

# 高中数学创新课堂的构建

胡学刚

(重庆市合川中学 重庆 401520)

**[摘要]** 数学知识并不是以照本宣科的方式学习掌握的,而是应通过自身不断提出数学质疑和不断研究总结出来的。而在这一过程中,对学生的创新思维能力具有较高要求,教师应激发学生的想象力,保护学生的好奇心,让学生自发自觉地投入到数学知识的学习情境中,使学生的数学核心素养得以有效提升。

**[关键词]** 高中数学; 创新课堂; 构建

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.710

## 一、鼓励质疑,培养创新意识

在高中数学课堂教学环节,教师可以通过设置疑问,鼓励学生进行数学思考,并达到提高学生创新思维能力的目的。解决问题通常只代表学生具有一种数学能力,但提出数学问题通常可以提高他们的创新能力。教师可以结合数学教材中的问题,让学生在阅读教材,学习定理和概念后,提出全新的数学问题。在这一基础上,教师也应为学生设疑,让学生将自主提出的问题以及教师提出的疑问进行综合性考量,从而达到培养学生创新意识的目的[1]。同时,教师也应鼓励学生在解决数学问题的过程中对数学问题的产生和解决方式进行深度思考,突破教材的局限,寻求全新的问题解决突破口。而对于设疑问题,教师应引导学生先分析教师提出问题的角度和侧重点,只有做到对问题形成完全理解,才能够更加精准地去寻找解决数学问题的方式。同时,在这种教师设疑、学生答疑的过程中也可以使学生通过解决具有较强难度的数学问题,而激发数学知识学习的自信心,使学生在数学学习过程中产生成就感,使学生对数学问题的创新产生一种探究心理,并使数学创新成为学生的终身学习习惯。

## 二、创设情境,激发自主动力

数学知识具有较强的逻辑性和抽象性,尤其对于高中阶段的数学教学而言,更具有较大的学习难度。部分学生面对数学知识产生学习畏惧心理,所以,在这一过程中,调动学生的数学知识学习兴趣具有较强的现实意义。在此基础上,教师可以循序渐进地培养学生的数学知识创新能力,激发学生的学习主体意识。教师可以通过一些具有较强生活情形的问题对学生进行数学教学引导,这种模式会简化数学知识的难度,也可以使学生对数学知识的学习产生情感。教师可以为学生创设常见的情境,可以将班级的同学作为对象创设情境,让学生产生较强的代入感。教师也可以通过讲故事的方式,将数学问题逐层分解,并联系生活实际,帮助学生深入理解数学问题。同时,教师需要给学生一定的探究空间,也应观察学生的解题过程,在学生遇到问题的过程中给予点拨,从某一点突破鼓励学生创新思考,这会达到以点带面的效用,使学生通过一个点状问题,豁然理解整个面状的数学问题,起到事半功倍的教学效果,也可以凸显出数学创新教学的价值。

## 三、结合实践,提高创新能力

实践是检验真理的唯一标准,这对于数学知识的学习而言同样不例外。教师应通过数学实践引导,让学生在实践体会数学内涵,使学生能够产生较强的数学情感体验。尤其高中阶段数学教学中的概念、定理、公式等学习内容比较抽象,对于这类问题,学生的自主学习意识也较差,单纯的讲授式学习模式,势必会影响到学生的学习热情与兴趣[2]。因此,教师可以突破传统的数学教学理念,以理论结合实践的教学模式启发学生理解数学问题,并让学生通过自主思考,提高自身的创新能力。教师可以通过分组的形式,让学生开展实践调查,以此调动学生的学习主体意识。教师可以将学生分成两大组别,对学生提出一个主题问题,让学生对这一问题进行思考,并以交叉的方式让组别之间的学生进行互相采访,从而了解到其他学生的想法。然后,教师可以让学生进行自主实践,利用数学道

具对这一主题问题进行多次实验,使学生真正观察到数学的实践过程,并对多次数学实验内容进行归纳、总结,然后总结出一定的规律,使学生对数学定理、概念等进行有效理解。这种创新性的采访、实验教学模式,调动了课堂学习的活力,也让学生在实践过程中真正地体会到数学的魅力。同时,小组合作模式也可以使学生在于不同学生的交流过程中提高发散思维能力,提高学生的数学创新能力。

## 四、多元解题,鼓励自主创新

在高中数学课堂教学环节,受课堂教学时间所限,学生学习的题型十分有限。所以,为了突破这一教学现状,教师可以利用举一反三、触类旁通的教学模式,以典型案例对学生进行多元解题教学引导,并鼓励学生在这一过程中进行自主创新。教师可以传授学生一些解题方法,但在题型变动的情况下,依旧要学会透过现象看本质,使学生能够透过问题的诸多“障碍”去发现数学问题的本质内涵,并以相应的解题方法进行解题,使学生的创新思维能力在解决表现不同但本质相同数学问题的过程中得以有效提升。此外,多题归一以及一题多解的方式,也可以提高学生的数学思维能力,让学生在解决问题的过程中突破自身的思维定式,让学生的数学学习能力可以得到质的突破。

## 五、激发想象,调动自主意识

数学知识起源于生活也运用于生活。教师需要让学生了解生活中蕴含的数学概念,还应启发学生善于在生活中发现数学知识的学习规律,让学生了解到原来抽象性较强的数学概念与生活具有较强的关联性。这会使学生产生强烈的求知欲,也会让学生自发自觉地在生活层面去理解数学知识。同时,这种鼓励学生探索的学习模式,可以帮助学生树立创新观念,使学生的数学想象力得以提升。由于学习数学知识需要学生具有较强的想象力,而这也是提高学生创造力、开发学生智力水平的重要能力。在教学过程中,教师需要以数学问题中的某一个点为基准,让学生对这一数学问题进行引申思考,使学生能够通过局部提升达到整体认知的目的。

总而言之,在高中数学课堂教学环节,教师可以通过与时俱进的教学模式对数学知识进行学习,并在这一过程中对数学问题进行创新性研究,使学生的发散思维能力和拓展思维能力均能得以有效提升。再者,教师也应秉承生本教育理念,发挥学生数学知识学习的主导地位,让学生成为课堂的主人,对数学问题进行大胆猜想、大胆质疑。在这一过程中,教师可以对学生的思维过程进行指导和修正,确保学生的思维方式沿着正确的方向发展。教师也可以让学生在思考的过程中体会数学知识的深层魅力,这对学生的数学创新思维能力发展起到有效助推作用。

## 参考文献

- [1] 张瑜. 核心素养视域下高中数学教学中学生创新思维的培养策略[J]. 创新创业理论与实践, 2020(12): 51.
- [2] 杨军智. 高中数学教学中学生创新能力与实践能力的培养方法研究[J]. 中国农村教育, 2018(4): 35.
- [3] 马蕊. 高中数学教学中学生创造性思维能力的培养策略研究[J]. 赤子(上中旬), 2016(19): 198.