

# 核心素养导向下初中数学课堂教学探索

李文娟

(吉林省四平市铁东区第三中学校 吉林 四平 136001)

**[摘要]**数学核心素养就是人们在初中数学课堂实际学习和应用过程中逐渐形成的学数学、用数学所必备的一种修养和品质,其主要表现在人们对日常生活中解决问题的方法和能力等方面。本文具体论述初中数学课堂中学生核心素养的培养策略,有利于全面提升初中数学课堂的教学效率。

**[关键词]**核心素养; 初中数学; 高效课堂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.986

在教学体制改革不断推进的背景下,核心素养被教育界广泛关注,在初中数学教学中渗透核心素养,主要包括数学思想的渗透和学习方法的渗透,培养学生解决数学问题的逻辑性和方法,数学核心素养涉及的内容包括:对数学抽象知识的感知、对数学符号和公式的理解、对数学空间几何的认识等。每个核心素养之间具有非常紧密的联系,体现了从易到难、循序渐进的教学特点。因此,在具体教学过程中,教师要结合数学知识的特点和学生的学习状态进行系统化教学。

## 一、挖掘教学思想内容

通过深挖教学内容,引入数学思想可帮助学生更好地理解数学知识,初中数学是学生主要学科,也是学习难度比较大的学科,通过引入数学思想的方法,可有效降低学习难度,提升学习效率。让学生能够站在更加宽广的角度学习数学知识,解决数学问题。核心素养的培养并不是单单让学生掌握数学知识,理解数学定义,而是让学生能够掌握一类问题的解决思路和方法,能够认识到数学的本质。

因此,在具体教学中,要合理引入数学思想,深入挖掘教学内容,积极引导学生在解题过程中能够灵活应用数学思想,提升解题效率。比如:一些看起来比较复杂的数学算式,通过相互转换的数学思想,可对其进行简化处理。

比如:在进行“二次函数”教学中,可引入“数形结合”的数学思想,一个完整的二次函数,由自变量、因变量两部分共同组成,每个函数都有其对应的函数图像,涉及的知识点也比较多,包括:顶点、对称轴、零点、开口方向等。这些知识点在函数图形中可以清楚看出。

因此,在教学中教师要指导学生掌握绘制二次函数图像的要点和技巧,掌握这些知识点以后,学生在解二次函数时,才能将数形结合的思想表现得淋漓尽致,提升解题效率和准确性。

## 二、注重知识取向和文化取向

教学设计的价值取向,一是知识取向,二是文化取向。知识取向是指以知识为中心,以教材为中心,所关注的是教什么,怎么教,教师的职责是传递知识,教会学生学习知识的能力,学生的任务是最大限度地获得知识和主动学习知识的能力;文化取向的教学设计是以学生为中心,关注包括知识在内的整个文化,以培养学生核心素养为目标。

例如,在讲授“一元一次方程”解法一课时,教师可以首先讲述公元前古埃及人的纸草书,然后讲述我国古代《九章算术》中对方程的记载,以及“天元术”和“四元术”等,让学生在学习解方程知识的同时既了解了数学史,又激发了爱国热情。所以,教学设计应该尽量包含数学的历史文化背景、发展趋势、数学家史实、应用价值、美学价值。教学设计应将达成“四基”目标和培养学生核心素养有机结合,要充分考虑相关内容所蕴含的数学核心素养,使教学内容更加丰富多样,核心素养培养得以有效落实。

## 三、加强数学思维拓展

数学课堂是培养学生数学思维的重要体现,思维又是数学课堂教学的灵魂。如果学生缺乏数学思维,便无法从根本

上提升学生的数学水平。因此,在初中数学课堂教学过程中应该注重学生的数学思维拓展,逐步提升学生的核心素养。

例如,在学习“三角形的内角和”的知识点时,教师可指导学生先复习小学学过的“三角形内角和等于 $180^\circ$ ”的几何知识,然后让学生充分利用课堂时间,动手拼凑“三角形的三个内角”,让学生采用辅助线的方法将三角形的三个内角旋转到一边,让学生亲身感受实验几何到推理几何转变的过程,逐步强化学生的数学思维、其次,老师还需要引导学生深入探究不同的辅助做法,进一步理解几何证明中的变和不变性。同时,在初中数学课堂的实际教学过程中,教师还可以合理设计数学问题,让新旧的数学知识点能够有效连接起来。重视各个知识点之间的延伸点,以确保初中数学课堂教学的启发性、引导性和思考性。

## 四、实践探究提升素养

在实际的教学中,教师不仅要通过课堂讲课给学生传授知识,还要有意识的培养学生的实践能力,其中,实践探究活动就是一个很好的办法,在进行活动的同时,还能够发散学生自由思考的能力和空间,让学生对待问题能够尝试自己去解决,也可在小组中讨论解决,是知识的碰撞,智慧的升华,也是数学核心素养的提升过程。

例如,在讲解习题时,教师可以先引导学生们:“同学们,我们下面要讲解的这道数学习题,老师希望与同学们共同来解决,现在请同学们拿出一张白纸,并在纸上画出 $\angle AOB=90^\circ$ 。”接下来,学生会根据教师的要求画出相应的角。教师继续引导:“之后,我们在为 $\angle AOB$ 做出角平分线 $OC$ 。”(学生画好后)接下来请同学们将手中的三角尺的直角顶点部分放在 $CO$ 的任意一点,作一点 $P$ 。这时候教师要提醒学生们注意将三角尺的两条直角边与 $\angle AOB$ 的两边交点分别设置为 $E$ 、 $F$ ,最后比较出 $EP$ 、 $FP$ 的长度。教师这时候继续要对学生们进行做法指导:“如果把你们手中的三角板绕着 $P$ 点进行旋转,之后再比较 $EP$ 与 $FP$ 两条直线的长度进行比较,同学们能够得出结论吗?能不能证明这个结论是成立的呢?”教师让学生们根据所提出的问题,自主进行小组探究,在这个过程中,教师也要积极在旁指导,适当的为学生指明解题方向,引导解题思路。最后,教师让学生们说出所得出的结论,并进行讨论。学生得出的结论是: $EP=FP$ 。通过老师提出问题,让学生进行实践探究活动,从画图、思考、证明的过程中提升了数学思维,这也能够提升数学核心素养水平。

## 结语

在初中数学教学实践中,教师要明确数学核心素养的概念与内涵,并结合数学教学内容,紧紧围绕核心素养的养成展开教学设计,坚持以数学知识为依托,深入挖掘数学文化的课堂价值,全面促进学生数学核心素养的养成。

## 参考文献

- [1] 顾慧玲. 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学分析[J]. 才智, 2018(9).
- [2] 王国坚. 浅析如何培养中学生的数学核心素养[J]. 考试周刊, 2016(96): 41-41.