

数形结合思想在初中数学课堂教学中的渗透

王长华

甘南县甘南镇中心学校

DOI:10.32629/jief.v2i9.1710

[摘要] 初中数学学科的知识偏向于繁琐, 主要以培养学生的数学应用能力为主, 因此作为初中数学教师, 在教学的过程中应当对教学方法和教学内容进行不断的研究, 根据新课程改革的要求合理的安排课堂教学内容, 从数学概念学科教学重难点等方面对数学学科进行理论研究和实践探索。近些年来, 随着教育事业的不断发展, 数形结合的思想在数学课堂教学中得到了广泛的应用, 对于初中阶段的数学学习来说也是如此, 数形结合的思想既够培养起学生的自主思考能力也有助于提高课堂教学效率, 本文就是从数形结合思想在初中数学课堂上的应用展开的研究。

[关键词] 数形结合思想; 初中数学教学; 渗透策略

中图分类号: G633.6 **文献标识码:** A

1 数形结合思想在初中数学中重要意义

数形结合的思想在初中数学教学过程中有着重要的意义, 初中阶段的数学内容主要以数和形两方面为主, 而数形结合思想, 恰好是将二者有机结合, 通过数字与图形之间的关系, 学生能够更充分的理解数学知识和数学概念, 对初中阶段的学生来说, 他们的思维发展仍然有待提高, 因此, 教师在教学的过程中, 要善于帮助学生构建数学思维, 以数学思维指导数学学习, 而通过数字与图形结合的方式, 就能够有效地实现这一目的, 从而确保学生在数学学习的过程中培养起自身的逻辑思维的同时掌握大量的数学知识, 为日后的数学学科深入学习打下坚实的基础。

1.1 数形结合思想是解决数学问题的一种重要思想方法

数形结合思想是解决初中阶段学生学习的数学问题的一种重要方式, 数学学科的逻辑性是十分明显的, 这就要求数学教师要善于帮助学生进行逻辑归纳和推理, 使学生在数学课上能够对数学问题解决方式有清楚的认识, 提高个人的数学学习能力和问题解决能力。通过数学结合的教学方式, 教师也能够实现课堂教学过程中数字与图形对有效转换, 例如在平面几何的学习和函数知识的学习过程中, 教师就可以通过数形结合, 使数学概念和相关知识简单化、具体化, 使学生在理解数学学科基础概念的同时提高知识的应用能力。

1.2 数形结合思想是可以提高学生的准确学会解题方法

对于初中阶段的学生来说, 数学是一门基础性科目, 初中阶段的数学学习能够为学生数学学科的深入学习展现良好的基础, 因此, 学生在初中阶段就要格外关注个人逻辑思维和抽象能力的培养, 通过逻辑思维和抽象能力的培养, 使个人在数学问题解决的过程中, 能够形成个人的思路和独特的问题解决方式。数形结合思想的运用就能够帮助教师以一种简单明了的方式将数学问题的解决方案讲授为学生, 避免繁琐的解题过程, 使学生能够在提高自身的学习兴趣的同时以通俗易懂的方式进行数学学科问题的解决。

2 数形结合思想在初中数学教学中的渗透策略

上文对数学教学中应用数形结合思想的重要作用进行了论述, 作为初中数学教师, 要想达到提高学生数学学习能力和提高课堂教学效率的目的, 可以将数形结合思想应用到数学课堂之上, 实现数字与图形之间的转换, 体现出数学学科相辅相成、和谐统一的教学特点。具体而言, 教师可以从以下几个方面进行探索。

2.1 数形结合思想在数学概念中的渗透

在数学概念的讲解过程中, 教师可以充分的应用数形结合思想。初中阶段的学生由于受到年龄和认知程度等因素的影响, 在理解一些概念时往往会产生困难, 而概念的理解又是学生进行数学学科深入学习的基础, 因此教师在数学概念的讲解过程中, 要充分关注到学生的思维方式, 同时以学生能接受的方式进行概念的讲解。在新课程改革不断深入的背

景下, 数形结合思想就为数学教师进行数学概念的讲解提供了新的途径。在进行知识的讲解时, 教师可以将数字和图形灵活运用, 通过图形讲解这种直观的方式, 帮助学生理解抽象的数学概念, 运用数字对图形进行系统的阐释。

例如, 讲解《绝对值》概念时, 先通过数轴的观察, 找到与到原点距离相等的点, 再根据距离的大小数值, 直观的引出绝对值的概念, 数形结合的应用将难懂概念简单呈现。

2.2 数形结合思想在系统知识中的渗透

数形结合思想除了可以应用在数学概念的讲解过程中, 也可以应用在系统知识的讲解过程中。对于初中阶段的数学教学来说, 教师既要关注到书本上知识的讲解也要对学生的知识内容进行一定程度的拓展, 提高学生的自主思考能力, 让学生在自主思考的过程中培养起自身独立的问题解决能力, 进一步提高学生的数学思维能力。数形结合思想是初中数学四大思想之一, 这也就决定了教师在教学的过程中要向学生进行数形结合思想的讲解, 以便于学生在自己解题过程中能够将数形结合思想有效应用, 对知识进行系统的归纳, 运用数形结合提高问题解决能力。

例如, 在“平行线”相关知识点讲解时, 为了让学生更好的理解平行线和相交线之间的区别, 教师可以避免单纯的文字讲解, 通过在黑板或多媒体上作图的方式将空洞的文字内容以图形这种灵活多变的方式呈现出来, 使学生能够以一种形象直观的方式进行平行线相关知识的学习, 有效的提高课堂教学效率。

3 结语

综上所述, 在初中数学教学过程中, 教师要以数形结合思想为依据, 在课堂上运用数形结合思想进行知识点和文字概念的讲解, 引导学生合理的运用数形结合的思想在学习过程中和解题的过程中, 提高课堂教学效率, 并且培养起学生的自主思考能力, 实现学生数学逻辑思维和抽象思维的培养。

[参考文献]

- [1]杨艳丽.数形结合思想在初中数学教学中的渗透探究[J].教育实践与研究(B).2011(05):53-55.
- [2]高爱红.数形结合思想在初中数学教学中的应用研究[J].数学教学通讯.2016(02):37-38+62.
- [3]王自鑫.浅谈数形结合思想在初中数学教学中的运用[J].学周刊.2014(09):89.
- [4]刘远辉.数形结合思想在初中数学教学中的实践研究[J].西部素质教育.2016.2(24):258.
- [5]罗惠庭.数形结合思想在初中数学解题教学中的渗透策略[J].中学教学研究(华南师范大学版).2018(20):17-19.