

初中数学教学中的数学素

刘毅

(重庆市綦江区永新中学 重庆 401422)

[摘要]进入初中阶段之后,数学学科整体的学习难度有了大幅度的增长,在此背景之下,作为初中数学教师,就需要有意识地针对学生的数学素养进行提升,助力学生综合能力的增长,更好的应对数学学习任务,同时彰显数学学科对于学生素养培养的教育价值。

[关键词]初中; 数学教学; 数学素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1438

之所以强调对学生数学素养的培养,这是因为数学思想能够支撑学生更好地对数学知识形成深刻的理解,建立不同知识点之间的逻辑联系,助力学生逻辑思维能力的增长,推动学生将所学习的数学知识转化为实际技能,解决各种问题。

一、数学素养的主要组成内容

(一) 数学抽象

抽象是指提取事物的本质属性而抛弃事物的个别属性的过程。在研究数学过程中,数学抽象不可或缺,往往是针对研究对象进行确定的方法之一。初中阶段的数学抽象主要包括符号数,空间想象等,针对学生的数学抽象素养进行提升,能够帮助学生更加全面的看待数学问题,从而理清关于数学本质和表象之间的关系。

(二) 逻辑思维

逻辑思维是数学素养的核心内容,主要用途为表达数学语言以及解决数学问题,因此在数学学科中十分常见。针对学生的逻辑思维进行强化,出了加深学生对于数学知识的理解之外,同时对于学生关于数学学科的学习速度也具有良好的提升效果。

(三) 数学建模

数学建模是根据得出的数学数据来建立相关的数学模型,主要针对各种问题进行处理,在初中阶段的数学学科学习过程中,大量知识点都和数学模型之间存在着密切的联系,该机的懒,常用的数学模型主要由方程模型,初等函数模型,概率统计模型等。模型的存在为现实世界中的问题和数学制的连接提供桥梁,有利于提高学生所掌握的抽象知识与实际问题之间的联系紧密性,实现对问题的分析和解决效率的提高。

(四) 数学运算

数学运算在数学活动中占有重要地位,能够帮助学生得出对应的数学结论。初中阶段的数学运算以四则运算为主,如不等式变形、移项、确定函数解析式等。

(五) 数据分析

数据分析是指在研究相关数学问题之后,对此过程中得到的数学问题进行分析,得出相关数学结论的过程。学生掌握良好的数学分析能力,能够快速判断实际数学问题,并选择对应的解决办法,提取其中出蕴含的数学规律。并且数据分析素养的培养,对于学生感受统计教学的趣味具有积极意义。

二、提高初中生数学素养的策略

(一) 提高教师队伍质量

想要完成对于学生数学素养的教育目标,就必须确保初中数学教师拥有过硬的执教能力。显然,初中数学教师就需要意识到数学素养培养的重要性,在日常教学过程中才能够主动地展开数学素养培养的相关教学。例如,除了引导学生掌握基础的数学知识之外,还需要帮助学生通过归纳总结的方式建立数学模型。有意识地将生活中的数学现象引入到初中数学课堂中,针对学生的数学能力进行提升,例如在学习函数与方程式的相关内容时,就需要引导学生通过对比函数和方程的方式强化关于二者之间存在的区别以及联系的认识,除了增强学生关于该部分知识的理解记忆之外,也能够对学生的数学逻辑思维

进行锻炼。

(二) 锻炼学生的观察能力

针对学生观察能力的培养十分重要,这是因为良好的观察能力能够提高学生对于数学知识的敏锐性,同时也有利于促进学生通过观察日常生活的方式,收获更多的数学知识,拓展知识面。例如在教学几何图形相关知识时,就可以运用几何图形本身的趣味性,来激发学生对于数学知识的探索欲望,在此基础上,引导学生掌握正确的观察方法,例如从点到面或者是从整体到局部,将上述过程方法延伸到日常生活中进行应用,收获更多的数学知识,同时也能够锻炼学生的观察能力,可谓一举多得。

(三) 教学联系实际

教师要将抽象的数学问题与实际问题相联系,以利于锻炼学生的数学素养。例如,在教学“长方体的体积”这一内容时,教师可以借助长方体模型讲解相关的教学内容,这种方法能有效地提高学生的空间想象能力。在教学时,教师也可以组织数学活动,引导学生将所学知识运用到实际生活中。例如,教师可以让学生利用问卷调查的形式统计出班上同学每月的生活开支的分布数据,通过制作条形统计图的方法进行数据分析,提高学生的数据分析、数学运算与数学建模素养。

(四) 更新课堂教学观念,注重核心素养的培养

针对数学课堂的教学观念进行转变决定着数学课堂效果提升的最终呈现结果。并且教师转变教学观念,在一定程度上也能够推动对于学生核心素养的培养。可见,初中数学教师对于摒弃传统教学观念学习新的课堂教学观念,需要表现出更强的主动性,不断加深关于学生核心素养培养重要性的认知和学习,并逐渐将其设定为初中数学课堂教学的主体,针对学生的知识水平以及知识技能进行强化。在具体教学过程中应当为学生技能的锻炼提供更多的机会,强调学生将自主学习的知识和技能应用于实际活动中,做到理论和实际的有机融合,获得数学核心素养的增长。

结 语

在初中数学教学的过程中,数学素养较为重要,不仅能提高学生对数学知识的理解能力,还能帮助学生运用所学知识解决实际数学问题。因此,教师在教学过程中要改变传统的数学教学理念,以数学素养为教学出发点全面提高学生的数学能力。

参考文献

- [1]沈蓉辉.浅谈初中数学教学中如何体现“核心素养”中的数学素养[J].数学学习与研究,2019(14):35.
- [2]唐新若.关注数学阅读,提高数学素养:谈发展初中生数学阅读能力的策略[J].数学教学通讯,2019(8):66-67,73.
- [3]林保光.基于数学素养的初中数学教学思考[J].数学学习与研究,2018(24):28-29.
- [4]代友智.创设智慧课堂,提高数学素养:浅析初中数学教学的有效性[J].学周刊,2018(17):88-89.