

数形结合在小学数学课堂教学中的探索

卓之洲

(浙江省义乌市枫叶国际学校 322000)

[摘要]数形结合作为一种重要的数学思想方法,被广泛的应用在数学教学过程中,是发展学生数学素养的重要方法之一。数形结合的方法可以把复杂的问题变简单化、抽象问题变直观化,将它应用在小学数学课堂教学中,可以激发学生的学习兴趣,发展其数学思维能力,本文旨在探索数形结合在小学数学课堂教学中的应用策略。

[关键词]数形结合; 小学数学; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.171

引言

数学教育是小学教育的重要组成部分之一,是具有重要意义的教学。在数学教学过程中,教师要注重学生的主体性,引导其充分利用数形结合的方式,培养其思维能力,帮助其发展数学综合素养,为未来的发展奠定坚实的基础。

一、深挖教材内容,让学生加深对数形结合的运用

教材是学生在主要学习过程中的主要研究对象,其一切的教学活动与学习任务都是围绕教材中的内容展开的,是学生的重要知识来源。在小学数学实际教学过程中,教师要深挖教材内容,积极引导学生会合理利用教材内容中的图形与数,发展自身的数学能力,从而达到深入学习的目的,加深对数形结合的运用。以小学数学《数据处理》的教学活动为例,通过本章节的学习,让学生初步认识三种统计图的作用和特点。在开展教学活动时,教师要给学生渗透数形结合的思想,深挖教材中的内容,从教材中寻找数与图,是学生能够加深对数形结合的运用。如:教师可以先让同学间进行交流,讨论自己过去常用的整理数据的方法,由此引出扇形统计图、折线统计图以及条形统计图,并渗透数形结合思想,要求学生在碰到处理数据的问题时,要充分利用数形结合思想去思考问题,由此设计问题:一个班级共有四十人,有5个人喜欢吃榴莲,有6个人有一点喜欢,剩下的29个人是讨厌吃榴莲的,根据数据,分别求出所占班级人数的百分比,学生在老师的引导下利用数形结合思想解决问题,从而让学生加深对数形结合的运用^[1]。

二、重视学生主体地位,让学生自主探索对数形结合的运用

随着新课程改革的不断深入和发展,要求教师转变传统课堂上师生之间的对立关系,建立平等和谐的师生关系,重视学生的主体地位,为学生提供充分的自主学习、探索的时间与空间,使学生积极的参与到活动中,主动思考,自主探索。教师要让学生自主探索对数形结合的运用,首先要重视学生的主体地位,还要全面激发学生的学习兴趣,培养其良好的自主学习习惯。以小学数学中《百分数的应用》的小学活动为例,通过本章节的学习,使学生能够计算出实际问题中百分数的增加或减少。教师在开展教学活动时,一切要以学生为主,激发学生的学习兴趣。教师可以用问题导入,设置问题:一段路长100米,路上每隔3米有一棵树,那这段路上一共有多少棵树?首先让学生们自由讨论,给予其充分的自主学习时间,讨论完后将结果反馈给老师,若正确,教师要给予表扬和鼓励,若错误,要正确引导其改正自己存在的不足之处,从而建立良好的师生关系,为学习氛围的营造起

到重要作用,再由教师引导其利用数形结合的思想,用画线段的方式思考问题,在本子上先画一条线段,标记好为100米,再将线段平均分为3厘米的小线段,代指间隔3米,最后得出结果,大约16棵树,以此为例,再给学生设计一道类似题目,由此让学生自主探索对数形结合的运用^[2]。

三、延伸综合实践,引导学生使用数形结合的思想

数学是研究空间与数量关系的学科,数形结合贯穿整个数学的学习与教学过程,它不仅是小学数学学习的重要手段,更为以后的数学综合素养发展奠定坚实的基础。在实际教学过程中,教师要使学生明确并充分体会到数形结合的优势以及对促进其数学发展具有的重要作用,从而激发起利用数形结合的方式思考问题。在基本内容讲授完成后,教师要延伸综合实践,开展课堂实践活动,积极引导学生会使用数形结合,加深其对数形结合的熟练运用,为以后的数学学习奠定坚实的基础。以小学数学中《比的认识》的教学活动为例,通过本章节的学习,要让学生进一步理解比的意义及其与除法、分数的关系。在基本内容讲授完成后,教师可以开展课堂实践,先设置问题:大齿轮有100个齿,每分钟转25下;小齿轮有25个齿,每分钟转100下,要求写出大齿轮数与小齿轮每分钟转数的比。先让学生独立完成,然后再组织交流,教师要重点引导学生理解化简比与求比值的区别,引导其利用数形结合的想法思考问题,将大齿轮与小齿轮分别看做一个圆形,将转数看做圆的一部分,用大齿轮的转数除以小齿轮的转数,从而解出问题答案,即 $1/4$ ^[3]。

结束语

综上所述,在小学数学教学中,利用数形结合,能够将复杂、抽象的知识变得简单、直观,促进了学生数学能力的发展,提高了其学习效率,也帮助其养成了良好的学习习惯,在一定程度上也丰富了学生的学习方法,全面激发了其学习兴趣与积极性。因此,教师在实际数学课堂教学中,要挖掘教材内容,注重学生的主体地位,充分利用数形结合的方式,帮助其加深对数形结合的运用,发展其数学能力,培养其思维能力,促进其数学素质的发展,为其未来的发展奠定基础。

参考文献

- [1] 蒋丽美. 数形结合在小学数学课堂教学中的运用[J]. 福建教育学院学报, 2019, 2003: 95-97.
- [2] 李长峰. 数形结合思想在小学数学课堂教学中的重要作用及应用方法[J]. 华夏教师, 2019, 13: 61-62.
- [3] 汤波. 数形结合思想在小学三年级数学教学中的应用研究[D]. 南京师范大学, 2018.