

初中数学教学中数学思想和方法的渗透

关萌宇

(大连南金实验学校)

摘要:随着我国教育事业的持续改革,初中数学的教学方法也在不断改革。教师除了要帮助学生掌握基础知识之外,还要着重培养学生的数学思想和方法,这样不仅能够加深学生对数学内容的理解,还能促使学生养成良好的思维习惯。数学思想实际上是一种思维方式,都是从学习中提炼出来的精髓,所以,教师要充分认识到数学思想和方法的重要性,才能将其渗透在各个教学环节。

关键词:初中数学;思想方法;实施策略

引言

学生进入初中阶段以后,教学的难度会逐渐增加。所以教师在开展教学活动时,要更加注重对教学内容进行深入挖掘,才能提高教学的效率。在实际教学中,教师要将数学思想和方法渗透在各个环节,才能为教学活动的顺利开展奠定良好的基础。

一、初中数学课程中渗透数学思想和方法的重要性

由于每个人都是不同的个体,所以每个个体的思维方式都有自己独特的特征,如果教师能够将数学思想和方法渗透在教学中,就可以使学生的思想更加具有逻辑性。数学思想和方法的渗透能够培养学生良好的思维能力,这对以后的发展非常重要。在实际教学中,虽然教师要引导学生学会解决学习遇到的问题,但并不是遇到一个问题就解决问题,而是要将所有的问题进行归类,然后运用数学思想将同类型的问题统一解决,这样才能在提高学生数学成绩的同时,促使学生实现全面发展。

(一)强化学生的解题能力

要想提高学生的考试成绩,解题能力是最基础的必要条件,学生的解题能力直接影响了学生的学习效率。所以教师在开展教学活动时,要将数学思想和方法渗透在解题过程中,引导学生对问题进行分析 and 归纳,建立不同问题之间的关系,组建完整的知识结构,这样才能运用既有的知识解决数学学习中遇到的困难。

(二)促使学生养成良好的思维能力

随着教育事业的飞速发展,教师的教学方法也在不断进行改革。在新课改的背景下,教育部门要求教师要将培养学生的思维能力当做主要教学目标。另外,数学思想本身就具有逻辑性和延展性的特征,如果教师能够在教学中渗透数学思想,就可以使学生的思维能力和逻辑能力都能得到提升。因此,教师要注重培养学生的数学思想和方法,并且将其渗透在各个教学环节,促使学生能够实现全面发展。[1]

(三)调动学生的自主学习的积极性

大部分的学生都存在这样的现象,虽然在短时间内掌握了教学内容,但是如果没有进行巩固和复习,过一段时间之后,之前学过的知识就会慢慢忘记。例如:学生在数学课程中会学习到很多公式或者定理,但是如果这些理论知识没有经常性的练习,学生就会忘记已经学过的知识。但是他们在这些定理和公式的过程中掌握的数学思想却已经深深的刻在脑海中。学生如果在学习的过程中形成了数学思想,将会影响到学生的一生。数学思想不仅能够增强学生的自信,同时也能成为学生学习数学的工具。因此,教师要将数学思想渗透在各个教学环节,这样才能在调动学生自主学习积极性的同时,提高学生的综合能力。

二、在初中数学课程中渗透数学思想和方法的实施策略

(一)引导学生对知识进行转化

教师在开展初中数学的教学活动时,随着教学难度的增加,学生遇到的难题会越来越多。为了能够解决这个问题,教师可以引导学生将问题的知识点与已经掌握的知识相关联,这样学生就能尝试着从已经掌握的知识中寻找解题的规律,从而找到解题的方法。这种方法是数学思想中比较常见的表现形式,不仅能够简化教学的难度,还能将问题进行转换。教师通过这种教学方法培养学生的转化

能力,既能提高学生的学习效率,还能培养学生的思维能力,促使学生能够养成良好的解题习惯。[2]

例如:教师在开展人教版初中数学八年级上册《平方差公式》的教学活动时,本节课的主要内容是讲两个数的和与这个两个数差的积,就等于这两个数的平方差,并且这节课的教学内容中涉及到了大量的公式。然而在实际教学中,很多教师只是告诉学生公式的运用方法,并没有向学生介绍公式的来源,导致学生只能通过死记硬背的方式掌握,这对提高学生的学习效率造成了一定的阻碍。为了能够帮助学生掌握更多的学习方法,教师应该引导学生先证明公式,然后才能从多个维度看待问题。教师运用这样的教学方法,不仅可以培养学生的转换能力,还能帮助学生养成良好思维方式,促使学生形成数学思想。

(二)培养学生良好的思维习惯

要想从根本上提高学生的学习效率,解题能力是最重要的组成部分,而提高学生的解题能力,就需要对教学内容进行反复练习和巩固。因此,教师在开展教学活动时,可以将数形结合融入到教学中,这样不仅能够锻炼学生的解题能力,还能强化学生的迁移能力和实践能力。初中阶段的数学题大部分的题型都是证明题或者应用题,并且几乎所有的题目都包含着图形,如果教师能够将数形结合的方法融入到教学中,就可以使抽象的教学内容更加直观,还能将复杂的题目进行简化。从而提高学生的解题能力。

例如:教师在开展人教版初中数学七年级上册《有理数的大小比较》的教学活动时,教师就可以利用数形结合的教学方法,对教学的重点和难点进行深入讲解,促使学生能够加深对教学内容的理解。本章教学内容中有很多关于数轴的教学内容,而数轴又是数形结合最典型的体现方式,同时也是渗透数形结合最好的切入点,如果教师合理的将数形结合的教学方法融入到课堂中,不仅能够培养学生的思维能力,还能为以后教学内容的顺利开展提供保障,并且还能帮助学生深入了解教学内容。与其他理论性教学内容相比,数轴的呈现方式更加直观,所以教师在开展关于《相反数》的教学活动时,也可以利用数形结合的教学方法,将教学内容以数轴的形式呈现出来,这种方法可以使教学内容更加直观,从而培养学生形成良好的数学思想。

总结

总而言之,在初中数学课程中渗透数学思想和方法,对提高学生的学习效率起到了非常重要的作用,学生掌握了数学思想和方法也会为以后的成长奠定良好的基础。初中阶段是学习数学知识非常重要的关键阶段,因此,教师要将数学思想渗透在各个教学环节,利用数学思想和方法培养学生的思维能力和创新能力,提高学生的解题能力和应用能力,这样才能在提高学生综合能力的同时,提高初中数学课堂的教学质量。

参考文献:

[1]佟红江.课堂教学中数学思想方法的渗透[J].数学学习与研究,2018(18):48-50.

[2]曹效林.数学思想方法在初中数学教学中的渗透[J].现代教育科学(中学教师),2012(01):53-54.