

高中数学教学中核心素养能力培养策略探究

周华兵

(安徽省太湖县第二中学 安徽太湖 246400)

摘要: 数学因为抽象性的内容对学生逻辑思维要求高, 因此, 在实际比教学时, 老师不仅需要通过教材讲解提高学生数学成绩, 还需要培养学生的逻辑思维形成, 使学生能够通过数学课堂而得到全面的进步和发展。在这一过程中, 由于高中数学存在一定的难度, 学生在理解上有很大的困难, 因此, 老师就需要通过不同的方式进行数学知识讲解, 让学生对数学知识学习产生兴趣, 这样才能保证教学有效性。本文基于核心素养理念对高中数学教学今天探究, 以期促进学生数学素质的提高。

关键词: 高中数学 核心素养 教学质量

中图分类号: G633.6 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.03.040

引言

数学是高中教育体系中重要的课程之一, 是学生未来发展的关键基石, 而且在高考中也占据较大的分数, 可以说, 数学学习效果对学生的整体学习效果具有重要影响, 在进行数学教学时, 老师需要注重学生数学综合能力的培养, 让学生意识到数学学习的作用以及重要意义, 数学知识晦涩难懂, 在理解数学知识上会存在一定的难度, 老师的教学任务就是要让学生提高数学学习效率, 将抽象的知识变得更加具体化, 便于学生理解和记忆。核心素养的培养不是一朝一夕的事情, 老师需要不断的进行研究与实践, 这样才能增强数学教学效率, 让学生可以得到学习能力的全面提高。

一、核心素养的内涵

核心素养是一个比较抽象性的名词, 简单来讲, 可以从两方面进行讲解。从广义上来讲, 其是指一个人为了适应社会发展, 而逐渐形成的素质和能力, 包括学习能力和工作能力, 素质包括道德素质和道德品质。从狭义上来讲, 在各个学科中, 对于培养核心素养, 都存在着很多不同之处。在数学方面, 其主要包括学生的数学思维能力、发散思维能力、分析及归纳及解题的能力。核心素养在数学教学方面具有举足轻重的作用, 不仅可以帮助学生更好地理解一些数学知识, 而且还能够让学生了解数学的真正意义, 让学生对数学知识更加深刻^[1]。

二、高中数学教学中核心素养特点

1. 阶段性

核心素养需要后天的培养, 并不是与生俱来的, 核心素养的提出是当代教育发展的趋势, 而核心素养的形成是由不同阶段、不同状态所组成。学生在不同的阶段会有不同的认

可和不同的收获, 但是这些都在学生一步步地积累中, 逐渐增加和完善, 这和高中学生的认知能力相关想要培养学生的核心素养, 老师就需要培养学生思维能力。所以, 在实际教学时, 老师就在讲解教材知识点的同时就需要注重思维能力的培养, 为核心素养教学培养打下良好基础。比如, 老师在教学时可以开展一些锻炼学生观察力、判断力的活动, 能够让学生对数学知识、数学公式等更加了解, 并在数学活动中优化自身数学知识体系, 将书本中的知识变成学生自己的知识, 进而让学生形成并提高数学核心素养。

2. 主导性

在核心素养基础上, 数学老师需要在评价学生成绩的基础上, 注重评价学生自身思维活跃度、学习态度等。这种新的评价方法, 能够促使学生更好地展示自己的闪光点, 而老师可以根据学生的特点制定不同的培养方法, 全面提高学生的核心素养。这正是学生主导性地位的体现。和传统教育相比, 核心素养最大的特点在于在教学活动中的主导者变成了学生。现如今数学知识教学不仅仅是老师的口头讲解, 还需要让学生自主进行数学知识的探索、反思以及感悟。但是在核心素养基础上, 老师需要培养学生的数学知识、数学技能等, 让学生可以主动去学习数学知识, 提高自己的能力。另外, 在教学活动中, 数学老师需要根据自己的经验和能力不断创新教学方法, 让学生能够在数学学习中发挥主导性作用, 更好地培养学生的核心素养^[2]。

三、高中数学教学现状分析

1. 教学方式相对单一

在进行数学知识教学时, 教师就需要通过不同的方式展开教学, 并且需要根据不同教材内容与学生年龄特点, 设计

不同的教学方式,这样学生才会从中学习到数学知识,保证学生学习能力和思维能力的发展,让学生逐渐对数学的学习过程产生热情和动力,在不断的学习中学生会逐渐发现数学学习的意义以及现实价值。在这一过程中,老师应该具备创新思维能力,在尊重教材的基础上丰富教学内容。

2. 过分看重学生的学习成绩

在过去,存在着许多老师和学校只注重学生的学习成绩,忽视了对学生数学思维和学习能力的培养,实际上,学生在高中学习阶段不仅要学习理论知识,还要具备一定的核心素养,使得学生可以适应社会发展,紧跟时代发展的潮流,在社会发展的进程当中,核心素养占有举足轻重的位置。老师不能仅仅注重学生的学习成绩,还应该将教学重点放在学生核心素养的培养上,以此来调动学生学习积极性,使得学生可以清楚地认识到学习数学知识的意义。

3. 教学理论相对落后

在传统的教学模式中,课堂的主体一般为老师,这就造成学生数学思维受限,很难让学生将自己的思维优势发挥出来。因此,老师有必要转变教学理念,让学生在数学课堂上发挥主观能动性,为学生创造更多的发挥空间和优势,使得学生可以将自己的潜力进行释放,迸发出无限活力,因此,老师在教学时需要激发学生的大脑活跃度,让学生可以主动他那就教材中的知识点,有利于学生树立正确的学习观^[3]。

四、高中数学教学中培养学生核心素养的具体措施

1. 激发学生学习兴趣

无论在哪一个年龄阶段,都需要让学生先对学习产生兴趣,这样才能保证学生积极参与到课堂学习中。在高中数学教学中,数学学习难度逐渐增加,这就造成部分学生很难跟上老师的讲课速度,因此在教学时,数学老师应该从学生的学习需求和学习兴趣入手开展教学活动,让学生可以在老师的引导下感受到数学课堂的生动性和趣味性,使学生在数学学习时,逐渐不再产生畏难心理,让学生在提高数学成绩的前提下,可以促进自身数学思维的发展,保证学习能力的提高,使得学生在数学课堂上具备学习优势,为更高层次数学学习做出良好的铺垫。

例如,在进行“不等式”内容教学时,老师就需要结合教材内容与学生兴趣,让学生可以将注意力集中在本节课学习中,为学生构建更加优良的学习环境和学习体验,让学生对数学知识产生新的认识和理解,数学知识具有很强的实践性,学生在学习数学知识的时候,已经厌烦了教室这种学习氛围,所以老师需要先了解学生在学习数学时的心理状态,

让学生可以在实际生活中进行观察和分析,使学生掌握更加丰富的学习方法和学习技巧,让学生对数学知识产生更加深刻的印象,从而有效实现对学生综合素养和学习能力的提升。数学核心素养包括很多方面的内容,促进学生数学综合能力发展只是核心素养教学中的重点之一,老师在进行数学知识讲解时,应该以一种有针对性的方式方法提高学生各项能力,使得学生可以学习到更多的知识。

2. 利用现代信息技术手段,提高学生理解能力

高中生在学习的过程中,仅仅依靠老师对数学知识的讲解是远远不够的,因为传统数学教学中,大部分教师都采用灌输式方法设计课堂活动,不但会让学生思维受限,而且还会导致学生对数学知识点印象不深。另外,老师在讲解数学知识的时候,经常会让无法理解,数学老师往往要负责几个班级的学习情况,由于老师的精力有限,不能兼顾到每一位学生的学习情况,这就需要学生具备自主学习意识,在自学的过程中提高理解能力。

例如,老师在讲解集合这一门课程的时候,可以将现代信息技术引入到教学实践中。随着对科学技术的开发和利用,将现代信息技术手段融入教学实践中已经不是什么稀奇的事情了,经过调查发现,学生对多媒体教学比较感兴趣,老师可以在讲解集合这一门课程的时候,通过这种教学方式,让学生可以以一种更加直观、具体的表现方式了解数学知识,使学生对知识内容的印象逐渐加深,老师也可以利用这种手段实现知识的具象化、简单化,让学生能够以一种更加容易的方式对知识进行理解,以此实现良好的学习效果和学习质量,帮助学生获得知识来源,提高学生的理解能力,利用现代信息技术手段强化学生的记忆力,使得学生可以在学习数学知识的时候加深思想感悟,以此来培养学生的核心素养。

3. 创设生活化的教学情境,提高学生发散思维

创设教学情境是在教学过程中较为普遍的方式之一,在讲解数学知识的时候应用广泛,数学给学生的印象基本上都是呆板枯燥的,久而久之,学生就会失去学习数学的兴趣。数学教学的重点并不仅仅是让学生能够掌握数学定理、公式等,更重要的是让学生可以在实际生活中应用数学知识点,保证数学价值可以充分发挥出来。在这一过程中,老师有必要增加学生对数学学习的自信心,让学生可以利用数学知识去解决实际生活中的问题,以此不断提升课堂上的教学质量和教学效果。

例如,老师在讲解方程组这一门课程的时候,数学老师

要对数学内容进行详细讲解,然后根据学生数学水平设计合理的习题,帮助学生检测对知识的掌握情况,另外老师还可以让学生在课余时间可以巩固知识。与此同时,老师还可以创设产生问题教学情境,利用多媒体将问题呈现出来,在生活中如果遇到类似问题,能够通过数学思想去解答问题,促进学生数学思维的发展,让学生学会举一反三,不需要老师做过多讲解,学生就能理解、掌握数学知识,以此不断提高学生的理解能力和思维意识,使学生能够在提高自身学习水平的同时,实现了对自身全方位的培养和发展。再比如,老师在讲解随机抽样的时候,可以创设生活化的教学情境,学生或者家长都经历过买体彩的时候,如果随机抽样的话,有多少中奖的概率,通过熟悉的场景,吸引学生的注意,让学生可以学习到更多的数学知识,将知识加以运用,培养学生的实践能力。

4. 小组合作学习方式,提高学生团队意识

以往老师在讲解数学知识的时候,会在课堂上占据主导地位,对学生的进行学习帮助和监督,以此来提高学生的学习成绩。然而,随着素质教育水平的不断发展,以往的教学方式已经不能满足学生对于学习数学的需要,因此,老师需要对教学方式进行有效的创新和改进,不断分析学生的学习情况和心理情况,以此设计出最适合学生的学习模式,让学生在数学课堂上不断提升自身的学习能力和思维能力。例如,在进行“基本立体图形”内容时,老师可以在讲解完基本内容之后设置几个问题,让学生通过合作学习的方式,使学生掌握更加丰富的学习渠道和学习方法,培养学生形成较强的团队意识和合作能力,以此实现学生的取长补短、相互协作,让学生能够通过这种方式不断提高自身的学习效果和学习能力。并且,学生在进行讨论的时候,老师最好不要过多参与,完全释放权利给学生,让学生可以互相学习。再比如,老师在讲解复数的概念这一门课程的时候,可以开展合作的方式,让学生能够在学习过程中潜移默化地提高沟通能力,加强学生对知识内容的理解和记忆,培养学生的兴趣爱好,帮助学生培养集体责任感,使得学生在学习数学知识的时候,还可以提高道德品质,不断深化理解能力,让学生在

学习数学知识的过程中,能够认识到核心素养的重要性,小组合作学习方式是较为有效的方式之一,老师可以根据课程内容进行选择,有针对性地培养学生的核心素养。

5. 开展多元活动,提高学生应用能力

数学老师在进行教学活动时,不但需要注重课堂活动的实施,还需要根据实际情况开展课外活动,提高学生的实践能力和创新能力。而多元活动主要分为实践活动和竞赛活动,都是为了开展多元化数学课堂而设定。在实践活动中,老师需要将数学知识和实际问题结合在一起,让学生对问题进行分析,促进学生数学运用能力的提高,让学生通过数学思想去思考生活中出现额问题,增加学生对数学的认同感;竞赛活动是学校或者班级举办的数学知识竞赛,可以让学生在比赛中感受的数学的魅力和获胜的成就感。此外,通过比赛的形式,还能够提高学生学习数学的动力,实现寓教于乐的目的,进一步提高学生核心素养^[4]。

结语

总而言之,在高中数学教学中,作为数学老师,不仅需要保证学生数学成绩的提高,还需要促进数学综合能力的发展,这样才能保证学生学习效率。同时数学素养培养是素质教育的发展要求,老师要加强对核心素养的重视,创新教学方式,将数学内容与实际生活相融合,不仅能降低学生对数学知识的理解难度,还能够增强学生对数学定理、公式等的应用,便于学生学习能力的提高。

参考文献

- [1]张瑞.高中数学教学中核心素养能力培养策略探究[J].读与写,2020,17(12):168.
- [2]张福琼.高中数学教学中核心素养能力培养策略探究[J].读与写,2020,17(27):196.
- [3]戚雪敏.高中数学教学过程中中学生核心素养能力培养策略[J].数学大世界(中旬版),2017,(11):9.
- [4]杨红生.高中数学核心素养的内涵及培养策略[J].数学大世界:上旬,2017(5):1.