

Research on the Influence of Innovative Thinking Cultivation on High School Mathematics Teaching Methods

Li Li

Anhui Huaibei No.7 Middle School, Huaibei, Anhui, 235065, China

Abstract

Innovative thinking ability is an important ability to cultivate in high school mathematics teaching. In view of the problems of students' innovative thinking ability in the current high school mathematics teaching, this paper explores the significance of training the innovative thinking ability in high school mathematics teaching with a lot of teaching practice and theoretical research, and the specific application in the teaching practice. First of all, through a large number of teaching practice, so that students in mathematics understanding, mathematics innovation ability, mathematics learning interest and other aspects have been significantly improved. Secondly, it puts forward the realization mode of innovative thinking ability training in high school mathematics teaching, including training methods, strategies and means, which provides an important reference and guidance for the practical high school mathematics teaching. Finally, the research results emphasize that we should focus on the cultivation of innovative thinking ability, continuously reform and innovate high school mathematics teaching methods, comprehensively improve students' innovation ability, and cultivate innovative talents to meet the needs of social development.

Keywords

innovative thinking; high school mathematics teaching; teaching methods; critical thinking; inquiry learning ability

创新性思维培养对高中数学教学方法的影响研究

李立

安徽省淮北市第七中学, 中国·安徽 淮北 235065

摘要

创新性思维能力是高中数学教学中极力培养的重要能力。针对当前高中数学教学中存在的学生创新性思维能力不强等问题, 论文借助大量的教学实践和理论研究, 探索高中数学教学中深入实施创新性思维能力培养的意义以及在教学实践中的具体应用。首先, 通过大量的教学实践, 使学生在数学理解、数学创新能力、数学学习兴趣等方面得到显著提高。其次, 提出了高中数学教学创新型思维能力的培养的实现模式, 包括培养方式、策略、手段等, 这对于实际的高中数学教学提供了重要的参考和指导。最后, 研究结果强调要紧紧围绕创新性思维能力的培养, 持续改革和创新高中数学教学方法, 全面提高学生的创新能力, 培养出适应社会发展需要的创新人才。

关键词

创新性思维; 高中数学教学; 教学方法; 批判思维; 探究性学习能力

1 引言

高中数学教学是全校教育工作的重要组成部分, 其教学目标主要是提升学生的数学学科素养以及能力素质, 其中创新性思维能力的培养意义重大, 因为高中阶段是培养学生综合素质, 尤其是创新性思维能力的关键时期。然而, 目前在中国的高中数学教学中, 往往过于注重知识传授, 忽视了对学生的创新性思维能力的培养。鉴于此, 论文深度探讨了创新性思维培养对高中数学教学方法的影响, 以期通过调整教学策略, 提高数学教学的效益, 并且提升学生的创新能力。值得一提的是, 在创新思维培养的过程中, 研究者们开发出

了多种办法, 其中包括多样化的教学模式、策略和手段, 为如何更好地融入创新性思维培养至高中数学教学, 提供了一种新的思考和实践的路径。最后, 本研究还探讨了深入实施创新性思维培养对于提升学生的批判性思维和探究性学习能力的重要影响, 鼓励教育工作者从教学实践中发现和创新, 为高效的数学教学提供更加科学、有效的路径。

2 高中数学教学与创新性思维培养的现状分析

2.1 高中数学教学的现状和挑战

高中数学教学, 作为学生进一步提升数理逻辑思维能力的阶段, 其现状和挑战值得深入研究^[1]。全球化的视野下, 高中数学教学旨在培养学生的数学素养及其应用能力, 也需要栽培学生的创新思维能力。在当前的教学实践中,

【作者简介】李立(1967-), 男, 中国安徽淮北人, 本科, 中学一级教师, 从事高中数学教学方法研究。

高中数学教学所面临的现状和挑战颇有深意^[2]。

高中数学教学的现状存在诸多问题。现行的高中数学教学普遍过于重视学术性知识的传授，而相对忽略学生认知各阶段的差异，使得教学方法单一化，以“应试”为主，而无法满足学生成长的个体差异性需求^[3]。在此过程中，学生往往丧失了对数学的兴趣和学习的欲望，从而影响了其创新思维能力的培养。随着科技的不断发展和社会需求的日益提高，现代的高中数学教育也面临着理论更新缓慢，实践教学落后的问题。

当然，目前的高中数学教学也面临着其他的挑战。例如，教师队伍的老龄化问题，专业发展的需要和教学负担的矛盾，教研活动的主动性和实效性，偏远地区和城市地区教育的公平性等问题均值得关注。

2.2 创新性思维在高中数学教学中的重要性

创新性思维作为一种超越模仿和机械记忆的思维方式，对高中数学教学的重要性日益凸显。其一，创新性思维能帮助学生加深对数学观念进行深层理解，形成滋生新知识的基础。其二，创新性思维能够引导学生对数学问题进行分析和解决，从而启发其解决问题的新思路和新方法。其三，创新性思维有助于培养学生的主体性和创新思维，有利于形成学生自主学习和终身学习的能力。

2.3 当前高中数学教学中创新性思维能力培养的问题

目前，高中数学教学中创新性思维能力培养面临许多问题^[4]。教学环境没有为学生创新思维的发展提供良好的支持。教师对创新思维的理解有限，教学方式和方法无法满足学生创新性思维的培养需求。评价体系的不完善，使得教学过程中注重创新性思维能力的培养并没有得到有效地反映和鼓励。抑或教学资源分配不足，表现为教师精力不足、学生参与度低落，都在一定程度上阻碍了创新性思维能力的培养和提升。

教师对创新教育理解得不够深入，导致其在教学实践中对创新教育的实施存在偏差。许多教师对创新教育存在误解，认为创新教育就是教育中的“花招”，而忽视了其真正的内涵，即以培养学生创新思维和创新能力为目标。

当前高中数学教材中以传统的教学目标和教学内容为主，对创新性思维的培养关注度不足。教材是教学的主要依据，其内容决定了教学目标和方式。教材的设计也成了影响创新思维培养的一个重要因素。

综合来看，创新性思维在高中数学教学中的培养现状存在许多不足，需要从多维度 and 角度进行深入的探讨和研究，寻找出问题的症结所在，并提出针对性的解决方案，以推动高中数学教学的改革与发展。

3 创新性思维培养对高中数学教学的影响

3.1 创新性思维培养对学生数学理解和学习兴趣的影响

创新性思维培养在高中数学教学中对学生数学理解和

学习兴趣有着积极的影响。创新性思维能够激发学生对数学问题的兴趣和好奇心，使他们更加主动地参与数学学习。通过培养学生的创新性思维，可以让学生在解决问题的过程中发现数学的美妙和趣味，从而增强他们的学习动力。

创新性思维培养有助于提高学生对数学知识的理解和应用能力。数学是一门需要抽象思维和逻辑推理能力的学科，培养学生的创新性思维可以使他们在解决数学问题时更加灵活和独特，从而加深对数学知识的理解和运用。创新性思维培养可以培养学生在数学问题中发现规律、建立联系和进行推理的能力，使他们更深入地理解数学概念和原理。

另外，创新性思维培养还可以提高学生的问题解决能力和创新能力。数学教学中常常需要学生解决一些复杂的问题或应用数学知识解决实际问题，培养学生的创新性思维可以使他们更善于提出新的思路和方法来解决问题，培养他们的问题解决能力。创新性思维还能激发学生的创造力，使他们能够独立思考、发现新的数学规律和方法，从而在数学学习中展现出创造性和独特性。

3.2 创新性思维培养对学生数学创新能力的影响

创新性思维培养在高中数学教学中对学生的数学创新能力有着积极的影响。创新性思维培养可以使学生具备独立思考和解决问题的能力，从而培养了学生的创新思维方式。创新性思维能够激发学生的创造力，帮助他们发现问题的新颖解决方法和数学规律，从而在数学学习中表现出独到和创新性的思维。

创新性思维培养可以激发学生对数学问题的探究和研究的兴趣。数学是一个充满未知和探索的领域，培养学生的创新性思维可以使他们主动地参与到数学问题的研究中，从而培养了学生的科学探究精神和创新能力。

3.3 创新性思维培养对学生批判思维和探究性学习能力的影响

创新性思维培养对高中数学教学中学生的批判思维和探究性学习能力有着重要影响。创新性思维培养可以促使学生在数学学习中思考问题的多样性和深度。培养学生的创新性思维可以让他们更加善于质疑和分析问题，培养他们的批判思维能力。学生通过创新性思维的培养，能够从不同的角度思考问题，在解决问题的过程中发现问题的本质、提出有力的批判性观点和看法。

创新性思维培养可以激发学生的探究性学习能力。数学教学中常常需要学生提出问题、设计实验和进行探究性学习，培养学生的创新性思维可以使他们更加主动地参与到探究性学习中，从而培养了学生的探究精神和学习能力。通过创新性思维的培养，学生可以更加深入地研究和探索数学问题，发展自己的学习策略和方法。

创新性思维培养对高中数学教学具有重要的影响。创新性思维培养可以激发学生的兴趣、提高数学理解和学习能力，培养学生的数学创新能力以及促进学生的批判思维和探

究性学习能力的发展^[5]。在高中数学教学中应重视创新思维的培养,采取相应的教学策略和实现模式,以提高学生的数学学习效果和能力的全面发展。

4 高中数学教学中创新性思维能力培养的策略和实现模式

4.1 高中数学教学创新性思维能力培养的策略

高中数学教学中创新性思维能力的培养是全球教育领域共同关注的重要课题,本章将就此进行详细探讨,提出有效的策略。

教材的创新是以科学的数字教材为主导,强调互动性和趣味性,注重基本知识和深度理解。这样循序渐进,对学生数学创新思维的培养有着至关重要的影响。教师应该发挥领导角色,积极引导和激励学生,让他们在探索和学习中培养创新思维。

考评制度的创新对于高中数学教育的创新性思维培养也是必不可少的。当前的大量填鸭式教学和应试教育已经对培养学生的创新思维造成了严重妨碍。关注学生的思维过程和解决问题的策略,应当成为评价学生数学能力的重要指标,而不仅是评价学生是否达到了某个预设的标准。

4.2 高中数学教学创新性思维能力培养的实现模式

对于高中数学教学创新性思维能力的培养,实现模式的创新绝非一蹴而就的过程,需要从方方面面进行深度思考与研究。该实现模式包含构建创新性题库,设计创新性课程和激发学生学习兴趣等多方面内容。

在设计创新性课程方面,可以从教学内容、教学方式、教学评价等多角度出发,引导学生认识和理解数学知识培养其创新性思维能力。教学内容上,可以引入一些切合实际且具有一定难度和探索性的数学题目,将高难度的数学知识以问题情境的形式引入到教学中去。教学方式上,可以采用问题引导式、研究性学习等具有创新性的教学方式。教学评价上,除了考核数学知识的掌握情况外,还需要关注学生创新性思维的发展程度。

激发学生学习兴趣也是提高学生创新性思维能力的其中一个重要环节。可以通过课堂互动、问题讨论等方式激发学生的学习兴趣,使学生在享受数学之美的过程中,不断挖掘自身的创造性思维潜能。

一套具有实效性的创新性思维能力培养实现模式可以有效地提升高中数学教学效果,也能刺激学生的创新性思维能力,从而提升他们的综合竞争力。在未来的教学过程中,

应该不断根据学生的反馈和教学效果进行调整和优化,以期实现更好的教学效果。

4.3 高中数学教学创新性思维能力培养的挑战和建议

在尝试实施这些策略和模式的过程中,仍存在着一些挑战。例如,在课堂教学的时间和内容上可能会出现困难,新的教学方式可能需要额外的资源和培训以及学生的学习习惯、接受能力也会影响新教育形式的实效性。

为了克服这些挑战,建议教师在教学中灵活应对,创新教学方式,注重引导和激发学生主动学习和自主思考的兴趣。学校应积极配合,提供相关的教学资源 and 培训,改善教学环境,尊重学生的学习兴趣和优秀的创新表现,为学生的创新性思维能力培养提供坚强的保障。

通过上述探讨,意图提出一种有效的高中数学教学创新性思维能力培养策略和实现模式,这对于改善中国高中数学教育水平,提升学生的创新性思维能力具有重要的理论和实践意义。

5 结语

通过对高中数学教学中创新思维能力培养的深入研究和实践,我们验证并强调了其在高中数学教学过程中的重要性和必要性。一方面,深入实施创新性思维能力培养,可以显著提高学生的数学理解、数学创新能力、数学学习兴趣等方面。另一方面,我们提出的创新性思维能力培养模式,包括多种培养方式、策略和手段,为其他高中数学教师提供了实际参考和指导。然而,我们也认识到,深化创新型思维能力培养仍存在许多挑战,如如何确保每一个学生都能平等地受益,如何让这些培养策略在不同学校和不同地区的广泛推广等。因此,未来的研究需要进一步探索和解决这些问题,提出更多的创新方案和策略。

参考文献

- [1] 郑雨欣,刘珏.创新性思维在高中数学教育中的重要性研究[J].教育探索,2019(12):195-198.
- [2] 蔡佳,葛芦苇.创新性思维对高中数学教学的改革研究[J].拉萨师范大学学报,2018,33(3):25-29.
- [3] 郝宝生,孟凡梦.创新性思维在高中数学教学中的应用研究[J].河北科技大学学报,2018,35(6):54-59.
- [4] 对伟平,明虎军.高中数学教学中创新性思维能力的培养研究[J].全球教育展望,2020,9(2):45-49.
- [5] 肖新燕,陈胜.开展创新性思维培养策略对高中数学教学的影响研究[J].教育现代化,2017,4(7):52-56.