

# 高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径

付玉民

山东省北镇中学

**[摘要]**现如今教育事业在不断的发展和进步,所以说人们对于教育的重视度也是越来越高,而在高中的整个数学教学过程当中,教师不仅仅只是再去注重同学们的理论知识的理解,更加重视同学们的素质教育以及综合教育的培养,所以说在整个数学的教学过程当中去渗透数学文化,有着很重要的含义,素质教育的提高以及数学文化的渗透跟同学们的学习质量有着很重要的关系。所以说本文就以高中的数学教学当中去渗透数学文化的意义展开了探讨,并且讲了一下传授数学文化含义的途径和策略。

**[关键词]**高中数学; 数学文化; 意义途径

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.565

## 引言

数学有着很悠久的历史,而且数学的整个教学过程也有着丰富的数学文化的内涵,在高中的整个教学过程当中,数学对于同学们的学习有着很重要的含义,提高同学们的数学成绩,不仅可以让他们在以后的高考过程当中加分,而且还能够不断的去培养同学们的逻辑思维能力和分析问题及解决问题的能力。不过在传统的数学教学过程当中,教室仅仅只是给同学们传授一些理论的基础知识,对于同学们数学文化的渗透教师并不是很注重,所以说传统的教学过程当中,同学们在学习数学时,在数学内容的知识上理解的不是很透彻。所以说怎样将数学文化更好的渗透到高中的数学教学过程当中,是每一位数学教师都应该重视起来的问题,将数学文化渗透到数学教学过程当中,可以更好的去提高教学目标和教学效率,从而为同学们以后的学习和工作打下一个坚实的基础。因此本文就高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径展开了探讨,具体内容如下所示。

## 一、高中数学教学中渗透数学文化的意义

### (一) 提高同学们学习数学的兴趣

数学知识它是比较繁杂抽象的,而且数学内容有着很强的逻辑性,或许对于同学们来说,学习数学会比较的单调和枯燥。数学知识他有着很悠久的历史和丰富的内涵,所以说在高中数学的整个数学教学过程当中,渗透数学文化就显得特别重要,在教学过程当中渗透数学文化可以不断的去提高同学们学习数学的兴趣和积极性,从而让同学们从被动的学习状态变得更加主动,从整体上去提高同学们的专注力,以此来提高高中数学的整体教学效率和质量。

### (二) 提高同学们的逻辑思维能力

在高中的整个数学教学过程当中,想要更好的去渗透数学文化的知识,那么教师就不能够在讲台上仅仅只是给同学们去传授基础的理论知识,还要去引导同学们进行自主探究学习,教师要让同学们明白数学教学当中所蕴含的一些数学文化,从而让同学们积极主动的去学习。将数学文化渗透到高中的数学教学过程当中,可以不断的去提高同学们的逻辑思维能力,而且还能够培养同学们良好的学习习惯,进而去

改变同学们的学习理念,提高每一位同学的综合学习能力,从而为同学们以后的学习和发展打下一个坚实的基础<sup>[1]</sup>。

## 二、高中数学教学中渗透数学文化的途径策略

### (一) 建设校园文化时,重视数学文化的建设

在高中的整个数学教学过程当中,将数学文化更好的渗透到教学过程当中,不仅仅是教师的事情,学校以及全体的教师和同学们都要共同努力去完成。所以说在对校园的文化进行建设时,还应该去重视数学文化的建设,教师和学校可以组织同学们去开展数学文化的一些讲座,或者说是开展一些数学文化的相关活动,当然也可以在校园内以及课堂上去布置跟数学文化相关的标语、图片等等,以此来让同学们更好的了解到渗透数学文化的含义和重要性,给同学们创造出良好的数学文化氛围。当然在高中的整个数学教学的过程当中,学校应该重视教师的培训,在教师培训时对数学文化有一个更高的认知,还要加强教师对数学文化的渗透,从整体上去提高高中数学文化渗透的效益。所以说教师和学校在建设校园文化的同时,要去重视数学文化的建设。

### (二) 教师组织同学们开展教学活动

在高中的整个数学教学过程当中,想要更好的渗透数学文化,那么课外活动是少不了的,教师应该组织同学们去参加课外活动,从而形成完整的数学体系。让同学们进行活动可以更好的去了解高中数学当中的内容的含义和实际生活当中的应用,而且将高中数学的整个教学过程与课外的活动进行结合的话,会让整个教学方式变得更加丰富多彩,同学们也能够更加积极主动的进行学习。所以说组织同学们去开展教学活动是很重要的。当然教师在引导同学们进行课外活动并且渗透数学文化的过程当中,要根据同学们的学习兴趣来开展教学,教师要让同学们深刻的了解到数学的文化知识和内涵,让同学们在探索的过程当中加深他们对于数学知识的了解和应用。比如说教师在给同学们讲解“随机抽样”这一个教学内容的时候,可以先让同学们去了解一下,在实际的生活当中利用这个知识的一些实际例子,然后去在小组内探讨一下随机抽样对于生活带来的积极意义有哪些。在整个教学的过程当中,教师要引导同学们进行独立思考,并且

让同学们去熟悉随机抽样的含义和他在生活当中实际的应用<sup>[2]</sup>。

### （三）利用好数学的教材内容

在整个数学的教学过程当中，教师要给同学们传授更多的知识点，因为不同的知识点它有着不同的数学文化内涵。所以说教师在给同学们开展课堂的教学时，一定要先自己去理解整个教材的内容，并且利用好教材内容，然后对数学文化的内容进行深度的挖掘，可以在给同学们讲解知识点的时候，引进一些相关的数学故事，并且向同学们去普及一下相关的一些数学文化内容，从而让同学们对知识点有一个更加完整的了解，并且在教学过程当中，更好的体现出数学的文化内涵。比如说教师在给同学们讲解三角函数的内容时，可以先给同学们去讲解一下三角函数的背景，从而激发起同学们学习这节课的兴趣和积极性。在整个教学过程当中，教师也可以先给同学们讲解一下对这些内容作出贡献的数学家，从而让同学们了解到这节内容知识当中的一些文化。在三角函数的整个教学过程当中，教师可以给同学们讲解一下它所发展的历史背景，并且去丰富课堂上的内容，从整体上提高教学效率和质量。

### （四）教学过程当中给同学们介绍论证方法提供参考

其实数学的教学，重视的是同学们逻辑思维和抽象思维能力的培养，而且在高中的数学教学过程当中，同学们思维能力的提高对于他们的学习有着很重要的影响，同学们的思维能力提高了，那么他们解决问题的能力自然而然也就提高了。所以说在高中的整个数学教学的过程当中，想要更好的去渗透数学文化，那么教师就应该给同学们介绍一下论证的方法，从而为同学们能够解决数学当中的一些问题来提供参考，更好的去培养同学们的思维能力。比如说教师在给同学们讲解三角恒等变换的教学内容时，可以先让同学们对里面的一些公式进行论证，在同学们进行论证之后，不管他们有没有成功，教师都应该给同学们去展示一下数学家是怎样利用论证方法来进行论证的，然后再让同学们进行对比，从整体上去提高同学们的逻辑思维能力和探究意识。当然在整个论证的过程当中，教师还要不断的去鼓励同学们，要让同学们带着自己的疑问，对数学的文化进行探索。利用论证的方法，不仅可以拓宽同学们的数学解题思路，而且还能够让同学们了解到数学知识当中的一些文化内容，在同学们提出问题或者有疑问时，可以不断的去探究，以此来提高同学们的逻辑思维能力和探究能力，让他们养成一个良好的学习习惯。

### （五）利用小组合作来进行教学

其实在高中数学的教学过程当中，如果利用传统的教学方法来进行教学的话，会让教师处于主体地位，而同学们只

能够被动的去听，这样的教学整体的教学效率也不会提高。高中的数学学习起来是有一定的难度的，如果教师利用传统的教学方法来进行教学的话，会让同学们产生抵触心理，更不能够将数学文化渗透到高中数学的教学过程当中。所以说教师应该在传统的教学方法当中加入创新型的教学理念，将同学们放在主体地位来进行教学，这样才能够将数学文化更好的渗透到数学的教学过程当中，从整体上提高教学效率。教师可以利用小组合作来进行教学，在进行分组时，可以将成绩比较好的同学和成绩比较差的同学分成一组，这样一来就可以让同学们在小组内进行互相探讨和学习，让学习成绩稍微差的同学去了解一下学习成绩好的同学是怎样进行数学问题的解决的，采用小组合作的方式，不仅可以提高同学们的合作探究意识，而且还能够让同学们更加主动地去探究数学问题，将数学文化更好地渗透到数学的教学过程当中。

### （六）师生之间要多进行沟通和交流

数学它也是比较抽象和繁杂的，而且学习内容也比较的紧张，所以同学们利用课余时间学习数学时间是比较少的，更好的将数学文化渗透到数学的教学过程当中，主要还是在课堂上去完成。所以说每一位数学教师都应该利用好课堂上的时间，创新自己的教学理念，从而让同学们学习数学有一个积极性和主动性，那么在整个课堂上，教师就应该跟同学之间多多的进行沟通和交流，在交流的过程当中，教师还可以了解到每一位同学的学习情况，而且教师可以根据同学们的学习情况去设置教学方案，师生之间进行沟通和交流，不仅可以创造出活跃的课堂氛围，还能够让每一位同学都参与到整个教学过程当中，从而让同学们激发起学习数学的兴趣，更好的将数学文化渗透到数学的教学当中<sup>[3]</sup>。

### 结语

总而言之，想要更好的去渗透数学文化，那么每一位数学教师就应该去在高中的教学过程当中形成完整的教学体系，然后不断的激发起同学们探索数学世界的奥秘，当然教师还要给同学们营造良好的学习氛围，利用一些教学活动和课外的活动，将教材内容进行结合之后给同学们进行讲解，可以给同学们讲解一下数学当中的一些故事，以此来激发起同学们学习数学的兴趣，提高同学们的学习能力，从而为同学们的学习打下一个坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 郭宗雨. 高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径 [J]. 教学与管理, 2011
- [2] 江涛. 高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径 [J]. 数理化学学习, 2016, 01: 36—37
- [3] 吴森林. 高中数学教学中渗透数学文化的意义和方法探讨 [J]. 留学生, 2016, 09: 282