

数形结合方法在初中数学教学中的应用

蓝其庆

(廉江市营仔镇第二初级中学 广东 廉江 524446)

【摘要】初中数学课程的学习是要帮助学生承上启下,并为更高级的数学课程学习打下坚实基础。可是在当前初中数学课程教学过程中,很多数学教师在教学过程中仍在利用“应试”教学的方法对学生进行知识传授,这就使得学生在课程学习过程中无法掌握学习要领,进而在这种刻板的教学中失去了学习兴趣。所以在新课改改革过程中,教育部门就向初中数学教师提出了要求,教师在教学中一定要利用合理的教学方式来引导学生,激发学生学习的兴趣。因此初中数学教师必须将数形结合的教学方式应用到课堂上,以提高学生数学学习能力。

【关键词】数形结合;初中数学教学;应用

数学知识对于学生来说相对复杂,并且教材中绝大多数的数学知识较为抽象,这就导致学生在学习过程中无法有效掌握学习要领,无法参与到教师的教学活动中去。然而数形结合的教学方式就可以有效解决以上问题,因为在数形结合教学过程中,教师可以为学生梳理出明确的解题思路,从而引导学生对抽象的知识进行更加深入直观的理解。

1、数形结合思想对初中数学教学的意义

1.1 数形结合的思想可以有效推动数学学科的发展。

在当前教育事业的发展过程中,初中数学这一学科的发展一直是教育部门关注的重点,因为初中数学对于学生来说有着极其重要的意义,若是初中阶段学生的数学课程没有打好基础就会对学生未来的发展造成影响。所以说合理的教学方式才是解决当前初中数学发展问题的重要因素,在数学知识中“数字”与“图形”的关系十分微妙,虽然这是两种不同的概念,但是仔细观察却能发现这两者之间微妙的联系。若是在数学课程教学过程中,将这两种概念进行结合就可以解决很多概念性问题,更可以将抽象的数学知识直观的展现出来。由此可见,数形结合的教学方式在初中数学教学中有着重要的地位。若是教师在教学中合理的运用数形结合的方式对学生进行引导,不仅可以解决学生在学习中遇到的问题,还可以有效推动初中数学学科现代化发展^[1]。

1.2 数形结合思想在数学中的运用,能够有效提高数学的教学质量。

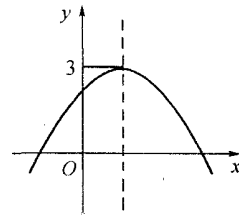
初中数学课程教学中,怎样高效解决教学内容的问题一直困扰着数学教师。教学过程中如果利用数形结合,这一问题就可以被有效解决。虽然数学教材中的一些公式相对抽象、复杂,但是在数形结合教学过程中,这些复杂与抽象的公式就可以直观的展现到学生面前。既可以帮助学生解决复杂的数学难题,还可以带有指向性的帮助学生理解公式的变化,使学生在数学学习过程中能够快速理解题目,进而提高学生的解题速度与学习能力^[2]。

2、数形结合方法在初中数学求解中的应用

其实数形结合的教学方法就是在公式计算中带入几何图形,通过直观的几何图形将公式计算过程直观的展示出来,以保证学生在学习过程中能够通过图形的结构来了解所学知识内容,从而加深学生对公式的理解。在初中数学教学中最值求解问题一直困扰着学生,同时也给教师的教学工作造成了一定影响,所以在教学过程中教师就可以利用数形结合对学生进行教学。举一个简单的例子,“已知函数 $2x=1-y$,并且 x 和 y 的取值不小于零,求 y^2+x^2 的最大值和最小值。”在传统教学中,教师通常会利用消元法对学生进行教学,将 y^2+x^2 转换成一元二次函数引导学生进行解答。这就导致学生在学习过程中无法理解教师教学内容,并且教师还需要不断的为学生讲解,才能够帮助学生整理出大概思路。如果教师一开始就利用数形结合进行教学,通过设立直角坐标系,在直角坐标系中画出直线 $2x=1-y$,并取两点 a 、 b ,将图形坐标设为 (x_a, y_a) 以及 (x_b, y_b) ,因此根号下 y^2+x^2 就是 a 、 b 与原点的距离。之后再从原点向直线做垂线,那么垂线段的长度就表示 y^2+x^2 的最小值,那么最大值就是原点到 a 点的距离。通过这样直观的教学方式,不仅可以提高学生的学习兴趣,还可以使学生牢牢掌握所学知识内容,并轻松的计算出相应数值,有效提高了教师的教学效率^[3]。

3、数形结合方法在二次函数应用题中的应用

虽然数形结合的教学方式可以改变教学现状,但是很多教师还是对学生能否应对考试有所顾虑。那么教师在教学过程中,就可以将考试中常见的题目,利用数形结合的方式对学生进行引导,从而提高学生“应试”能力。就拿二次函数应用来说,已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图像如图所示,若关于 x 的方程 $ax^2+bx+c-k=0$ 有两个不相等的实根,则 k 的取值范围为()。



- A. $k > 3$ B. $k = 3$ C. $k < 3$ D. 无法确定

【分析】如果根据 b^2-4ac 的符号来判别解的情况,本题将无法入手,可将原方程变形为 $ax^2+bx+c=k$,从而理解成是两个函数的交点问题,即 $\begin{cases} y=ax^2+bx+c \\ y=k \end{cases}$,由图像可知只要 $y=k < 3$ 就一定与抛物线有两个不同的

交点,所以答案选C。通过这种直观的教学方式,不仅增加了数学题目的趣味,还有有效的帮助学生整理出解题思路,使学生可以直观的了解公式计算过程,提高了学生的学习能力、思考能力、数学逻辑等综合能力,有效解决了初中数学概念抽象的问题,为学生未来的学习生涯打下了坚实基础^[4]。

4、结束语

在当前初中数学教学过程中,数学教师在教学中必须重视数形结合教学方式,合理利用对学生学习数学将带来了很大的帮助。因此,初中教师在对学生进行教学时,不仅要重视学生的“应试能力”,还要关注学生在学习过程中是否能够牢牢掌握所学知识内容,进而对学生进行高效的数形结合教学,以提高学生的数学学习能力与综合能力。相信在广大初中教师的共同努力下,数形结合教学一定会对初中数学教学起到有效的帮助作用,初中数学教学也会向着更加现代化的方向发展。

参考文献

- [1] 陈明春. 数形结合方法在初中数学教学中的应用研究[J]. 数字化用户, 2018, 24(52): 191-191.
- [2] 时好. 数形结合方法在初中数学教学中的应用[J]. 新校园: 阅读版, 2018(1): 109-109.
- [3] 何权. 数形结合在初中数学教学中的应用价值探究[J]. 明日, 2019, (11): 1-1.
- [4] 郑海凤. 数形结合方法在初中数学教学中的应用[J]. 数学大世界(小学五六年级版), 2019, (1): 18-19.

关于农村小学语文作文教学的几点思考

黎颖

(湖南省邵阳市北塔区状元小学 湖南 邵阳 422000)

【摘要】语文作文教学是小学语文教学中的比较困难的环节,要想让小学生写作高质量的作文,教师不仅要培养学生的文学素养,还要锻炼学生表达能力、观察能力和思考能力。尤其是在农村地区,教学条件有限,虽然开设了作文课,但是由于教师专业性不足,只是让学生阅读并背诵优秀范文,因此小学语文作文教学的质量无法满足素质教育背景的要求。本文主要从当前的教学经验出发,从三个角度阐述提高小学语文教学的质量的有效途径,以期对其他学者研究提供新的视角。

【关键词】农村;小学语文;作文教学

引言

农村地区的小学语文作文教学与城区的小学语文作文教学资源差距较大。城区小学语文作文教学相对完善的作文教学课程体系,同时还会有各类课外写作辅助工具。但是农村小学地区由于部分教师缺乏作文教学意识,也没有对学生进行专项训练,因此学生写作能力欠缺。所以无论是小学语文作文的教学质量还学生的写作素质,城区与农村地区都有较大的差距。农村地区小学语文教师要想提高作文教学效益,要创新教学方式,同时从学生视角出发,挖掘学生情感,解决学生写作空洞、胡编乱造等问题。

一、运用微课教学

首先,农村地区的部分小学语文教师也没有接受过专项的作文教学训练,因此在传授学生写作方法时,很多方法与素质教育相背离,不仅不会提高学生写作能力,还会让学生对作文写作产生厌恶心理。比如,很多教师在让学生积累写作素材时,还是采用“死记硬背”的方式,挫伤了学生写作的积极性。因此为了让学生掌握科学的写作方式,缩短农村、城区作文教学的差异,教师可以通过微课让学生接受系统性的作文教学^[1]。比如在学习《我的植物朋友》时,教师就可以搜集部编教材相关的网课,让学生根据网课学习,“如何解读《我的植物朋友》这一话题”“在写《我的植物朋友》时,可以从几个角度,可以运用哪几个题材进行写作”。同时《我的植物朋友》这节课的内容,与其所在的单元学习内容密切相连。因此很多微