

# 浅谈数形结合法在高中数学教学中的应用

高波

(河北联邦国际学校 河北 石家庄 050000)

**[摘要]**高中数学有着相对枯燥的教学模式,学生在学习过程中存在着某种压力,这既不利于高中生的发展,同样也不利于新课改的教学要求,在高中数学中采用数形结合的教学方式可以轻松的解决此问题。因此运用数形结合的方法将数学的抽象思维演变成具象思维,这有利于学生只管在的图形中掌握学习技巧和学习方法。

**[关键词]**数形结合法;高中数学;应用

由于高中数学知识具有极强的逻辑性,对于大部分高中学生来说学习数学比较吃力,直接导致学生数学成绩不理想、学习积极性不高,无法提高数学教学效率。但数形结合方法作为一种通过以数解形、以形助数来简化数学问题的有效方法,将其运用到高中数学教学中具有重要意义。针对这种情况,教师在教学活动中善于应用数形结合,激发学生的学习兴趣,提高数学教学效率。

## 一、数形结合概述

“数”与“形”作为高中数学中的两个重要的组成部分,教师在教学过程中应当将其作为高中数学的两个基本点予以对待,在某些情况下还应当将这个基本点进行结合,帮助学生更好地理解其他的知识点。那么到底什么是数形结合的方法呢?数形结合指的就是在高中数学教学的过程中,结合数学题目中所给出的前提条件,将条件和结果之间的关系看作是一种基础性的条件,对题目所提出的问题进行分析,将几何性的分析和代数性的分析,用这种解决方法来解决题目中所给出的问题。将题目中的数量关系转化成为图形展现在解题者或者学生的面前,形成一种更为直观和精确的关系,用这种数量和图形结合起来的方法使得问题更为清晰的展现在学生面前,帮助学生重新梳理题目中的各种关系,同时帮助他们更加清晰明了地理解高中数学中的重点难点,使得复杂问题简单化、抽象问题具体化,结合所学的知识更加快捷地对问题进行解答,这种方法就叫作数形结合的方法,它可以帮助学生通过不同的思维对问题进行解答,同时还可以帮助学生理解课堂中的重难点知识。在高中数学中,这种数形结合的方法应当得到广泛的应用。

## 二、数形结合在高中数学教学中的应用策略

### (一)培养学生数形结合的思想观念

由于高中数学知识的抽象、枯燥,教师应该运用多种形式的教学方法,激发学生学习数学的兴趣,有利于培养学生数形结合的思想观念。所以教师在高中数学的教学过程中,引导学生通过所学的数学知识发掘其中的数形关系,鼓励学生大胆的探索,有助于培养学生数形结合的思想观念,教师应该把数形结合的思想意识贯彻到底,伴随数学教学共始终。教师还可以通过向学生讲解数形结合的历史,激发学生的兴趣,有利于教师更好地开展对学生数形思想观念的培养。

### (二)教师改变传统的教学观念

教师要想在高中数学教学中渗入数形结合的思想,教师必须改变传统的教学观念,传统的教学方式比较单一,而且大部分教师都是采用灌输式教学。教师的教学应该符合新课程改革的教育观念,不能把数形结合的思想单一的灌输给学生,教师应该不断地深入研究数形结合的教学意义,强化在数学教学中数形结合的探索。与此同时,教师要积极引进先进的教学方法,培养学生自主学习和探究学习的能力,改变传统学生接受学习的教学理念,避免数学课堂出现枯燥、乏味的学习氛围,积极引导利用数形结合的学习模式,加强数形结合的思想在高中数学教学中的应用。

用。

### (三)深入挖掘数形结合的教学素材,对教学目标进行正确把握

当前在新课标下的推行下,越来越多的高中数学教材内容,例如幕函数、对数函数、反三角函数以及指数函数等都具有数形结合的思想。因此,这就需要教师在进行数学教学的过程中,可以通过“以形助教”的数形结合思想,让学生对相关知识的了解更加地深刻和透彻。例如,在进行曲线与方程之间建立了对应关系的学习过程中,教师就应充分利用数形结合的教学思想,帮助学生在向量和坐标之间建立联系,从而实现思维能力的有效提升。不仅如此,教师还应该根据教学内容的不同,实时灵活地调整数形结合思想的方向,这就需要教师在深刻领会新课改思想的前提下,结合数形结合的思想载体,采取适当地授课形式,让学生在感知、理解、巩固应用的基础上,真正掌握数形结合的数学思想,并使之最终成为自己有效的解题工具。

### (四)将数形与信息技术相结合,将抽象问题具象化

高中数学知识内容全面且广泛,仅仅依靠理论教学很难让学生全部理解,且数学公式之间的共性单靠学生很难总结出来,还需要教师优化教学模式,选择高效而明确的方法来为学生表述理论知识,进而整合成一整套系统化的知识。将数形结合法与信息技术相结合,就能将图像以动态形式展现出来,通过动态化的教学课件、动画、绘图等形式,能够为学生演示数学知识的运动规律,例如展示曲线运动等。在多媒体上展现出数学的变化性,有助于学生开拓思维,提高创新能力,且信息技术能为初中教学与高中教学的知识内容建立一个过渡性的桥梁,学生在没有形成较好的逻辑思维能力时,信息技术能让学生实现阶段性的跨越。例如在学习三角函数相关知识时,为了形象的表现出三角函数的概念公式,就可以运用数形结合法和信息技术,用图形的变化为学生说明三角函数公式的形成和完成,学生能产生更牢固的记忆,进而运用到今后的解题中去。

## 结语

总而言之,在高中数学教学的过程中,教师可以通过各种有效的教学方式将数形结合的应用于教学过程中,进而让学生提高对数形结合教学方式的认识,从而帮助学生更好地运用数形结合的思维。因此,现阶段研究高中数学教学中数形结合法的运用具有非常重大的现实意义。

## 参考文献

- [1]郭全太.甘肃省兰州市第七十一中学.对高中数学教学的思考[N].科学导报,2020-06-12(B03).
- [2]康伟.提高高中数学课堂有效性实践探析[J].学周刊,2020(19):87-88.
- [3]李鸿艳.高中数学教学中信息技术手段的有效运用[J].中学数学,2020(11):74-75.

# 浅谈小学语文教材的“教育性”和“趣味性”

黄瑜

(江西省丰城市秀市镇中心小学 江西 宜春 331100)

**[摘要]**课程教学改革要求小学语文教学具有“教育性”,为了保证小学语文教材的使用效果,应该将小学语文教材的“教育性”与“趣味性”相结合,以提高学生在语文课堂的参与度。本文将在探究的基础上,就此问题提出一些策略和方法,希望能够对提高小学语文教学质量提供借鉴。

**[关键词]**小学语文;教育性;趣味性;策略

当前小学语文教学中出现了一些问题,比较突出的一个问题是学生逐渐丧失对语文学习的兴趣,这是语文教学缺乏“趣味性”的后果。因此,为了培养学生对语文课程学习的兴趣,应该将语文教材的“教育性”与“趣味性”结合起来,才能保证学生“愿学”“乐学”,以保证语文教学的质量,提高学生的文学素质与语言水平。

## 一、关于教育性与趣味性

语文教材的“教育性”,是语文教学的目的所在。指通过教材学习,传授语言知识,培养学生的知识运用能力和人文素养。小学生活泼好动,天性爱玩,而且难以长时间的集中注意力,教师备课或进行教学设计时,应该充分的考虑学生的心理特征、个性特点以及接受能力。如果教师依然不创新自身的教学手段和教学模式,采用传统的教学方式机械的进行教学,将容易导致学生逐渐地失去语文学习的兴趣,严重影响教学效果。因此,为了改善这一现状,教师应该突出有趣并富有时代性的课文内容,强化语文教学的“趣味性”,不仅有助于激发学生的学习积极性,而且能够增强学生的学习动力,活跃课堂的气氛,让学生能够在快乐中学习,在学习中体验快乐。小学生已经具备了一定的审美能力,在教学过程中,让学生体会到趣味教学,感受学习的乐趣,有效激发学生的学习兴趣与潜能,使“趣味性”和“教育性”二者相互补充、相辅相成。

## 二、在教学中结合教育性与趣味性的策略探究

### (一)充分发挥教材的趣味性

由于小学生的年龄较小,仅仅是依靠学习兴趣也难以形成长期良好的学习习惯,取得良好的学习效果。因此,对于一些趣味性的课文,教师应该加以讲解和分析,引导学生进行思考;小学生具有思维开放而发散的特点,但是依然需要教师的引导和启发,激发了学生的学习兴趣之后,还需要通过练习等方式加深他们的学习印象,促进教学目标的实现。以部编版教材小学一年级上册《四季》课文为例,教师通过提问学生:“一年之中有四个季节—春、夏、秋、冬。大家一起来说自己最喜欢哪个季节?为什么呢?”通过提问来激发学生对新课导入的学习兴趣,然后让学生在小组之间进行自由的交流,选择几个学生回答问题后,继续引导学生思考:“每个季节都有一些代表性的事物,你们想想分别是什么呢?”通过让学生认识四季的方式,带领学生体验和感受四季的美好。这些问题能够让学生对新课产生好奇心和学习兴趣,有助于充分调动学生的学习积极性。教师可以播放一段视频供学生观看以增强课堂的趣味性,看完之后还应该对学生提问。然而,光靠教学方式的趣味性来巩固知识还远远不够。因此,教师可以通过布置课后作业的方式来加深学生对课文的印象,教师可以这样安排:“大家回家之后朗读几遍课文,并思考这篇课文给我们的启示是什么?”