

# 探究初中数学教学中数形结合思想的实践应用

张丽影

辽宁省沈阳市辽中区养士堡九年一贯制学校

DOI:10.32629/jief.v2i10.2275

**[摘要]** 新课程改革制度的制定可使教师用发展的观点看待学生,并改进教学方式促进其综合能力的提升。初中教学重在培养学生学习方法和调整其学习态度,促使其学会自主学习。初中数学科目对学生学习存在一定难度,教师可应用一定教学手段,如利用数形结合思想培养其学习方法,降低其学习难度,提升其数学学习能力。本文讲述在初中数学科目中,应用数形结合思想进行教学的有效路径。

**[关键词]** 初中数学;数形结合;应用

**中图分类号:** G633 **文献标识码:** A

## 引言

初中数学较小学数学相比,其课程内容多且范围广,如果没有较好的学习方法,则不利于学生数学能力的提高。教师在教学中可从教材和学生实际水平着手,利用一定的教学手段,培养其良好的学习方法。初中数学中的数形结合思想可将课程理论或抽象知识与具体图形相结合,利于帮助学生深入理解课程知识。为促进学生数学学习能力的提升,在初中数学教学中教师可应用该教学方法进行教学。在初中数学教学中如何有效体现数形结合思想是该科目教师需重点研究的问题。

### 1 数形结合思想应用的意义

以往教师在教学中只采取灌输的方式教学,不利于培养学生的逻辑思维,使其只会做一些简单的或单一类型的题目。随着新课程改革制度的制定,教师已改进教学方式,在初中教学中渗入数形结合思想,可拓宽学生学习思路,增强其对课程知识的理解。该思想的运用可使其在遇到难以理解的练习题时,学会用画图像的方法来帮助他们理解题意,从而有效的解答题目。因此,教师在教学中应用数形结合思想,不仅可加强学生对知识的理解,还可拓宽其学习思路,促进其学生方法的良好养成。

### 2 数形结合思想在数学科目中的实现路径

初中生学习能力还存在一定不足,其还没有较好的学习方法,不利于其进步学习。初中数学科目抽象性知识较多,学生思考能力不强,不能很好的理解该课程知识。因此教师在数学教学中需利用一定教学手段,加强学生对课程知识的认识与理解,提高学生相关学习能力,促进其数学综合能力的提升。如,教师可利用数形结合思想,将较为抽象的知识与直观的图像相结合,加强学生对知识的理解使其较好的学以致用。

#### 2.1 围绕课堂主题,运用数形结合思想

初中数学课程知识较为抽象,为加强学生对课程知识的理解,教师可围绕课堂主题,渗透数形结合思想。数形结合思想是学习数学的主要方法之一,可使学生充分的理解课堂知识,教师在课堂教学中,可结合教学内容,渗透数形结合思想。



例如,以北师大版初中数学《图形的全等》课程为例,图形全等的要求是等边、等长、等点和等角。如果单纯的为学生讲解定义,则其较为难理解,因此在讲解中,为加强其对该理论知识的理解,教师可利用

数形结合思想,验证该定义。教师可借助多媒体,为学生呈现几组图案,使其观察该图案所具有的特点。学生会发现图片中的图案是相同的,可重叠在一起,从而可引出全等图形的定义。该方法的运用可将数学理论知识呈现具体化,从而加强学生对数学理论知识的理解,也可有利于拓宽其学习思路,促进其学习能力的提升。

#### 2.2 课堂提问,运用数形结合思想

教师在教学中,不但要教授课程知识,还需引导学生掌握学习数学的方法。教师在授课中,可利用提问的方式,检验学生学习水平,在其学习存在差错的情况下,对其进行指导和帮助,促进其良好学习方法的养成。教师在课堂中提问相关知识时,可渗透数形结合思想,帮助学生理解对课程知识的理解与运用。

例如,以北师大版初中数学《直线与圆的位置关系》课程为例,教师在讲解完教材内容后,可对学生提问。提问教学方式是以了解学生对知识的掌握程度,和帮助他们巩固课堂中学到的知识。如,教师可先抽取三位同学回答直线与圆的三种位置关系,在其回答的基础上,让其黑板上画出相应的图案,检测其对该课程知识的掌握程度。随后教师让该三位学生回到座位,并为全体学生留下问题:“直线CD与圆心O相切于点A,直径AB与直线CD处于什么样的位置关系?请说明一下。”在学生没有头绪的情况下,教师可让其引用数形结合的办法,让其画出例题图形,帮助其理清解题思路。

在课堂中及时提问,可检测学生对知识的掌握程度,也是督促其认真学习的有效教学手段。在引导学生解答例题时,应用数形结合办法可拓宽其学习思路,培养其一定的学习方法,促进其数学学习能力的提高。

### 3 结语

总的来说,在初中数学课程中,教师应用数形结合思想进行教学,可加强学生对数学理论知识的理解,和拓宽其一定学习思路。在学习中,学生遇到不会的例题时,也可应用该方法,画出对应问题的图像,从而有效帮助其找到解题思路,促进其学习能力的提高。为促进中学生较好的提高数学相关能力,教师可合理运用数形结合思想进行教学。

#### [参考文献]

- [1]刘素丹.探究初中数学教学中数形结合思想的应用策略[J].新课程(中学),2019(3).
- [2]苏国.数形结合思想在初中数学教学活动中的应用探究[J].中华少年,2018(15).
- [3]孙义国.探究初中数学教学中数形结合思想的应用策略[J].中华少年,2018(17).
- [4]刘贺荣.初中数学中数形结合思想的应用实践分析[J].新课程(中),2019(1).