

高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径

胡容锁

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]高中阶段是学生学习的至关重要的阶段,当前的高中教学向多元化发展,课堂中数学文化的渗透有利于提高高中生数学的学习兴趣,同时也有利于提高高中数学教学课堂的良好氛围。用文化拉近学生和教学之间的距离,提升学生的综合素养,达到教学的目的,所以高中数学教学课程教学中必须有效渗透数学文化,作为高中数学老师更要重视和关注数学文化的渗透。对此,笔者基于相关文献,结合数学教学工作经验,分析了高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径,希望对高中数学教学发展起到积极作用。

[关键词]高中数学; 渗透; 数学文化; 意义; 途径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.631

新课改的实行,让高中数学教学的授课方式得到创新和发展,传统的数学教学模式过于单一,上课过程中无法引起学生的注意力,无法提高学生的学习兴趣,导致一节课下来学生的反馈不积极。此时,高中数学教学中进行数学文化的渗透,对于学生数学学习积极性的提高有很大帮助,学生的高中数学学习效率也会大大提高。基于此,下文先简单概述了“数学文化”,然后在此基础上分析了在高中数学教学中进行数学文化渗透的意义,最后探讨了在高中数学教学中进行数学文化渗透的有效措施。

1 数学文化概述

数学文化,就是与数学知识、概念以及原理有关的文化,或者与数学有关的人物、事件或教育传承意义的谚语故事,以及与数学起源相关的典故等等。数学文化对于学习数学有良好的引导作用,能够提高学生对于数学的学习兴趣与积极性^[1]。

2 在高中数学教学中进行数学文化渗透的意义

2.1 有利于提高高中生数学学习兴趣

数学文化在高中生数学学习中的应用,对于提高学生数学学习的兴趣有积极的作用。数学文化中一些有趣的典故和原理,改变了枯燥的数学课和单调的学习氛围也改变了传统的数学中教师一味地讲解数学例题,用例题描述数学概念以及原理地现状,对于学生数学学习积极性的提高有良好的帮助。

2.2 有利于深化高中生数学学习成果

高中生对于数学课理论知识的学习效果是受教师讲课的方式影响的。大部分学生在高中数学课之后,会自然而然地遗忘课堂学习内容,课后复习巩固提高又要花费大量时间,在高中数学课堂教学中熟记各种知识原理,效果高于课后花费两倍时间复习^[2]。因此,高中数学课利用数学文化进行例题与知识点的穿插讲解,有利于强化学生的记忆,深化学生对数学知识点的理解。

2.3 有利于高中数学课堂教学氛围提升

良好的高中数学课堂学习氛围,有利于提高学生的学习积极性和学习的主动性。在高中数学教学中渗透数学文化,符合学生的年龄特点。高中生求知欲强,探索能力强,稍微加以引导,潜在在数学知识点背后的数学文化就可以勾起他们的兴趣和关注,高中数学教师适当地在数学课教学中插入生活常识、数学家的求知经历、数学原理的起源与等,都能快速地提升课堂学习氛围。

3 在高中数学教学中进行数学文化渗透的方法途径

3.1 提升高中数学教师的数学文化修养

在高中数学教学中进行数学文化的渗透,首先要提高数学教师本身的数学文化素养。当前,部分数学教师虽然教学能力很强,专业化水平很高,但是对于数学文化的了解并不多,因此,首先应当加强对数学教师的数学文化培养。例如,在学习《三角函数》时,可以通过三角和天文知识的过渡,向学生们讲述三角学的起源。天文对于很多学生来说都是变幻莫测的,教师正好可以利用这个点引起学生们学习的欲望。三角学的创始者正好是古希腊的天文学家。这样一来让学生感受三角学的无限魅力和吸引,在学生有了强烈的求知欲后,培养学生们独立探索的能力。灵活

的运用数学文化,提升学生的中和素养。在此基础上向学生发放三角和书的作业,调动学生学习积极性。以三角函数为基础进行天文知识的探索,可以很好的将数学文化和课程知识点相结合,从而丰富教学内容的^[3]。

3.2 在数学理论讲解中渗透数学文化

在高中数学中,每一章节基本都是先进行理论教学,再进行例题的讲解提高。每一个数学理论的发现都蕴藏着丰富的文化知识,例如,在课本的“随机事件、必然事件及不可能事件”中,我们可以结合“水滴石穿”“飞来横祸”“夸父追日”等案例,帮助学生理解和记忆这些概念,并引导学生发现数学中文化底蕴,以充分调动学生的兴趣。此外,将抽象难懂的数学知识和语文故事结合,能够丰富和趣味化数学知识,使得学生更加喜欢数学学习。

在数学课上,可以适当穿插有趣案例,插入数学文化的教学知识,能够帮助学生快速地记忆数学原理,也间接提升了学生数学学习的注意力。

3.3 在学生自主学习中渗透数学文化

高中数学的课堂教学,以教师讲解为主,尤其是数学教师对例题的讲解,大大减弱了学生自主学习的能力,因此,在当前的数学教学中,可以利用数学文化的渗透,帮助学生自主学习。

例如,讲解具有推理性的数学概念时,需要先让学生自主预习相关知识,并鼓励学生课后交流所学习到的东西,这样不仅能够拉近学生与学生的关系,还能够让学生们相互学习和相互促进。如“三角函数”这一概念学习时,直接讲解是很难让学生了解该概念的含义的,但如果先让学生在课前预习,并探索三角形相关知识,那么上课时很多学生就会因为对三角形的了解,而非非常积极的听老师讲课,并学习各种计算公司、规律及概念,从而深入了解三角函数。

再如,学习“几何证明”知识时,老师可以留取时间及空间给学生复习之前学习到的相关知识,诸如正方形、长方形、三角形等相关知识,以此为后面的几何证明知识学习奠定基础,同时还让学生在自主学习中领悟到数学文化的魅力,从而提高学生数学学习积极性这。

结语

总之,教育事业不断发展,当前的高中数学课,已经摆脱了传统的高中数学教学模式,通过多种多样的教学方式让学生有更多的机会接触到数学文化,教师注重教学过程,选取学生感兴趣或者贴合生活实际的案例,来激发学生的学习兴趣。在提高学习效率的同时也增进了师生之间的距离。更加推进了高中数学教学的文化渗透进程。

参考文献

- [1] 杨志勤. 数学文化在高中课堂教学中渗透的途径方法或策略[J]. 学周刊, 2020(17): 25-26.
- [2] 刘彦强. 在高中数学教学中渗透数学文化的价值与途径[J]. 数学学习与研究, 2020(07): 70.
- [3] 殷海燕. 高中数学教学中渗透数学文化的途径分析[J]. 数学学习与研究, 2020(02): 28.

数学分析思想在高中数学解题中的应用探讨

胡小网 张 勇

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]高中数学是一门综合性极强的学科,其极富逻辑性与抽象性,给刚刚升入高中的学生带来了不小的困难与挑战。其概念知识抽象难懂,因此就需要学生拥有较强的逻辑分析能力并且还要能够在解题的过程中具有严密、科学、严谨的态度。教师应当注重培养学生的数学分析思想,帮助学生掌握正确的解题方式,形成科学、有效、严谨的数学分析思想才能从根本上提高学生的解题水平。以下就数学分析思想在高中数学解题中的应用进行分析讨论。

[关键词]数学分析思想; 高中数学; 应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.632

在学生的高中阶段,数学是必须要重视的一门科目,不仅仅是高考必考的科目之一,还是学生形成独立的数学思维以及逻辑能力的一门学科,因此教师和学生应当充分重视对于高中数学的学习。

1 数学分析思想在高中数学解题中应用的意义

1.1 开发学生的思想潜能

在高中数学课堂中,如果学生可以经过教师的引导通过数学分析思想来解决难题的话,一方面可以让让学生充分的、合理的、有效的利用所学的知识,另一方面也可以通过数学分析思想来发散本身的思维。不仅如此,通过数学分析思想来进行解题的话也可以丰富学生的解题思路,可以让学生通过不同角度的分析得出更多的解题思路,从而培养学生的思维以及创造水平。因此要想提高学生的学习效率,开发学生的思想潜能,就必然需要培养学生的数学分析思想。

1.2 锻炼学生的观察水平

想要在高中阶段提高学生的数学学习效率,就必然要锻炼学生的洞察力,因此就可以在高中数学教学中合理的让学生通过数学分析思维来锻炼学生的洞察力,进而提高学生的数学水平。在教育改革后各个学校实行了新课改理念,传统教育已成为过去,如今的教学课堂教师要从数学题中发现问题的本质,培养学生的数学分析思想,才能够让学生全面的掌握教学内容,促进学生各方面的发展。

1.3 利于学生把不熟悉的题型转变为熟悉的题型

在高中数学中的数学概念和原理实际上并不多,教师可以通过对数学题进行转化来考察学生对于概念以及原理的理解情况。因此学生在做新题时,会认为是与之前做过的旧题是相同类型却不熟悉的新题型。大部分学生在做新题型时不能够及时的找到解题思路,也就使得解题过程变得异常艰难。因此学生要具有把不熟悉的题型转变为熟悉的题型的数学分析思想,找到题目已知条件以及问题之间的关联性来进行解决。