

将综合素质培养融入高中数学教学策略研究

彭航

(河北省邢台市浆水中学 河北 邢台 054013)

[摘要]随着我国新课程改革的不断推进与发展,数学新课标中明确提出以发展学生数学综合素养为目标的培养策略,为高中数学教学提出新的教育教学思路。教师不仅要注重学生数学知识的积累、计算能力的提高,还要注重学生思维逻辑能力的提高以及判断能力和数学应用能力的提升。本文就当下高中数学教学现状入手,分析综合素质培养与高中数学教学相融合的重要意义,提出将综合素质培养融入高中数学教学中的教学思路,供各位老师参考。

[关键词]高中数学;综合素质;教学思路;策略研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1213

引言

对比初中数学课程,高中数学更为复杂且抽象,因此对于高中数学教学教师要更加注重学生综合素质的培养,为学生提供综合素质培养地突破口,提高学生创新创造能力,自主学习能力和团队合作能力,帮助学生提高数学学习兴趣,在轻松愉快的教学氛围中,提高数学知识积累,提升数学应用能力,提高利用数学知识解决生活问题的能力,将学生的综合素质培养作为教学重任。

一、高中数学教学现状

(一) 教学观念落后

在高考这一升学压力背景下,我国高中数学教师教学观念还是以“为分数论”为主,成绩为王。教育观念落后,教学形式单一,通常以“填鸭式”教学为主的灌输式教学方式。教学中只是刻板的教授知识和做题技巧,强调定论解译,运算方式的学习。不注重学生数学核心素养的培养,没有根据学生数学核心素养培养的需求来进行课程设计,枯燥单一的教学形式和落后的教学理念让学生失去对数学学习的兴趣,失去对数学学科探究的热情,无法培养学生数学核心素养。

(二) 课程设置乏味

数学作为一门思维学科,有很多抽象归纳、符号运用、运算证明等复杂且抽象的知识点,学生在学习时很容易觉得枯燥乏味,一旦学生不感兴趣就很难专注于课堂。教师往往更看重知识点讲解和公式计算的运用,不会专注课程趣味化设置,导致学生对数学学习兴趣不佳,学习效率不高。加上高中学习进度紧张,大小考试不断,学生只能一心应付升学考试,对数学核心素养的培养没有积极性,导致数学核心素养的培养目标难以实现。

(三) 教师与学生沟通不够

高中阶段的学习进度很紧张,除了课堂上教师与学生的交流,其余很少能有和学生沟通的时间。在学生学习中遇到问题的时候,大多数时间都是学生自己去解决或放下不管,使问题不能很好解决,存在很多知识认知的空白,很难进行数学核心素养的提升。也由于沟通不足,教师在问题讲解时

不能站在学生的角度思考问题,不知道学生知识弱点在哪,只是从自己认知的角度去讲解难点,很难让学生理解。另外学生学习能力存在偏差,对知识理解掌握程度不同,师生之间如果没有良好的沟通,教师对不同学习能力的学生运用相同的教学方法,就会造成课堂教学效率低下,教学质量不佳,无法帮助学生提升数学核心素养。

(四) 学生缺乏自主学习精神

数学学习需要学生较强的逻辑思维能力、判断能力、和推理能力,很多学生对于数学学习有很强的恐惧心理,认为数学抽象难懂,学习起来枯燥乏味,缺少对数学学习的信心。受应试教育影响,数学作为主要学习科目,在高考中占有较大分数比重,让学生产生害怕心理,不会主动钻研数学。在应试教育传统课堂中,通常都是教师做主导,在讲台上讲解知识,学生作为知识接收者,坐在座位上以记笔记为主,这样的教学模式导致学生过分依赖教师,不会自主学习,遇到难点重点,需要教师的引导,对题目分析讲解,没有自己的解题思路,缺乏自主探究思维,没有自主学习精神。

二、综合素质培养与高中数学教学相融合的重要意义

(一) 有利于促进学生全面发展

综合素质培养以全面提高学生的思想品德,科学文化,身心素质等为目标,个性促进学生全面发展,不只关注学生知识能力的积累,更加关注学生在学习过程中所表现的行为举止、学习态度、逻辑思维、思考过程等,对于学生综合素质的培养可以促进各方面全面发展。提高学生综合素质可以帮助学生提高掌握多方面能力,更加适应时代进步,能够保证未来持续、全面的发展。将综合素质培养与高中数学教学相结合可以确立学生在课堂上的主体地位,有效的激发学生的学习兴趣,充分调动学生学习积极性,帮助提高学生逻辑思维能力,提升数学认知能力和解决问题的能力,促进学生全面发展。

(二) 有利于提高教师教学水平

将综合素质培养与高中数学教学相结合,树立以学生为主体地位的教学形式,课堂形式一再创新,学生对于课堂参

与性越来越高,新的教学形式帮助全面提升高中数学教学质量,在这个过程中,也让教师的专业素养得到提升。面对当前急速更新的知识体系和高速发展的社会形势,为了能够让学生有效提升综合素质,要求教师在教学中,要注重教授学生高效的学习方法,培养学生正确的学习态度和学习习惯,让学生学会学习。在日常教学中,教师要注重为学生讲解解题方法和技巧,提高学生学习能力促进学生综合素质提升的同时,教师的教学水平也会随之提高。

三、将综合素质培养融入高中数学教学中的教学思路

(一) 打造趣味数学课堂,提升学习效率

兴趣是引导学生进入学习情境的最好方法,只有激发出学生的学习兴趣才可以事半功倍完成教学,当学生有了学习兴趣,不需要教师和家长的督促,自然会积极主动的进行学习探究,教师应将更多主动权交给学生,根据教学需求和学生的学习基础,让学生自主参与到数学学习中来,以提高学生综合素质。高中数学教学相对枯燥,如果不注重兴趣课堂的打造,数学课堂的效率将会很难提升。教师可以从学生感兴趣的事件、人物、故事等入手,引出课堂内容,让学生带着探究兴趣进入数学探究,从被动听讲的角度转变为主动的学习者。在课堂上,教师也应注重教学的趣味性,积极尝试调动活跃的教学气氛,以趣味性办法吸引学生对课堂关注度,以提高学生数学学习效率,促进综合素质提升。

提高学生兴趣,教师可以从课堂情境的创设入手,激发学生课堂参与兴趣。例如,在进行高中函数教学时,教师可以首先以学生熟知的《西游记》故事中的人物进行举例,首先我们学习函数,就一定要知道,函数里有变量有不变的数量。孙悟空为了保护师傅,可以生出72变,可以变成顶天立地的大人物,也可以变成一个小小虫,他可以随着需要进行变化,当然,这是神话故事,但是世界上的一切事物是不是都在发生着变化呢,对的,因此,我们对于数学的研究要从变化的角度看待数字之间的变化。但是,是不是所有的数量在任何情况下都在保持变化呢,不是,我们研究摸个特定问题时,是在一定的范围内进行研究,有的数量在一定情境下是保持不变的。还以《西游记》为例,我们以孙悟空的72变为背景,研究唐僧,唐僧一点也不会变,那唐僧可理解为不变的数量。这就像我们在研究代数时,把魔衣问题中不断变化的量叫做变量,孙悟空就像是一个“变量”,把一定范围内保持不变的量叫做常量,唐僧就是一个“常量”。以这种形式的引入,可以激发学生课堂学习的兴趣,加深学生对知识点理解,提高学生综合素质的培养。

(二) “先猜后证”,提高学生想象思维

在高中数学教学课堂中,“先猜后证”是一种重要的数学教学方法,学生在学习或理解题目时,可以大胆假设,提前进行结果猜测,以结论入手进行研究,是一种高效的解题

方法,可以帮助学生提高学习动力,激发探究兴趣,提升学习效率。合理猜测,预见结论,过程便可有的放矢的进行探究,这样的方式,充分发散学生思维,提高逻辑运转,激发创新力,提高解决问题能力。在数学教学中留给猜想空间,可以激发学生创造性思维的增长,提高学生想象思维,将猜想与证明相结合,在高中数学教学中,很多定理的证明相对较难,学生采用先猜后证的学习方法,可以通过结论猜测引导解题思路,以类比、归纳、联想的方法,进行思维论证,提高数学学习效率,以此促进学生综合素质的提升。

例如在高中试卷中有很多复杂的几何证明题,需要证明两个图形或两条线的位置关系等,学生可以先进行结果猜测,不是瞎猜,是根据已知条件和做题经验进行大胆预测,有了证明方向,几何图形证明就变得简单有思路了。先猜后证的数学方法,激发了学生的学习兴趣 and 探究能力,一方面能够提高学习课本知识的效率,另一方面能够引导学生总结学习一类知识的规律和方法,对于课外的知识学生更容易学习和关注。因为现在的高考中,不仅考课内的,也考课外的,所以在课堂上教给学生方法,培养学生的思维能力更为重要。

(三) 利用多媒体,提高学生综合素质

随着信息时代的飞速发展,信息技术在教育中的应用越来越广泛,高中数学作为一门相对抽象复杂的学科,学生很难通过课本中单一的知识概论、简易的图形展示来提升数学综合素质。多媒体作为现代科技创新的教学形式,可以充分提高学生兴趣,将学生的视觉充分调动起来,通过多个感官调动参与学习体验,提高学生想象能力和构建能力,促进学生综合素质的培养。

例如,在进行图形或复杂数据教学时,单一的图形变换和数据罗列,使学生对相应知识点不能很好理解,利用多媒体为学生展示图片、视频、数据变化等,提高学生对知识点的理解,提高学习效率,提升想象思维与逻辑思维能力,提高学生综合素质培养。

结束语

总而言之,随着数学新课标的不断落实,学生综合素质能力的培养受到越来越多的关注。提高学生兴趣,激发学生数学探究动力,提升思维逻辑、想象能力成为数学教学的关键,教师要积极转变教学思想,创新教学形式,提升教学效率,促进学生综合素质能力的不断提升。

参考文献

- [1] 芮伟芳. 创新教育背景下高等数学教学方法研究[J]. 当代教育实践与教学研究, 2018(10): 61-62.
- [2] 陈禹. 将综合素质培养融入高中数学教学中的思路研究[J]. 电子制作, 2015(06): 181.