

核心素养下提升初中数学图形结合教学概念

郝生耀

(乌兰县第一中学 青海 乌兰 817199)

【摘要】由于初中生普遍缺乏数学实践能力,导致新课程标准重点要求初中数学教师需要加强对核心素养的建立,促使其数学综合素质水平得到全面提升。因此,为了有效的提高初中生的数学核心素养,初中数学教师需要在数学课堂的数形结合理念融入,从而有效的帮助他们在丰富数学理论知识的过程中,加强利用理论知识解决生活问题的能力。

【关键词】核心素养;初中数学;数形结合教学

引言

由于目前初中数学课堂的教学效率迟迟无法提升,且初中数学教师的教学方法和理念存在一定的欠缺。因此,为了提高初中数学课堂的教学效率,初中数学教师需要不断转变传统的教学理念,通过正确的在数学课堂引入数形结合教学,从而有效的帮助初中生不断提高自身的数学综合素质水平。

一、初中数学融入数形结合教学的重要性

(一)提升初中生的逻辑思维能力

由于初中数学较小学数学而言逻辑性逐渐增强,其导致初中生需要具有强大的逻辑思维能力,才能将繁琐的数学题目进行正确的解答,但由于其逻辑思维能力还未成长完善,导致他们往往会被困难的数学题目所打击自信,从而逐渐丧失学习兴趣,降低学习积极性。因此,为了有效的提高初中数学课堂的教学效率,初中数学教师可以加强数形结合教学模式的课堂引入,通过将繁琐的数学计算模式进行明确、具体的图形展现,致使同学们有效地掌握数学的相关理论知识和应用手段,从而有效的提高自身的数学知识水平,且加强自身的数学解题能力。并且,随着数形结合教学方法的有效融入,可以有效的提高初中生对数学题目的审题和解题思维能力,促使其可以在课下进行自主数形学习,养成良好的自主学习习惯。

(二)有效激发初中生的学习兴趣

较其他科目而言,初中数学课程的逻辑性和复杂性是较为明显的,其不但需要初中生具有很强的逻辑思维能力,还需要他们具备快速、高效的数学解题能力,但因其教学内容不像语文教学可以进行色彩化、生动化的影视教学,其包含的只有复杂的理论公式和不断提升难度的数学题目,从而导致初中生逐渐丧失数学学习兴趣,导致其科目学习存在明显的偏科现象。因此,数学课堂的数形结合教学就显得尤为重要,它不但可以帮助同学们更好地理解数学理论知识,还能使初中生在利用图形解决数学问题的过程中,提高数学学习兴趣,体会数学解题乐趣,使其从观念上转变数学学习意识,提高自身的数学求知欲望,且逐渐养成发现、解决生活数学问题的良好习惯。

二、数形结合在初中数学教学中的应用途径

(一)加强数形结合教学的课堂引入

为了有效地提高初中数学课堂的教学效果,初中数学教师需要在教学过程中通过有效的利用数形结合思想,将教学内容进行一定的图形教学设计,致使复杂的数学知识简单化,从而帮助初中生更好的理解和掌握数学理论知识和相应的解题方法。另外,由于班级学生理解数学的能力存在较大差异,数学教师需要就教学内容的深入了解为不同阶段的学生设计针对性的教学手段,还要为其设计引导性的理论课堂提问,从而帮助他们更好地了解数学理论知识,并使其逐渐树立数学学习自信,从而有效地激发其数学学习热情。例如:图形结合思想在不等式及函数问题中的教学应用,通过利用课堂图形解题示范的教学方法,使同学们有效地掌握数学相关的理论技巧,以及数学解题的正确步骤和途径,

从而有效的提高初中生的数学逻辑思维能力,且使其逐渐养成自主学习意识。又例如:在对人教版初中数学《三角形》的教学过程中,为了使同学们有效地掌握三角形的内外角和,且明确的认识多边形内外角和的求解过程,初中数学教师可以在课堂利用数形结合的教学思想,引导同学们进行正确课堂自主实践学习。通过让学生进行自主图形构建,并对直角三角形两直角边和斜边长度进行学具测量,从而快速的得到 $a^2+b^2=c^2$ 的正确数学结论,以此来进一步加强他们对三角形构造的认识和掌握。通过数学教师不断加强数形结合教学的课堂引入,从而有效的帮助初中生正确的掌握相关的数学理论知识和应用手段,并使其在不断自主实践的过程中,提高数学学习兴趣,养成自主学习的良好习惯。

(二)培养学生数形结合解题意识

为了有效地培养初中生的数形结合思想,使其可以在日常的数学学习中进行自行的图形构建,从而加强自身对数学理论知识的理解和掌握,并有效地找出图形与数量关系之间的正确联系,从而进一步提高自身的数学学习水平,提高个人的数学理解、解答能力。另外,为了有效地将初中生带入数学解题情景,初中数学教师可以就教学内容的深入了解,将生活中的数学问题正确地引入教学课堂,从而帮助学生明白数学源于生活,也将在生活中得到升华的自主意识。这样,初中生便会在未来的日常生活中,不断积极的探索生活中所存在的数学问题,并利用自身所掌握的数学理论知识进行正确解答,从而有效提高自身的数学综合素质水平。例如:在对人教版初中数学《二次函数及其图像》的课堂教学过程中,为了使同学们能够更好地理解常量与变量的相关定义,初中数学教师可以利用数形结合的教学思想,凭借在黑板上构建平行直角坐标系为学生进行客观图形讲解,从而帮助其更好的理解函数概念中的常量与变量,掌握二次函数及其图像的相关定义和解题技巧。为了加强同学们对二次函数及其图像的理解和应用,初中数学教师还可以让同学们进行自主的二次函数图形构建,使其在掌握理论知识的前提下,强化自身的解题技巧,提高自身的数学综合素质水平。

结语

为了有效提高初中生的数学综合素质水平,初中数学教师需要加强数形结合教学手段在课堂教学过程中的应用,从而帮助初中生在丰富自身的数学理论知识的过程中,还能具备利用所学知识解决生活问题的重要手段,以此来有效地提高其数学核心素养,并加强自身数学逻辑思维能力的快速提升。

参考文献

- [1]祝春玲.初中数学数形结合思想的教学设计研究[J].数学教学通讯,2018(35):60-61+80.
- [2]夏佳香.初中数学教学中数形结合思想的应用[J].科学咨询(教育科研),2018(12):158.
- [3]吴康健.数形结合思想在初中数学教学中的渗透探究[A].教育理论研究(第四辑)[C].:重庆市鼎耘文化传播有限公司,2018:3.