

数形结合在初中数学教学中的运用

李北生

(江西省赣州市宁都县第三中学 江西 宁都 342899)

[摘要] 在新课程标准改革理念的影响之下,初中阶段的数学教师也一直在对自身的课堂教学模式进行调整和创新,并将更加优秀的课堂教学方式融入到初中数学教学中,数形结合方式就是非常重要的一种,利用这样的教学方式开展初中数学教学,可以帮助初中阶段的学生获得更加明显的自主学习能力提升,这也值得在初中数学教学中进行推广和应用。本文就从初中数学课堂教学出发,针对数形结合方式进行数学教学价值的分析,并通过更加优秀的初中数学课堂教学策略,来提高学生们的数学学习水平,将学生塑造成更加优秀的数学人才。

[关键词] 数形结合; 初中数学; 课堂教学; 教学应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.945

数学作为一门抽象性特征比较明显的教学科目,学生们在进行数学学习的过程中一定要拥有足够的想象力支撑,这样才能够对于数学知识点产生更加深入的理解,从而有效提高初中阶段学生们的数学学习能力,数形结合课堂教学模式可以帮助学生形成更加优秀的数学思维方式,这对于初中阶段学生们的数学学习来说有着十分重要的教育价值,将学生塑造成更加优秀的数学人才。

一、初中数学教学中数形结合方式的应用价值

(一) 可以让学生的思维更加灵敏

初中数学教学中利用数形结合教学模式可以将原本复杂的知识点用更加直观、简单的方式展现给学生,这样一来就方便学生进行数学知识点的理解,学生可以从数学题当中的条件出发针对数学问题展开深层次的分析,帮助学生理清数学题当中的脉络,找到数学问题的切入点,从而更加有效的解决这个问题。学生们通过解决问题的过程,可以有效锻炼学生们的思维能力,给学生带来更加明显的思维灵敏度提升,从而总结出一套更加高效的问题解决方法,帮助学生养成更加优秀的问题解决思维习惯^[1]。

(二) 可以充分激发学生们的数学学习热情

因为数学教学当中涉及非常广泛的内容,包括数量、结构以及空间等知识点在数学教学当中都有所体现,这就导致数学拥有更高的学习难度,很多知识相对来说都比较晦涩难懂,因为学生之间的个体差异,导致学生们开始丧失自己的数学学习自信,对于学生们的数学学习能力造成直接的影响,利用数形结合方式可以帮助学生掌握正确的解决问题思路,图形的解决问题方式也可以让学生感受到数学教学的新鲜感,从而激发学生们的数学学习热情,提高学生们的数学学习积极性^[2]。

二、数形结合方法的开展测量

(一) 几何问题当中的数形结合方法应用

从主观角度来看,数形结合就是数量和图形之间的结合,这种形象思维和抽象思维互相结合的方式可以让复杂的问题以更加简单的形式展现在学生面前,是一个非常具体化的教学过程,也是效率极高的解决问题方式。所以教师应该在开展数学课堂教学的过程中,充分利用好数量和图形之间的关系,通过更加合理的教学应用方式,帮助学生解决问题,其中之一就是利用数量帮助学生解决图形方面的学习难点。相对来说,初中阶段的数学知识并不复杂,但是对于学习时间较短的初中生来说,他们还没有建立一个优秀的数学思维,这就导致学生们在面对几何平面图形问题的时候无法在脑海当中形成立体的影像,也无法找到问题解决的切入点,学生始终无法有效掌握正确的几何平面问题解决方式,对于初中阶段学生们的学习效率造成直接影响。教师应该在教学过程中引导学生通过数量关系的思路解决问题。例如教师在引导学生们学习数学知识平面直角坐标系的时候,教学目标就是让学生了解平面直角坐标系是什么,掌握直角坐标系的简单应用方式,教师发现学生们在学习到两条线组成坐标轴的时候,很难将它和数量计算练习到一起,所以教师就可以引导学生在X轴和Y轴上将数字标注出来,

这样的方式就是一种非常优秀的数形结合方式,它的应用让两个坐标轴通过数字化的形式展现在学生面前,方便学生利用数字深化对于平面直角坐标系的理解,保障了课堂教学的教学质量提高^[3]。

(二) 数形结合理念在数学教学概念当中的融入

数学结合方式最为明显的优势就是让数学知识变得更加简单,不仅方便学生进行学习,也可以提高学生们的数学学习成绩,让学生们的学习能力和学习思维得到更加有效的锻炼,优化学生们的解决问题能力,所以教师就可以对数学教材展开更加深入的研究,将这一理念融入到数学概念中,再传授给学生,这样才能够让课堂教学效果事半功倍。例如教师在引导学生们学习统计调查这部分知识的时候,为了让学生可以理解统计数量的情况,教师就可以将调查结果利用图形方式展现给学生,让学生直观的调查数量之间的关系,从而对于调查统计的规律产生更加深入的理解,这对于学生未来长远的数学学习来说有着十分重要的意义。

(三) 利用数形结合方式简化数量关系

数形结合理念中,不仅有使用数量帮助学生解析图形的方式,也有利用图形简化数量关系的应用方法,这样的解决问题思路就是将抽象的数量用更加直观的图形表达出来,让学生在图形的帮助之下找到解决问题的突破点,从而解决问题。这样的解决问题方式不仅高效,同时也非常的常用,对于学生们的初中数学学习来说有着非常重要的作用,对于学生的方程和函数等复杂的课堂教学来说教学效果更加优秀。例如教师在引导学生们学习变量和函数这部分数学知识的时候,就可以利用计算机,通过动画方式利用直角和直角坐标组成一个可以变动的三角形,并给出一个一次函数公式,但是不需要设定数值,而是应该和学生一起在公式当中代入一个数值之后,就点击鼠标进行三角形的变动,这样一来学生们就会发现数值发生变化之后三角形也会发生变化,掌握这个知识点^[4]。

结束语

综上所述,在目前的初中数学课堂教学开展过程中,教师一定要深入认识到数形结合方式对于初中数学课堂教学的重要意义,利用全新的课堂教学理念,将数形结合教学方式融入到初中数学课堂教学之中,引导学生养成更加优秀的数学学习思维,拥有一个更加正确的解决问题思路,从而给学生们的数学学习打下坚实基础。

参考文献

- [1] 黄世禹. 数形结合思想在初中数学教学中的实践分析[J]. 试题与研究, 2021(12): 121-122.
- [2] 陈伟. 数形结合思想在初中数学教学中的渗透解析[J]. 智力, 2021(11): 143-144.
- [3] 许阳. 浅谈数形结合思想在初中数学教学中的应用[J]. 安徽教育科研, 2021(09): 56-57.
- [4] 张建雄. 浅析初中数学教学中“数形结合”教学方法的实施[J]. 考试与评价, 2021(03): 88.