

探讨在初中数学课堂中运用数形结合教学模式的方法

唐凤仪

(新疆生产建设兵团第六师五家渠市第一中学 新疆 五家渠 831300)

[摘要]在当前的初中数学教学当中,教师应当采用符合学生发展实际的教学方法,利用数学及数形结合的教学方式激发学生学习的主动性,帮助学生提高数学思维能力,从符合学生需求的角度出发,创设教学情境辅助数学学习,帮助学生将抽象化的公式具象化为学生能够理解的教学方式,提高学生数学学习的主动性。数形结合的教学方法符合学生发展实际,是从学生需要的角度出发探寻的教学模式,有利于提高数学课教学的效率,能帮助数学教师有序开展课堂教学。

[关键词]初中数学;数形结合;模式

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2987

一、当前初中数学教学中存在的问题

(一)学生的数学思维能力较弱

在当前的教学当中,学生数学学习的思维能力较弱,数学思维能力直接影响学生数学学习的效果。不具备逆向思维能力的学生,在数学解题中容易出现各种各样的问题。数学解题需要具备发散性思维能力,能从多方面思考解题过程和方法。但是,当前的初中生缺少数学思维能力,数学核心素养培养能力不足,导致数学学习成绩下降,学习的效率降低,在课堂教学中学生对数学学习兴趣不高,究其原因是因为数学学习效果低,学生缺少数学学习的思维能力。

(二)学生学习数学的积极性不高

学生数学课学习的积极性和主动性不高,教师在课堂教学中不能激发学生学习的积极性,学生学习的效率较低。在初中的数学课堂上,部分学生虽然人在课堂,但心在校外,教师在数学课堂教学中忽视学生学习的特点,没有做到因材施教,对学生数学学习关心较少,导致学生对知识点似懂非懂。长此以往,学生数学成绩越来越不理想,学习数学的主动性越来越低,参与课堂教学的频率越来越少,影响数学教师课堂教学的有效开展。

二、数形结合教学方法在数学课中运用的必要性

(一)有利于提高学生的形象思维能力

数学学习思维能力的提高十分重要,拥有数学形象思维能力的学生,理解数学公式和原理的效率较高,因此教师可以利用数形结合的教学方法,帮助学生提高数学思维能力,用形象简洁的方式,帮助学生提高解题能力。数形结合的教学方式能够有效提高学生的形象思维,让学生将复杂的数学公式以及原理,用形象化的方式解读出来,帮助学生提高数学学习的能动性。数学思维能力的提高,对学生数学解题能力的提高有很大帮助,大部分学生数学学不好的原因是因为不具备数学思维能力。

(二)有利于提高数学教学效率

数学教学效果的提高与数形结合的教学方式有密切的关系,传统数学教学模式中学生解题的速度较慢,对题目的理解能力较差,不利于学生数学成绩的提高。但是利用数形结合的教学方式,学生理解数学解题过程的效率得到了提高,在解题过程当中可以充分利用形象思维解决问题,避免了传统数学课教学过程枯燥乏味的弊端。学生可以在形象具体的数学教学过程中,感悟数学学习的魅力,激发数学学习的兴趣。数学学习的效率提高是提高学生数学成绩的关键,在数形结合的教学方法指导下,教师有意识地开展数形结合教学,学生有意识地将数学思维方式与形象化的思维习惯有效结合,提高学生的逆向思维能力,培养学生养成良好的具象化数学学习习惯。

(三)有利于促进数学教学模式的创新

教师教学方法和模式的创新需要运用数形结合的教学方式,数学形象思维能力的提高是学习数学效果提高的关键,学生拥有形象化的数学思维能力,能有效提高学生数学学习的效率。但是,学生数学思维能力的提高,需要教师创造性地采用多种教学方式,其中数形结合的教学方式是提高学生学习效率的关键方法。数学教师在进行教学时,应当考虑到创新的重要

作用,避免采用传统的教学方法导致学生学习主动性下降。对数学教师教学模式要求的提高,有助于教师改进教学方式,创新多样化的教学方法辅助学生进行学习。数形结合是一种将抽象的数学原理变得生动形象,易于学生理解教学过程的一种教学方法,这种教学方法符合学生发展的实际情况,具有良好的辅助数学学习的作用。学生数学学习能力得到提高,可以使教师教学更有积极性。

三、在数学课堂中运用数形结合教学模式的方法

(一)结合数学内容开展教学

数形结合教学方式在初中数学当中的应用,首先应当结合初中数学的教学内容。例如,在学习人教版初中数学《相交线》这一课时,这一课的教学就比较适合运用数形结合的教学方法,相对于其他单元的教学内容,相交线本身的学习与数学形象思维密切相关。教师可以采用抽象图的教学方式,引导学生观看图画上的线条,让学生描述画上线条的相交或平行方式,学生在观看图画时,不能说出正确答案,需要教师利用数学形象思维帮助学生解决问题。这种教学方式,有效地将数学与形象思维相结合,让学生利用数形结合的方式理解相交线的特点。学生在数形结合思想的指导之下进行有效学习,在探究中得出相交线的特点,并不一定能用肉眼看出来的结论,以此引出相交线的相关公式原理,让学生在自主合作探究当中,学习本节课的内容,提高学生学习的主动性和积极性。

(二)根据学生的直接经验选择教学案例

学生的直接经验是教师开展教学的基础,在进行数形结合教学时,教师应当选择学生熟悉的事物,从学生的兴趣点出发,创设教学情境和教学方法,帮助学生学习数学。例如,在学习《正数与负数》这一课时,教师可以从学生感兴趣的实际情况出发选择案例。对于正数学生并不陌生,但是负数是逆向思维方式得出的结论,因此,数学教师可以利用学生感兴趣的的游戏,帮助学生探寻负数的概念原理。在正数和负数的学习时可以利用多媒体教学设备,让学生借助手机或平板电脑上连连看的小游戏探寻负数的原理。当前的学生对手机较为感兴趣,手机上众多的游戏能提高学生学习的积极性,教师将游戏正面使用,不仅能改善学生沉迷玩游戏的不良习惯,也能将游戏运用到教学当中,起到事半功倍的效果。

四、结语

在当前的初中数学课堂教学中,教师教学效率的提高需要利用多种教学方法,其中数形结合的教育理念有助于提高初中教学的效率,学生在数形结合教学模式的指导之下,能有效提高对数学公式和原理的理解能力,帮助学生提高解题能力。数学思维模式的培养需要数形结合辅助提高,因此,在当前的数学教学当中,创造性地采用多种教学方法展开数形结合教学,对学生数学成绩的提高有很大帮助。

参考文献

- [1] 叶好.数形结合方法在初中数学教学中的应用[J].新校园(阅读),2018(1):109.
- [2] 满顺灯.数形结合方法在初中数学教学中的应用分析[J].孩子天地,2020(4):139—140.