

从数学文化视角看高中数学教学中的融合教学模式研究

刘生喜

山东省曹县第一中学 山东菏泽 274400

摘要: 数学是一门既古老又年轻的学科,它拥有着丰富的文化内涵。数学的发展对人类社会的进步起到了十分重要的作用,同时它也是一门注重实践和应用的学科,它在人类生活中应用范围广泛。然而,在当下社会中,我国教育改革对高中数学教学提出了新的要求。在数学教学中要注重学生综合能力的培养,要把数学文化融入到教学当中,让学生感受到数学知识产生、发展以及应用过程中所蕴含的文化底蕴。本文首先阐述了数学文化视角下高中数学教学融合模式存在的问题,然后分析了从数学文化视角下高中数学教学融合模式策略,希望能够给相关人员提供一定的参考。

关键词: 数学文化;高中数学教学;兴趣培养;融合教学

引言

在高中数学教学中,教师要注重学生数学知识的培养,注重学生数学素养的提升,将数学文化融入到教学中。在新课程改革不断深入的背景下,传统教学方式已经不能适应当下社会发展需求,而融合教学模式能够有效提升教学效果。在高中数学教学中,教师要将数学文化融入到课堂教学中,让学生感受到数学知识产生、发展以及应用过程中所蕴含的文化底蕴。基于此,本文对从数学文化视角看高中数学教学中的融合模式进行了分析和研究,希望能够为相关人员提供一定的参考,不断提高高中数学课堂的教学质量和效率,促进学生综合能力的提升。

一、数学文化在高中数学教学中的作用

1.1 数学文化的概念和特点

数学文化是指人们在认识和研究数学的过程中形成的对数学发展的历史、理论、方法、思想和应用等方面的知识。其中包括:数学史,包括数学史、数学史上的重大问题、重大发现以及数学家的故事等;数学精神,包括严谨的科学态度、勇于创新的精神、对真理执着追求的品质;数学方法,包括概念和理论本身蕴含的方法,以及应用于问题求解过程中的方法;数学美,包括形式美、结构美、比例美。它是人类社会实践经验和思维成果的积累,是对人类创造价值和思维成果的概括,它是一种精神产品。在高中数学教学中引入数学文化,其目的是要让学生感受到数学知识产生和发展的过程。

1.2 数学文化对高中数学教学的重要性

在高中数学教学中,数学文化能够培养学生的学习兴趣,让学生了解到数学知识的发展历程。在传统的教学模式下,学生对于数学知识的理解只停留在表面,只是简单地对概念进行记忆,而忽略了对知识产生和发展的过程进行深入了解。将数学文化融入到教学中,能够让学生在学习过程中感受到数学知识的形成过程和发展过程,促进学生对数学知识进行深入探索,提高学生对数学学习的兴趣。将数学文化融入到高中数学教学中,能够让学生感受到数学知识和社会生活之间的联系,让学生意识到学习数学不仅是为了分数和升学,更重要的是要培养学生科学的精神、良好的品质。

1.3 数学文化在高中数学教学中的运用

在高中数学教学中,数学文化的引入可以提高学生对数学知识的理解,促进学生对数学知识的掌握和应用。例如,在学习函数的概念时,教师可以将函数概念和历史进行结合,通过历史上数学家对函数概念的研究,让学生感受到函数概念产生和发展的过程。再如,在学习等差数列求和公式时,教师可以通过讲述数学家欧拉的故事,让学生了解到欧拉为了解决数列求和公式这个问题,他在研究数列求和公式时遇到了哪些困难以及最后如何解决这些困难的。在学习等比数列求和公式时,教师可以讲述高斯、费马等数学家在研究数列求和公式时遇到了哪些困难。

二、高中数学教学中存在的问题

2.1 传统教学方法的局限性

传统的高中数学教学,往往是教师单向传授知识,

学生被动接受。课堂上,教师向学生展示书本上的知识,让学生死记硬背,甚至是死记硬背。在课堂上,教师往往注重结果,忽视过程。当学生遇到问题时,他们不知道如何去解决问题。数学知识往往与实际生活相联系,与实际生活紧密相连。因此,传统的高中数学教学方法已经不适合时代发展的要求。此外,传统的教学方法缺乏灵活性和趣味性。例如:在高中数学教学中,教师通常会使用填鸭式教学法来提高学生的学习兴趣。然而,这种教学方法使学生失去了对学习的兴趣。久而久之,学生对数学课堂越来越厌倦,导致他们对数学学习失去信心。

2.2 学生兴趣缺失的原因分析

随着现代社会的不断发展,学生们面临的学习压力越来越大。他们每天都要花费大量时间来学习,没有自己的时间和空间来放松。因此,大多数学生对数学学科产生了厌倦的情绪,没有学习兴趣。此外,传统的教学方法对学生产生了一定程度的影响。学生们在课堂上被动接受知识,导致他们对数学缺乏兴趣。因此,为了提高高中数学教学质量,教师需要培养学生们的学习兴趣。此外,教师也可以通过多种方式来激发学生的学习兴趣,例如:数学文化渗透法、多媒体技术、游戏教学法等。这些教学方法可以让学生们更容易地接受数学知识,从而提高他们对数学的兴趣。

2.3 融合教学模式的提出与意义

在传统的高中数学教学中,教师主要采用灌输式教学方法,以知识传授为中心。然而,随着新课程改革的不断深入,我们应该注重培养学生们的自主学习能力。在新课程改革不断深入的背景下,我们应该充分利用先进的教学手段来促进学生们综合能力的提升。在高中数学教学中,融合教学模式能够有效地激发学生的学习兴趣,从而提高学生们的自主学习能力。因此,高中数学教师应该充分利用融合教学模式来提高学生的学习兴趣和学习热情,从而达到更好的教学效果。

三、融合教学模式在高中数学教学中的运用

3.1 融合教学模式的念和特点

融合教学模式是一种基于学生数学学习过程的,将数学文化渗透于教学过程中的新型教学模式。它突破了传统的灌输式、填鸭式教学方式,而是将数学知识与文化知识有机结合起来,培养学生综合能力,实现学生自主学习。在融合教学模式中,教师是活动的组织者和引导者,学生是学习的主体,师生、生生之间共同探究、

交流、合作、互动。教师在课堂上要善于创设问题情境,鼓励学生独立思考问题并提出自己的见解;学生在学习过程中要善于发现问题、分析问题并解决问题;师生之间、生生之间要进行互动和交流;教学形式要多样化。此外,在融合教学模式中要注重培养学生的数学意识和数学能力。

3.2 融合教学模式在高中数学教学中的实施方法

在高中数学教学中,教师要善于将数学文化与课堂教学结合起来,促进学生数学能力的提升。首先,教师要针对学生的不同层次、不同需求和不同水平制定教学目标,然后根据目标来选择合适的教学方法,最后运用恰当的教学评价。其次,教师要创设问题情境,激发学生学习兴趣。教师可以根据学生实际情况和教材内容设置一些问题情境,让学生通过思考和探究来发现问题、分析问题和解决问题。再次,教师要注重培养学生的数学能力。在高中数学教学中教师要注重对学生进行数学能力训练,培养学生的逻辑思维、空间想象、抽象概括等方面的能力。最后,教师要培养学生的数学思维习惯,让学生善于发现问题、分析问题和解决问题。在高中数学教学中,教师要注重对学生进行数学文化渗透,引导学生发现和掌握数学知识的背景、思想和方法等。此外,教师在教学中要善于引导学生自主学习,让学生积极思考并提出自己的见解,鼓励学生善于提出疑问、分析问题和解决问题。在高中数学教学中,教师要注重培养学生的数学意识和创新能力。例如,教师可以组织学生进行课外实践活动、开展课外科技活动、开展数学竞赛活动等,从而激发学生的学习兴趣。

3.3 融合教学模式对高中数学教学的影响和效果

在高中数学教学中,教师要积极转变教学理念,让学生成为学习的主体,提高学生自主学习的能力,为学生的全面发展创造良好的条件。首先,在高中数学教学中,教师要采用多样化的教学方式,如合作学习、自主学习、探究式学习等,充分调动学生的积极性和主动性。其次,教师要注重对学生数学思维能力的培养。教师要重视学生数学能力的培养,鼓励学生多思考、多提问、多尝试、多实践。教师要重视对学生进行数学文化渗透,培养学生养成良好的数学思维习惯和学习习惯。最后,教师要注重培养学生的创新能力。在高中数学教学中,教师要善于将数学文化与教学内容有机结合起来,激发学生的学习兴趣,培养学生的创新能力。例如,教师可以设计一些问题情境来帮助学生理解数学知识,培养学

生的创新思维 and 创新能力。此外,教师要注重对学生进行数学文化渗透,让学生感受到数学知识产生、发展以及应用过程中所蕴含的文化底蕴。

四、培养学生兴趣的策略与方法

4.1 兴趣培养的重要性和现状分析

数学是一门既具有文化性,又有科学性的学科,是高中阶段学习的重点内容。但是在教学中我们发现学生对于数学学习的兴趣并不高,因此我们需要不断地通过各种方法来提高学生学习数学的兴趣。很多学生认为数学学习就是在老师讲课的时候认真听讲,然后听老师布置作业,然后做作业,最后再总结,做练习题。其实这是对数学学习最大的误解。其实数学就是生活,生活处处都有数学。数学学习需要学生亲自动手、动脑去发现和研究一些问题,需要学生自己去发现事物之间的联系和规律。这就是数学中所包含的科学精神和人文精神,也是培养学生综合素质中不可或缺的部分。高中学生由于数学学习基础薄弱,而且对数学的学习没有兴趣,导致学生在数学学习中存在着各种问题,如:学生对数学缺乏兴趣,缺乏独立思考能力。学生的学习兴趣不高,会严重影响到学生的学习成绩和教学效果。

4.2 培养学生兴趣的策略和方法

教师要将数学文化融入到教学当中,将数学文化与高中数学教学相融合,通过各种方式让学生感受到数学文化的魅力,激发学生学习数学的兴趣。高中学生普遍存在着对数学不感兴趣的问题,这就需要教师在教学中注重学生兴趣的培养,利用各种方式激发学生的学习兴趣,使学生能够积极主动地参与到学习活动中来。例如,教师可以利用多媒体技术来创设问题情境,通过问题情境来激发学生的学习兴趣。在创设问题情境时,教师要根据教材内容设置合理的问题。

4.3 融合教学模式对学生兴趣培养的影响和效果

在传统教学中,教师主要采用的是满堂灌的教学方式,这种教学方式很难调动学生学习的积极性,也不能提高学生的数学学习兴趣。而融合教学模式可以为学生

营造出一个良好的学习氛围,提高学生学习数学知识的兴趣,让学生主动地参与到课堂当中,同时也能够有效提升课堂效率。融合教学模式要求教师要以学生为中心,充分发挥学生的主体作用,这样可以有效地提升课堂效率。融合教学模式还能够激发学生对数学学习的兴趣,让学生能够在愉快的氛围中学习数学知识。在融合教学模式下,教师可以利用多媒体技术创设问题情境,使学生对数学知识产生浓厚兴趣。

结语

数学知识是人类社会发展过程中的重要组成部分,不仅能够帮助人类解决实际问题,还能够促进人类的进步。数学知识是具有文化性,又有科学性的,在高中数学教学中融入数学文化是非常有必要的。融合教学模式要求教师在教学过程中注重数学文化的融入,通过多种方式来激发学生对数学知识的兴趣。教师要在高中数学教学中引入融合教学模式,让学生能够感受到数学知识的魅力,从而激发学生对数学知识的兴趣。学生学习了数学知识之后,不仅能够提升自己的数学思维能力和创新能力,还能够提高自身的综合素质和人文素养。

参考文献

- [1] 张靖. 数学文化与高中数学教学融合的有效策略[J]. 高考, 2024, (29): 49-51.
- [2] 冯有涛. 高中数学与自然科学融合的课堂教学模式探究[J]. 中国教育学刊, 2024, (S2): 63-64+69.
- [3] 朱华伟, 苏祖德. 《数学文化视野下高中数学教学融合的实践与思考》. 《中国教育报》, 2014年6月12日
- [4] 李少勇. 《关于“数学文化”的教学思考》. 《教育研究与评论》, 2014年第4期
- [5] 刘坚, 陈红晓, 吕芳. 关于数学文化在高中数学教学中的渗透及其实践研究. 教育研究与评论, (2012)
- [6] 刘军平. 新课程下数学文化渗透的意义与实践探索[J]. 《中学数学教学参考》, 2015年第4期