

数形结合在初中数学教学中的运用

化吉措

(青海省海南州兴海县完全民族中学 青海 兴海 813399)

[摘要]对于初中数学的学科来说,是需要学生经常动脑解决问题的,有着很大的思维特性,而有一些问题单纯地靠思维来解题是非常的不容易的,需要借助数形结合的解题方式来解答。在初中数学的教学中,教师要积极地引导学生熟悉的掌握数形结合的解题方式,让学生的数学解题效率得到提高。以下是对于数形结合在初中数学教学中的应用探究。

[关键词]数形结合;初中数学;教学探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.178

引言

对于初中生来说,其数学运算思维处于发展的关键时期,对于数学知识的学习还是比较饥渴的,在这一阶段学生能够主动地去进行相关知识的探究。在学生探究过程中会遇到一些比较难的问题,需要运用一定的辅助方式进行问题的解决,在数学领域中,数形结合的方式对于学生来说是应用比较广泛的,这就要求教师在教学中要运用数形结合的方式为其解题,引导学生树立数形结合的解题意识,提高学生的解题效率。

一、数形结合在初中数学教学中的意义

对于初中数学学科的教学来说,学生学会运用数形结合的方式进行解题是非常重要的。数形结合的解题方式不仅适用教师课堂讲解,更适用于学生在课后解题。通俗地讲,所谓的数形结合就是将一些抽象的数字与形象的图形进行联合,让学生将抽象的数字变得形象具体化,让学生能够深入地了解要学习的数学知识。除此之外,让初中生掌握数形结合的方式进行解题能够在一定程度上锻炼学生的数学逻辑思维思维能力,让学生在数据以及图形的变化中找到相关的数学规律,让学生在数学规律的探讨中找到学习数学的兴趣,让学生变被动地学习为主动地学习,提高学生的数学学习兴趣。

二、代数领域教学中的数形结合应用

1. “有理数”教学中的应用

在有理数的教学之中,会涉及有关于数轴知识的概念。有理数的讲课内容就是为学生讲解一些数的关系,单纯地让学生理解这些数的概念是比较抽象的,学生理解起来比较地困难。教师在为学生讲解的时候可以运用数形结合的讲课方式,将数字在数轴上表示出来,将抽象的数字变得更加地具体化,学生在理解起来就会容易一些。

2. “列方程解应用题”教学中数形结合的应用

对于初中生来说,在学习起“列方程解应用题”的时候是比较难以理解的板块,但是这一板块的教学内容又是非常重要的,一定要让每一位学生理解和掌握。教师在课堂教学的时候,要引导学生运用数形结合的方式来解题,用图形表示出方程式之间的关系,帮助学生理解这一步的内容。

3. “不等式”教学中数形结合应用

在初中一元一次不等式组的教学中,教师在课堂教学要引用数轴讲解的方式为学生进行讲解,这样通过数轴的展示能够更加直观地表示出不等式之间的关系,学生在解题的时候就会非常得明确。

4. “函数及其图形”教学中数形结合应用

对于初中数学教学来说,函数方面的教学内容是比较繁重的,同时这一部分的学习对于学生来说也是比较重要的内容。教师在为学生讲解的时候在数轴上画出所要求的函数,将所要求的点在数轴上一一对应,这样在数轴上进行所求结果的展示能够将教学的重点和教学难点简单化,有利于学生在函数领域中的知识学习。

三、几何教学中“数形结合”应用

1. 线段的比较中“数形结合”应用

在初中数学关于线段的比较的学习中,主要有两种比较的方式。第一种比较的方式就是拿尺子进行测量,然后在比较出测量数据的大小关系。第二种比较的方式就是将要比较的线段进行重叠处理,但是这种比较的方式在实际的学习中运用起来不方便,可操作性不强。但是,这两种测量的方式在某种程度上都是体现了数形结

合的思想的。

2. 在勾股定理中“数形结合”应用

对于学生来说,在初中数学的学习中首次接触到勾股定理方面的内容,并且对于初中数学来说勾股定理的内容是比较的重要的。教师在为学生进行例题讲解的时候要运用数形结合的方式进行讲解,这样学生理解起勾股定理来就会变得容易一些,能够提高学生在勾股定理知识的学习中学习效率。对于实际的教学内容来说,勾股定理只是一个简单的公司,学生理解起这个公式会因为公式抽象而理解得比较困难,教师运用数形结合的方式进行勾股定理的讲解能够让学生理解其这个公式来更加的容易和透彻。对于数学的教学来说,只有学生真正的掌握了简单的理解的做题方式,学生的数学学习能力才能够得到提高,教师课堂教学效率才能够得到进一步的提升。

四、在教学过程中渗透数形结合思想

1. 数学概念的讲解中渗透“数形结合”

对于初中数学教学来说,其教学内容中包含了许多数学概念的知识,数学概念对于学生来说是比较基础和重要的。所以说,教师在为学生讲解一些重要的数学概念的时候,可以渗透“数形结合”的一些思想,帮助学生理解这些数学方面发挥的概念,扩展学生的数学学习思维能力。

2. 数学例题的分析和讲解中“数形结合”的应用

在初中数学的教学中,数学例题的学习和教学内容是相互联系的。教师在课堂上进行数学例题讲解的时候要渗透“数形结合”的解题方式,让学生能够受到潜移默化地影响,在学生自己解题的时候也会运用到数形结合的方式,这样能够让学生的数学学习的基础得到提高,学生的数学思维能力得到提高,学生在运用起“数形结合”的解题方式就会非常的熟练,学生在数学领域的学习质量会得到提高。

3. 实践活动中“数形结合”思想应用

在初中数学的教学中不仅要让学生掌握解题的方式和方法,还要让学生在解数学题的实践活动中感受到解题的快乐。对于初中数学教学课堂来说,教师要积极地组织学生开展实践活动,让学生感受到数学的学习的兴趣,提高学生的数学思维能力,让学生掌握更多的数学方面的知识,在学生的数学思维的发展过程中形成一定的发展思维框架,提高学生的数学理解能力。

五、结束语

综上所述,对于初中生来说,他们的数学学习思维还处在发展的关键时期,在这一时期教师在课堂讲课的时候,运用数形结合的方式进行讲解能够让学生掌握数形结合的解题方式,帮助学生提高数学题的解题效率,锻炼学生的数学解题思维,提高教师的课堂教学效率。

参考文献

- [1]程春风.做好数形结合在初中数学教学中的应用[J].科技讯,2018,16(01):196,198.
- [2]史利荣.数形结合在初中数学教学中的应用研究[J].读与写:教育刊,2017,14(12):69.
- [3]周林.数形结合思想在初中数学教学中的应用策略[J].科教导刊:下旬,2017(01):127-128.
- [4]陈燕.数形结合在初中数学教学中的运用[J].课程教育研究;2018年50期

初中语文教育教学中学生自主合作学习能力的培养

黄梦婷

(咸塘联合学校主校区 湖南 衡阳 421000)

[摘要]随着新课程改革方针的实施,教育部对学生的文化认知培养越来越重视,并且开始注重对学生的综合能力的培养。初中阶段的教学,语文学科是学生学好其他科目的基础,所以初中语文教师需要加强语文课堂的教学来培养学生的自主学习以及合作学习的能力。学生在语文学科的学习中经过小组之间的相互帮助不但可以有效提高课堂的学习效率还能提高学生学习语文的热情,更重要的是这可以加强学生的合作意识和自主学习的能力。

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.179

一、初中语文教育教学中存在的问题

1. 语文课堂教学活跃度低,师生互动感不强

传统的语文课堂教学中,语文课堂往往是教师一味灌输的模式,学生的参与度大大降低。这种教学模式虽然能够提高教师的课堂讲课进度,但是无法激发学生的课堂积极性。学生在课堂上和教师的交流合作较少,学生的探讨和思考的创新意识得不到有效开发。学生只是单向接收教师传授的信息,这种教学形式对学生来说不能培养其自主探究的意识以及合作学习的意识。初中语文课堂教学中教师和学生的交流合作学习非常重要,但是现在存在的问题就是师生互动感不强,学生缺少自主合作学习能力的培养。部分学生出于天生对教师的畏惧,可能不敢说出自己的想法,因此创新思维或许会受到一定程度的限制。

2. 学生自主学习能力有限,合作学习意识开发不足

初中阶段学生的学习进程变得紧张,尤其是对于处于九年级的学生而言更是如此。学生面对中考的学习压力很少会花时间去进行语文学科的自主学习,大多数学生语文学科都是处于被动的状态。学生认为语文学科的学习就是记忆语文知识,很少会去针对一个问题进行自主合作学习的探究,这种学习形式导致学生的语文思维受到限制。语文教师在课堂上讲解一些语文知识点的时候,大多数学生选择听讲内容、熟记笔记,针对教师所讲内容也很少提出疑问。学生的自主学习能力受到了一定程度的限制,学生也很少会想到通过小组合作的学习形式去探究话题性问题,自主合作意识开发不足。长此以往,学生会变得循规蹈矩,潜意识会抑制自己的创造思维。这种教学方式不利于学生自主学习能力的培养,甚至会让养不成不善合作交流、不愿自主探究的习惯。

3. 教学局限于课本,缺少对学生自主合作能力的培养