

习能力,不利于学生后期的数学学习。

(二) 教学方式单一

现阶段,我国小学教学难度比较大,由于小学生的学习意识薄弱、学习态度不端正、学习理解和接受能力有限,同时学习内容比较抽象化,因此小学生在学习过程中会出现各种各样的问题。小学数学教学在小学教学中课时量比较多,给小学生和教师都带来很大的学习、教学压力,同时又是在应试教育的背景下,家长和教师都希望学生能取得好成绩。因此小学数学教师采用的多是填鸭式的教学方式。

二、在小学三年级数学教学中实施创意法教育的方式

(一) 利用微课的教学形式

微课的教学形式具有创新性,并且能够有效帮助学生提升学习兴趣。因此在进行小学三年级的数学的过程中使用微课是一种具有创造性的教学法。微课的运用的前提是需要选择合适的教学内容制作课件^[1]。小学数学的知识点众多,但并不是所有的知识点都适用于微课的教学方式。适当的教学内容能够有效发挥微课这种教学形式的作用,帮助学生更大程度上接受知识^[1]。微课的使用需要依靠现代科技设备^[2]。小学的数学在运用微课的时候可以将小学的数学知识分成一个又一个的知识点^[3]。小学数学教师可以利用课堂时间录制知识点的讲解,随后将这些微视频利用互联网发送给学生。

(二) 利用多媒体设备教学

数学这门学科本身就具有大量抽象的数字符号和几何图形,因此学生在学习小学数学时需要具有空间思维能力和想象力。然而,小学课程的教学节奏过快使得学生只能依靠自己的记忆力来帮助完成各个知识点的学习,仅有少部分同学能够依靠强大的空间思维能力和想象能力帮助提升数学成绩。在当下的信息化教学改革的过

程中,小学数学教师应当利用多媒体的教学设备和互联网海量的教学资源帮助学生利用更短的时间学习到数学知识,这就需要依靠多媒体设备所展示出来的形象的知识结构。多媒体设备也是属于创意法教学的一部分,它的运用能够让小学生沉浸在数学学习氛围中。多媒体进行教学来帮助小学生集中注意力,为了能够让小学生拥有更多的机会参与到课堂中,数学教师可以适当鼓励学生去自己制作电子课件,然后公开地在学生面前利用多媒体技术进行整个单元不同知识点的讲解。例如在学习平行四边形的相关内容时,小学数学教师可以选择一位学生进行电子课件的制作,让其根据课本内容总结出重点的知识点,以精美的电子课件在课堂上为同学们进行简单的演讲。小学生在进行准备课堂演讲的过程能够对完成预习的相关工作,并且还能够掌握单元的整体内容,对单元教学内容有更为深刻的认知。多媒体教学应当融入小学数学的课堂互动教学的实践中,帮助小学生培养自主学习能力,提升学生的

结语

小学数学教师应当在教学实践中运用多元化的教学方式,让创意教学法能够深入到实际的课堂中,进而提升数学的教学效率,丰富课堂教学内容。

参考文献

- [1]高巨全.小学三年级数学教学中实施创意法教育的策略[J].读写算,2020(13):24.
- [2]汪晓蓉.创意法教育在小学三年级数学教学中的应用研究[J].读写算,2019(36):126.
- [3]杨阳.创意法教育在小学三年级数学教学中的应用[J].教育界(教师培训),2019(12):109-110.

初中数学数形结合思想的研究

方 锋

(江西省南昌市朝阳中学 江西 南昌 330000)

[摘 要]数形结合思想是指在解题过程当中运用图形把复杂的问题简单地数学思想。数形结合思想在初中数学解题过程中是较为重要的一项思想内容。初中学生数学思维发展不完善,对于很多复杂的问题不能够运用灵活的思维去解决。此时,教师可以引导学生运用数形结合的思想把复杂的问题直观形象的运用图形简单地表达出来,从而让学生找出问题的本质,解出问题的正确答案。本文主要研究初中数学教学过程当中如何有效地渗透数形结合思想。

[关键词]初中数学;数形结合思想;有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.1422

数形结合思想在初中数学中的应用非常广泛,初中数学的概念大多比较抽象,仅仅靠课本上的语言知识讲解难以使学生真正理解到数学知识的内容。在初中数学教学过程当中结合数形结合思想,一方面能够使抽象的问题更加具有生动、直观地展现给学生,让学生能够把复杂的问题简单化,能够更加灵活地调动所学知识达到解出正确答案。另一方面能够在数形结合的讲解过程中把数学概念定理等知识更加简单地传授给学生,降低教学难度,提高学生学习效率。

一、培养学生由“数”转“形”的数学思想

在处理某些复杂的问题时,初中学生数学知识薄弱、数学思维发展不完善。因此往往难以理清其中的复杂关系,将所学知识灵活地用于这些问题的解答过程。此时,教师在教学过程当中可以引导学生利用数形结合的思想把抽象复杂的关系用图形的方式表达出来,进而能够更加直观地看清题目中隐藏的关键信息,进而通过数形结合的方式解出正确答案。^[1]因此,教师在教学过程当中可以将数形结合的思想融入日常的教学过程当中,锻炼学生看到“数”就可以想到“形”的思维习惯。让学生通过与“数”对应“形”的图形关系把复杂的知识简单化,用更直观的方式避免数学抽象的计算,更加简单地得出问题的答案。

例如“ $|x-1|+|x+2|=3$,求x的取值范围”这道题的讲解时,教师在把 $|x-1|$ 就是点x到1的距离这样的基础知识传授给学生后,可以引导学生利用数轴来画图解决这道问题。通过书中学生可以更直观地看到这道题的关键问题是点X到1和-2的距离。因此学生可以更简单地解出这道题的答案是 $-1 \leq x \leq 2$ 。通过数轴能够更直观的使学生明白题中所问的问题具体是什么,进而找到正确的解题方向,再加上灵活的知识的调动,就能够很简单地解决这道题。再比如“已知方程 $|x^2-4x+3|=m$,试分析m在不同取值情况下方程根的个数”在这道题中如果学生没有想到应用数形结合的思想解决这道问题,就是要针对方程进行不同情况的讨论,就会使简单的问题复杂化,很容易出现错误。此时教师可以引导学生利用数形结合的思想在直角坐标系中画出 $y=|x^2-4x+3|$ 的函数与 $y=m$ 的函数图像,从图像我们可以得到方程的根就是两个函数图像的交点,进一步我们可以得到不同,取值情况下该方程的根的个数。通过数形结合思想的有效运用我们可以引导学生把复杂的问题简单地解答出来,利用这种新思路快速解决问题。

二、培养学生由“形”转“数”的数学思想

虽然图形的直观性很强,能够让学生很快速地掌握题中的关键信息。但是在

考试中考官往往不会把图形画得很标准让同学们进行通过图形中能够得出正确答案。此时,教师需要培养学生通过计算巧妙地找出图形中的关键信息,把模糊的图形清晰化。尤其是在几何图形的解题过程当中,教师需要培养学生“形”转“数”的数学思想,让学生们能够巧妙运用计算找出图形中的关键信息,结合计算从而更加简单地解出问题的答案。^[2]

例如“角平分线”相关知识点讲时,教师仅仅通过语言把定理传授给学生显然是无法使学生真正明白(1)角平分线上的点到线段两端的距离相等;(2)角的内部到角两边相等的距离的点在角平分线上这两个定理。此时教师可以通过数形结合的思想在画出图形之后带入具体的数字为学生们进行计算演练,运用计算辅助学生的理解定理是教师单纯的画两条线然后告诉学生们定理难以比拟的。

三、培养学生“数”“形”互换的数学思想

数学题目并不是全部都简单的运用“数”转“形”或者“形”转“数”就能够解出问题答案的。对于某些复杂的问题,教师在教学过程当中要渗透“数”“形”互换的数学思想。在日常教学过程当中通过数形转换的严密逻辑把复杂的问题简单化,让学生能够通过较为简单的方式解出正确答案,提高学生的数学学习兴趣,进而提高学生的整体数学成绩。

例如“在平面直角坐标系当中,一次函数 $y=ax+b$ ($a \neq 0$)的图像与反比例函数 $y=k/x$ 的图像相交于一、三象限的A、B两点,与x轴交于C点,A的坐标为(2,m),B的坐标为(n,2),求反比例函数和一次函数的解析式。”在这道题中,教师需要引导学生“数”“形”互换,巧妙地将复杂的问题简单化,灵活地综合运用所学知识来使学生解出正确答案。

总的来说,初中教师在数学教学过程当中,渗透数形结合的思想,有助于使学生形成严密灵活的思维逻辑,充分培养学生探究意识和创新思想,让学生能够把复杂的问题简单化,用直观的方式解出问题答案。这种教学方式不仅能够降低教师教学难度,总体提高学生的学习效率。

参考文献

- [1]周红英.初中数学数形结合思想教学研究[J].中国校外教育,2015:77.
- [2]孙艳红.初中数学数形结合思想应用的探究[J].数学学习与研究,2013:115.