

# 高中数学教学中学生自主学习能力的培养策略

蔡乐祥

江西省宜春中学

**摘要:**进入新课改时期,核心素养理念逐步成了教学的主导思想,自主学习能力是新的教学阶段中教师所要重点培养学生的主要素质。在核心素养的背景下,教师要有效激发学生的数学思维,制定多元化教学模式,让学生的逻辑推理和计算能力都能够得到有效强化。在整个数学课堂中,教师要不断与学生进行积极互动,突破传统单一的讲解习惯,让学生能够对数学知识有直观,立体地理解,强化学生对数学知识的积累与运用。在新课改时期,教师要尊重学生主体地位,以学生自主能力强化为教学目标,丰富课堂讲解内容,促进课堂教学更高效。

**关键词:**高中数学; 自主学习能力; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.03.016

## 引言

一直以来,在传统教育思想以及应试教育的影响下,高中数学教师在教学中存在重“教”而不重“导”的问题,教师通过“传输—接受”的授课方式将数学知识以及相关技术直接灌输给学生,忽视了他们思维、能力等各方面素养。这不仅让学生的数学学习浮于表面,而且让他们养成了依赖他人的不良学习习惯。在新课改背景下,教师应改变教学策略,着重培养学生的自主学习能力,让他们学会自主学习,这不仅能够拓宽学生学习深度,还为学生未来更快、更好地发展奠定基础。

### 一、高中数学培养学生自主能力的重要性

#### (一) 改善原有学习状态

传统模式下,教师对学生学习能力的培养没有足够的关注,导致学生自身对数学知识缺乏准确认知,在新课改时期有效培养学生自主学习能力,能够让学生在课堂上对数学知识有全新的印象,并且能够有效促进学习状态的改善,让学生能够重新获得提升自我的自信,进而促进教学工作的有效发展。

#### (二) 促进数学习惯培养

培养学生自主学习能力需要一个循环的过程,在数学课堂上,教师首先要启发学生独立自主学习思维,结合不同的数学内容,要制定合理化的教学模式,让学生对数学知识能够抱有极大的自信心,随后,在学习技巧方面,教师要及时指导,让学生能够在学习过程中受益匪浅,这样,学习思想才能够得到有效转化,结合学习思维,引导学习方式指导和学习经验积累,能有效促进学生数学学习习惯的培养。

### 二、高中数学教学中学生自主学习能力的培养策略

#### (一) 情境式教学法, 提供学习动力

情境式教学根据教学内容,为学生设计特定的教学情境,激发学生学习的积极性。当学生处在特定的情境当中时,他们能够感受到教师的良苦用心,并且紧跟教师的教学节奏。为了使学生对当前的教学更感兴趣,教师便需要了解学生的需求和识趣所在,为学生构建一个良好的学习环境。将教学内容中以生动的形式呈现出来,以此引发学生的思考,便有利于吸引学生的注意力,让学生体会到数学学习的乐趣。高中生的学习压力较大,尤其是面对数学这种难度较高的学科,更加需要额外的学习动力。因此,教师可以实施情境式教学法,增强学生学习的积极性,从而激发学生学习兴趣。例如,在教学“随机事件的概率”这部分内容时,教师可以在课前让学生进行一个小游戏,如“掷骰子”这种游戏操作简单,学生也很容易上手。教师可以让学生将每次掷骰子的点数结果记录下来,然后分析其中的规律。随着游戏的进行,学生便会发现,似乎每个点数都呈现着一定的概率。在这样的氛围下,学生的学习兴趣能够得到很大的提升,他们会感到新奇、乐趣。学生的思维也会受到启发,进而产生学习的动力。考虑到高中生的学习压力较大,教师有必要为他们减轻压力与负担,营造比较轻松愉悦的学习环境。综上,教师通过实施情境式教学法进行教学,有利于激发学生的学习兴趣。

#### (二) 借助多媒体教学手段创新教学策略

在传统的教学过程中,教师更多的是采用讲授的教学方法,一般情况下教师会借助于黑板和教具对学生进行知识点演示,通过在黑板上画图、列算式、计算等方法辅助进行讲解。而现在的教学活动中,教师如果还

是采用口头和黑板来进行演示讲解，已不能满足学生的要求，尤其是无法使学生积极的参与到课堂活动中，这是非常不利于学生数学学习能力的提高的。在课堂活动中，学生是主体，应该积极的参与课程活动，这样才能激发学生的自主学习能力。相反，学生如果不能参与课堂活动，那么积极性和主动性就会下降，也会失去对数学的热情。在这种情况下，教师必须要对传统的教学方法进行改进，利用多媒体技术进行教学，丰富教学手段，将数学知识直观的呈现给学生。在高中数学课堂上，教师要避免生硬式教学，转变教学方式，激发学生学习的主动性。为了提高学生的参与度。教师可采用边讲授边练习的教学模式，如教师讲完一种类型的题目后，可以让学生自己练习，激发学生的主动参与热情。同时，在讲解过程中教师要适时提出问题，为学生的进一步学习打下基础。在学生进行数学练习的时候，也加深了对于这节课的知识理解。而且通过提问和引导学生思考，也是一个培养学生数学思维能力的过程，会不断提高学生的数学核心素养。

### （三）培养学生合作学习思维

高中数学教学中合作学习模式的应用实践过程中，高中数学教师还应当重视自身的引导作用，激发学生的合作学习的主动性，培养正确的合作学习思维。具体来说，在合作学习环节设置上，给学生留足思考和讨论的时间，观察学生的行为和心里，重视对学生思维的引导，及时纠偏，培养学生养成正确的合作学习思维模式。此外，高中数学课堂练习或者作业设计也可以实施合作学习。高中数学教师可以将整个班级划分为几个不同的小组，根据教学目标和教学内容划定合作学习的“选题”大方向，由小组成员讨论汇总给组长后再反馈给教师，这样既能够避免合作学习主题和方向的单一性，还能够充分发挥学生的自主学习能力。具体来说，高中数学教师引导高中学生在数学理论、数学知识、数学计算等内容的学习和感知过程与其他学生主动沟通、积极交流、协同计算，并在教师教学引导之下将合作学习获取的数学概念归纳总结，形成有条理、有步骤、有技巧的合作学习过程。这样，学生便会在这种正确的合作学习思维模式之下进行学习。比如：高中数学“圆的方程”“直线与圆、圆与圆的位置”相关知识内容的课

堂合作学习教学完成之后，教师可以就课堂教学过程划定的小组提出诸如“圆的标准方程”“圆的标准方程推导过程”“圆的标准方程的条件要求”“直线与圆的位置关系”“圆与圆的位置关系”等方向和主题的合作学习作业，然后经过各个小组的讨论汇总制订自己小组的课后作业，最终由教师根据教学目标审定作业设计内容。

### （四）优化数学教学内容，培养学生良好学习习惯

在传统数学教学中，教学内容通常局限于课本上的知识，通俗来说，教师只关注学生对教材上数学知识的掌握程度，只关心教学目标是否落实，很少考虑其他方面，而自主学习能力的培养仅仅依靠学生对课本上知识的掌握程度远远不够。除了让学生熟练掌握课本上的数学知识，教师还要培养其良好的学习习惯，借助习惯的力量培养他们自主学习能力。例如，培养学生良好的预习习惯、课上做笔记的习惯以及课后认真复习的习惯等，这些好的习惯都有益于学生的高效学习，并且能够锻炼他们的自主学习能力。如每次上课之前教师可以给学生布置学习任务单，尽量设置一些基础的、简单的、有趣的问题，然后让学生预习课本并完成课前预习任务。此外，教师还可以在每次上课之前组织学生开展知识竞答游戏，即根据本节课知识设计一些小问题，然后让学生抢答，并给予获胜者一定的物质或精神奖励。一方面，用最快的速度帮助学生进入学习状态，从而解决课前乱的问题，另一方面，检测学生课前预习情况，并引导学生在这种趣味游戏中养成良好的预习习惯。这样，学生每天坚持预习，不仅听课质量和学习效益能够得到提升，其自主学习能力也在日积月累中得到大幅度提高。

### （五）加强学习反思，推动学生进行自学监控

自学监控是学生增强学习效果的重要途径。在自主学习的过程中，学生要进行自主监控，如此方能了解自己的自学情况，发现问题、解决问题，从而提高自主学习能力。学习反思是学生进行自学监控的方式之一。在实施数学教学时，教师要应用适宜的方式，引导学生加强反思，推动其进行自学监控，使其自主查漏补缺，从而提高自学能力。纠错本是学生进行自学监控的“法宝”。在学习数学的过程中，学生会出现各种各样的问

题,将出现的典型错误记录在纠错本上,可在后面的学习过程中查漏补缺,增强数学学习效果,发展自主学习能力。因此,在实施数学教学时,教师可引导学生建立纠错本,要求学生记录典型错误,如经常出错的问题、容易混淆的问题等,并用不同颜色的笔进行批注,标注该问题出错的原因、考查的知识点、解决方法、学习经验等。

### 结束语

总而言之,高中阶段,数学教学是学生知识积累和能力强化的重要途径,教师要充分利用数学教学知识为学生创建高效率的学习环境,改变原有传统教学理念,让数学知识发挥其教学价值,有效激发学生的学习动力。为学生创建多元化、高效化的学习模式,激发学生自主学习意识,让学生在课堂上能够与教师进行积极互动,并且在合作学习过程中也能够充分施展自己的能力,进而提升课堂教学成效。在教学过程中,教师还要注重对学生进行思想教育,培养学生乐观的学习思维以

及强大的解决问题能力,这样在以后的学习过程中学生会更主动,同时自身的综合能力也能够得到有效地强化,更好地促进高中数学教学工作长远发展。

### 参考文献

- [1] 马培养. 新课标下高中数学培养学生自主学习能力的探究[J]. 数理化解题研究, 2019(30): 14-15.
- [2] 尤永生. 高中数学教学中如何培养学生自主学习能力[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(01): 368.
- [3] 刘善来. 浅谈高中数学新课程下学生自主学习能力的培养[J]. 东西南北: 教育, 2019(15): 1.
- [4] 汪淳朴. 高中数学新课标下学生自主学习能力的培养[J]. 数学大世界(中旬), 2019(5): 72.
- [5] 陈蔚源. 高中数学“课堂留白”教学方法思考[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2021(05): 150, 217.
- [6] 马培养. 新课标下高中数学培养学生自主学习能力的探究[J]. 数理化解题研究, 2019(30): 14-15.

