

谈数学模型思想在小学数学教学中的融入

◆杨国友

(湖南省泸溪县兴隆场镇中心完全小学 湖南泸溪 416107)

摘要:随着教育事业的不断发展进步,在新课改改革的影响下,小学数学作为小学教学中的基础学科,已经成为了小学教学中的重点,逐渐的引起了教育事业的广泛关注。将数学模型思想融入到小学数学教学中,是一项全新的教学理念,已经逐渐的被应用到小学数学教学中。本文将小学数学教学中数学模型思想的融入,做出简要的分析,只在于更好的提高小学数学的教学效率,培养学生的观察能力及思维能力。

关键词:小学数学教学;数学模型思想;融入

在教育改革的影响下,传统的小学数学教学方式,已经无法满足学生对数学知识的学习。小学数学作为小学教学中的基础学科,也是小学中较为重要的学习科目,由于数学中的逻辑性较强,大多数的学生对数学学习,存在着较多的问题需要小学数学教师不断的改进。所以,就需要小学教育管理者,加大对传统教学方式的改革,将数学模型思想融入到小学数学教学中。在这样的教学方式下,教师可以从小学生的观察能力入手,不断的加强学生对小学数学的学习兴趣。

一、创设生活化数学模式

在小学数学教学中,小学数学教师可以将数学教学,与生活化数学联系在一起,通过数学模型的方式对学生进行教学,能够取得较好的教学效果。数学与人们的生活有着密不可分的关系,在生活中有较多的数学问题与教学中的数学有着共通性。所以,小学数学教师通过生活化教学模式对学生进行数学教学,不仅能够有效的提高小学生的思维能力,还对小学数学的学习效率有较大的帮助。小学数学具有一定的抽象性,如果可以将数学模型思想应用到数学教学中,就可以将抽象的数学问题,直观的展现在学生面前,增强学生的理解能力。在讲解数学加法时,教师可以通过模型思想对学生进行教学,例如:小东有两只小白兔,三只小灰兔,问学生一共有几只兔子?列出的公式为: $2+3=5$ 只,其中2只为小白兔,三只为小灰兔。第二天妈妈又买回两只小白兔,问一共有几只兔子?列出公式为 $4+3=7$ 只。第三天小明又送了两只小白兔,问一共有几只兔子呢?此时的公式为 $6+3=9$ 只。数学教师可以通过这样的模型思想,让学生思考问题的规律,并由教师做出最后的总结。这样的教学方式不仅能够加深学生对问题的理解,还能够提高学生对数学的学习兴趣。

二、鼓励学生参与模型建立的过程

在小学数学的实际教学中,小学数学教师可以鼓励学生积极的参与到模型建立的实践中。在模型建立的过程中,小学数学教师可以提出较为抽象的数学问题,再不断的引导学生对问题进行思考,并创设出合理的数学模型。小学生在参与模型建立的过程中,不仅有利于培养良好的模型建构思想,对提高学生的思维能力以及深层次的学习能力有极大的帮助。例如:在学习角的知识时,教师可以准备一些学生都熟悉的角,然后要求学生的认真观察,分析角的特点以及角的组成元素等。并且小学数学教师还要要求学生,通过观察做出角的模型,并总结角的组成元素。最后由教师总结讲解,让学生认真理解建立模型中出现的问题并做出及时的改正,这样的教学方式不仅能够提高学生对模型建立的学习兴趣,加深对模型建立的过程及应用,还能够有效的提升模型思想的教学效率。

三、运用模型解决实际问题

随着新课标的不断改进更新,运用模型思想解决小学数学中的实际问题,已经逐渐的被多数小学所广泛应用。建立数学模型的主要目的在于,利用模型解决数学教学中的实际问题,只有将模型思想应用到实际的数学问题中,才能充分的体现出模型思想在数学教学中的重要性。所以,小学数学教师就更应该将数学模

型思想,应用到实际数学教学中,让学生充分的掌握数学模型解决问题的方法。小学数学教师要要求学生学以致用,可以利用数学模型的方法,来解决数学中的实际问题。例如:在讲解有关面积最大方面的数学知识时,小学数学教师可以与学生共同完成模型建立的,采取师生互动的方式对数学模型的建立深入的分析探讨。教师可以引导学生解决实际的数学问题:小明家准备用长24米的栅栏围一个花圃,应该使用什么形状,才能是花圃的面积达到最大呢?这个问题数学教师可以通过与学生的分析研究,通过数学模型对问题做出解答,留给学生足够思考空间的同时,也学会将数学模型应用到数学问题中。小学生在通过理论结合实际的动手操作中,不仅体会到了建立模型过程中的乐趣,还通过模型解决了数学教学中的问题。小学数学教学中数学模型思想的融入心得,是提高小学数学整体效率的重要组成部分。

四、模型思想在教学过程中的应用

(1) 创设情境

数学是我们在日常生活当中总结归纳出来的,我们学习数学的目的更是要回归到生活中去,不断改善自身的状况,更好地推动社会的发展进步。教师在具体的教学过程中,可以将自身见过的一些丰富的案例引入到小学课堂中来,这样不仅能够促进孩子对于抽象知识的理解,更可以透过现象,促进学生在课堂中不断提升自身的数学素养。

例如,在学习除法时,设置这样的一个情境:学生投篮。第一组的5个同学投篮的总数加起来,第二组6个同学的投篮总数加起来,第二组的投篮总数要高于第一组,于是说第二组投篮成绩更好。但是孩子们发现第一组同学投篮时,每个同学都要更多些,孩子们经过讨论、思考终于理解了,第二组的同学要多一个,这样的算法是不正确的,在这样的教学中孩子对于生活的感知力更强,对于思想的开拓也更有意义,使得同学在不知不觉中不断提升了自身的素养。

(2) 积极探究,促使学生养成建模思维

现代教育理念注重以学生为本,重视学生探究能力以及创新能力的培养,因此在教学过程当中对于学生的教育,不但要促使学生掌握相应的公式、原理,更要注重让学生自己推导,得出正确的结论。在引导学生探究思维的过程中,数学思想需要根植于学生的内心深处,不断促使学生创新能力以及自我探究能力的培养,以更好的促使自己获得知识。对于学生建模思想的培养,我们更要注重不断引导学生的自我探究能力,不断提升教学效率。在探究圆锥体和圆柱体的体积关系时,可以引导学生用不断装沙的方式,来发现其中的奥秘,在学生不断地观察、操作中对于模型思想的养成起到潜移默化的作用,从而也不断提升了学生的动手能力以及思维能力。

五、结语

综上所述,在新课改改革的影响下,小学数学教师通过全新的教育方式,加强对小学生思维能力的培养,来提高小学生的数学能力。小学数学教师通过将数学模型思想,融入到小学数学教学中,用直观的角度来观察数学中逻辑性较强的问题,会提高小学生的逻辑性与思维能力。只有小学数学教师将数学模型思想,全面的融入到数学教学中,才能有效的提高小学数学的教学效率。

参考文献:

- [1]周燕.小学数学教学中数学模型思想的融入[D].上海:上海师范大学,2013.
- [2]毛华莹.小学数学教学中“数学模型思想”教学现状调查分析[J].中国科教创新导刊,2013(21):37.
- [3]林智泉.小学数学教学中数学模型思想融入研究[J].都市家教(上半月),2015(09):161.