下高中生英语自主学习能力的培养路径探究[J]. 内江科技, 2021, 42(12): 131-132.