

基于新课标下的初中数学“数形结合”有关思考

沈赟赟

(合肥一六八玫瑰园学校 230093)

摘要:随着我国经济的进步与发展,我国教育事业也发生了很大的变化。以往的教学模式已经无法满足当前社会发展的需求,在新课改背景之下,教育者要不断创新自身的教学方式,进一步优化自身的教学成效。在初级中学阶段的教学活动中,数学是至关重要的学科之一。无论是教育者还是家长,朋友们都十分重视同学们的数学学习情况。在新课标的相关要求之下,教育者在展开日常教学活动时要根据同学们的实际学习情况展开相应的数学基础引导,善于利用新型的教学模式来展开教学活动,帮助同学们认识到数学的本质,加强同学们对数学的理解,有效锻炼同学们的思维能力以及创新能力。

关键词:新课标;初中数学;数形结合

对于同学们来讲,初级中学阶段是同学们学习生涯中至关重要的一个阶段。同学们在这一时期学习会对人生的发展产生至关重要的影响,也会对同学们三观的养成产生重要的影响。数学学科的学习可以有效锻炼同学们的思维能力以及综合素养。教育者在展开教学的过程中,一定要重视数学学科的教学活动,从同学们的实际需求出发,积极培养同学们的学习能力,有效推动同学们的发展。在初级中学阶段数学教学过程中,教育者也发挥着至关重要的作用。教育者不仅仅可以有效提升同学们的数学掌握能力,还可以有效拓宽同学们的数学思维,提升同学们的创新能力以及自主学习能力,帮助同学们深入学习数学知识,提升同学们的学习成效。

一、什么是数形结合

我国教育制度发生了改革与变化,新课标随之出现。在初级中学阶段,数学教学的过程中,教育者要根据新课标的要求展开相应的教学活动,注重培养同学们的数形结合意识,有效提升同学们的综合素养。教育者要重视培养同学们数形结合的思想,让同学们正确认识到数形结合思想对于数学学习的重要性,提升同学们的数学学习能力。同学们在养成一定的事情,结合意识之后可以有效提升自身的学习能力,推进自身全面发展。初级中学阶段数学知识较为抽象化,应数形结合的方式,可以将抽象化的知识点转化为形象化的知识点,大大提升同学们对数学知识的理解能力。数形结合的方法可以广泛应用于数学中,教育者可以利用该思想引导同学们有效解决实际问题,将复杂的数学问题简单化,将抽象的数学问题直观化,加深同学们对于各个数学知识点的理解,有效提升同学们的学习成效,提升数学课堂的教学效果。

二、数形结合教学法所具备的特点

2.1 有效提升同学们的学习兴趣

在解决数学问题的过程中,利用数学结合等方式解决常规问题可以有效提升同学们的解题效果。通过调查可以发现,初级中学阶段的同学们能够接受数形结合的解题方法。课上经过教育者的引导与讲解,同学们能够快速理解该懂解题方法。使用此种方法,在解题的过程中可以培养同学们独立解题的意识,提升同学们的创新思

维以及数学逻辑能力。同学们对数形结合解题法的接受程度较高,并且对该种解题方法的兴趣度也较高,使用此种方法解题,可以有效提升同学们对于数学知识的兴趣,有效提升同学们的学习成效。对于实际生活中的一些问题,同学们也可以利用数形结合来进行解决。此时教育者可以创设相应的生活情境,有效激发同学们的学习兴趣。比如说在学习勾股定理的过程中,教育者可以根据知识点的内容创设相应的情境,吸引同学们的注意力。比如说在装饰房间的时候,需要在墙上装饰一个钟表,此时班来了一个3米高的梯子,该梯子的顶端距离地面高度为2.5米,那么梯子的底部与墙面的距离是多少米呢?此时,同学们就会对老师提出的问题进行深入的思考,同学们在解决问题的过程中,也会加深对勾股定理的理解,大大让同学们的学习效果。

2.2 有效提升同学们的思维能力

在初级中学阶段数学学科的学习过程中,函数是重要的学习内容之一。同学们,对于复杂的函数代数关系都有较大的抵触情绪。对于同学们来讲,函数类型的题目较为复杂,并且题目中蕴含的知识点较多,在解决问题的过程中会出现错误。同学们若是只是用代数的方法进行解决,无法深入理解该类题目的解题原理,容易出现错误。此时,若是教育者利用数形结合的方式引导同学们进行解题,可以利用属性应结合帮助同学们找到各个点之间的函数方程关系,明确各个点之间的空间位置,能够快速帮助同学们理清解题思路,提升同学们的理解能力。

2.3 有效锻炼同学们的问题分析能力

在初级中学阶段的数学教学过程中,教育者要重点培养同学们分析问题的能力。比如说在讲解路程与时间关系的数学问题时,教育者可以将车辆作为一个关键点,带动同学们去研究物体的位置关系。弱视教育者只是用简单的几何特征来引导同学们来解决问题,同学们无法深入理解其中的各类关系,降低同学们的学习效果啊。教育者可以利用数形结合的方法来进行教学,利用数形结合的优势来提升同学们对数学问题的分析能力,有效提升同学们的学习成效。

三、在实际教学过程中数形结合的应用策略

3.1 利用数形结合思想,引导同学们进行数形转化

在初级中学阶段的数学学习过程中,函数是重要的数学知识内容之一,该部分内容比较晦涩难懂。在以往教学过程中,教育者会向同学们讲解大量的函数类型七天,帮助同学们进行理解。可是,此种教学方式的效果并不理想,无法达到教育者预期的效果。教育者在教学的过程中要对教材内容进行深入挖掘,一位的讲解习题并不能满足所有同学的学习需求。不同学生对于知识点的理解程度是不一样的,教育者无法遵循个体差异性展开相应的教学。若是教育者在教学过程中不断渗透数形结合思想,引导同学们展开图形与函数的转换,利用图形关系来解决函数问题,可以有效提升同学们的学习成效。教育者通过渗透数形结合思想,可以进一步提升同学们的数学思维能力,加深同学们的形象思维。同学们,在解题过程中若是遇到困难,教育者要给予鼓励与引导。要帮助同学们从多个方面进行思考,使用有效的方法进行解决。所以说,在初级中学阶段,利用数形结合思想,可以有效培养同学们的数学学习能力,此种教学方式可以对同学们起到一定的启发作用,大大提升了同学们的思维逻辑能力。

3.2 利用利用数形转换来提升同学们的抽象思维能力

在初级中学阶段数学教学过程中,同学们,需要不断提升自身的学习能力,实现图形向数学的转换,有效培养同学们的抽象思维。同学们在解决数学问题的过程中,可以应用图形直观性来进行解决数学问题。代数的解决方式具有较大的困难,教育者可以引导同学们利用属性转换来将代数问题转化为图形问题,降低问题的难度,有效提升同学们的解题能力,提升同学们对数学学科的学习兴趣。当课堂的主体归还给学生,有效提升同学们的数学综合能力。

3.3 教育者要利用学具来提升同学们的思维想象能力

随着社会的进步与发展,我国的课堂教学也发生了很大的变化。科技的进步给教学提供了便利,教育者在教学的过程中可以利用学具以及教具等来有效提升同学们的学习兴趣,为同学们创造更多的实践机会,让同学们在实践中来增加对数学知识的理解。同学们在实践练习过程中可以提升自身的空间感以及想象能力,充分调动自身的感知能力,加深对于数学知识的理解与感悟。比如说,在学习“相似”该部分内容时,教育者可以为同学们提供大小不同、形状相同的三角形以及长方体等物品,让同学们对其进行观察,说出每组图形的特征。同学们在讲述的过程中可以提升同学们的思维能力及想象力,进一步加深同学们对数学知识的理解,有效提升同学们的综合素养。

3.4 用数形统一来提升同学们的抽象思维

在初级中学阶段数学学科的教学过程中,新课标对于教育者的教学活动提出了更高的要求。教育者要对教材内容进行深度的挖掘,并根据实际教学情况来设计合理的教学方案。教育者在教学的过程中可以对数字与图形进行有效结合,进一步锻炼同学们数形结

合的能力,提升同学们的抽象思维。利用数形结合的教学方式,可以将复杂问题简单化,将抽象问题形象化。同学们可以直观地感受到数学习题中所蕴含的数学语言以及数学问题,通过树形思维的转换来解决数学问题,提升同学们的解题能力。在面对实际生活中的数学问题时,也可以利用数形结合等问题将实际问题转化为数学问题,利用数学知识来进行解决,提升同学们的实践能力。

3.5 创新自身的教学活动,提升同学们的思维

教育者若想要有效提升同学们直觉思维能力,在实际教学中,要注重培养同学们的直觉思维能力,有效提升同学们的空间感,创建一个和谐轻松的课堂氛围。对于教育者来讲,要根据同学们的学习情况来设计教学方案,组织有计划,有目的的教学活动,通过多样化的教学活动来有效激发同学们的学习思维,提升同学们对数学知识的掌握程度。比如说在学习平方差部分内容时,教育者可以先向同学们讲解平方差的内容以及概念,之后引导同学们去解决问题,让同学们在解决问题的过程中去总结规律,这样有利于同学们形成自身的平方差概念,还可以加深同学们对平衡差的理解,提升同学们的直觉思维。

3.6 不断积累自身的教学经验,有效应用数形结合思维展开教学

教育者在进行数学思维在教学过程中,需要大量的生活经验以及教学经验作为支撑。教育者要不断引导同学们去积累生活经验,让同学们找出生活与数学之间的关系,利用数学知识来解决实际生活中的问题。比如说引导同学们去观察超市中物品价格变化与销量的关系,利用图形来呈现出二者之间的关系,帮助同学们认识其中所蕴含的数学知识,提升同学们的数学思维。这种教学方式可以有效提升同学们对于数学学科的学习兴趣,提升同学们自身的学习效率。另外,教育者还可以利用多媒体以及计算机,网络等向同学们展示一些别样的数学知识,让同学们更加直观的去了解解数学,喜欢数学,提升同学们对于数学的学习兴趣。

结束语:

总而言之,初级中学阶段,数学教育者在展开数学教学的过程中,可以有效利用数形结合思维帮助同学们去解决数学问题,提升同学们的思维能力以及抽象能力,有效提升课堂的教学成效。

参考文献:

- [1]谢绍智.基于新课标下的初中数学“数形结合”有关思考[J].数学学习与研究,2020(13):99-100.
- [2]孙李明.数形结合思想在初中数学教学中的应用策略探讨[J].考试周刊,2021(09):77-78.
- [3]黄朱健.数形结合思想在初中数学教学中的应用与实践研究[J].考试周刊,2021(01):69-70.
- [4]沈璇.渗透“数形结合”思想,优化初中数学教学[J].数学教学通讯,2020(35):71-72.