数学建模思想在小学数学教学中如何渗透

张金

江西省贵溪市耳口中心学校

DOI:10.32629/jief.v2i9.1795

[摘要] 运用数学建模思想,可以让小学学生在数学学习的过程中,更加轻松地理解所学新知识,让他们在这种轻松的环境下,激发学生心中对于学习数学的积极性。而这一方式就需要教师在数学教学的过程中,通过教学方法与数学建模思想的结合,逐渐向学生渗透这一新思想,让他们可以在教师的辅助下,清晰地分析问题,更好地完成学业。

[关键词] 小学数学; 建模思想; 学习兴趣

中图分类号: G623.5 **文献标识码:** A

引言

如何培养学生的数学学习兴趣?如何在教学中让学生提高对学习的积极性?这些问题都是老师在教育学生的时候所要面临的问题。而数学建模思想为小学数学的教育提供了一种新型便捷的方式,这种新思想可以与教师的数学行为相结合,锻炼学生的思维分析能力,进而培养学生的数学学习积极性。这一数学建模思想简言之就是一种将抽象的理论在头脑中转换成形象的几何立体模型等,将抽象的不具体的数学概念转变成形象的丰富的数学模型,让学生可以更轻易地理解数学概念。这一思想可以在教师的数学教学过程中逐渐渗透,从而让学生明白,数学建模思想实际上是给他们提供了一种便于理解新知识的方式,让学生能够在数学建模思想的指导下,更加便捷地掌握新知识。

1 什么是数学建模思想

所谓数学建模思想,从字面上看,就是将数学的概念构造成一个模型,而所谓的数学模型则是对事物的特征来进行定量描述的一种表达方式。数学中的很多概念都可以用生活中的具体实例来进行阐述,而数学思想则是对数学问题的规范性回答,两者之间相互联系,相互结合,所以说数学建模就是通过建立数学模型来解决数学问题的一种方法。

在小学的教学过程中,数学建模思想可以具体的表现为一系列的具体事物的概念,计算问题的算法系统,公式概念之间关系、定律和公理等等相互联系的整体框架。因为小学学生在数学学习过程中,没有很大的自主学习能力,所以作为老师就要发挥主导作用,在教学过程中,在讲解习题中,逐渐渗透数学建模思想,潜移默化的让学生了解并掌握这一思想,培养学生的动脑意识,为以后的学习奠定良好的学习基础。

2 如何构建数学建模思想

2.1 在教学过程中引导学生构建

要想让学生认识数学建模思想的意义,就要让学生了解并认识数学建模思想究竟可以怎样运用于数学之中,让学生们在学习中,可以将所学的数学概念与教师所教授的有关数学建模思想的课堂内容相结合,认识到数学建模思想是可以与所学的知识紧密联系的,进而激发学生的学习兴趣,使他们了解并掌握数学建模思想。

例如在学习小学数学认识四边形特点这一课时,先给同学们在课件中构造出一个网格结构,即由若干个方块构成的网状图,让同学们在网状图中画出自己心中认为的四边形。同学们会根据自己的所学的知识以及天马行空的想象画出各式各样的四边形。然后,教师通过增加条件来缩小四边形的范围,比如让同学们画出四个边相等的四边形,然后再缩小范围,让同学们画出四个角都是直角的四边形,以此类推。同学们根据自己的想象再加上教师将四边形的特征转换成条件,让同学们将四边形的特征与实际操作具体结合,这种方法可以让同学们更加清晰地认识

到四边形的特征是什么,也可以根据实际情况,将四边形的特征更加清晰地呈现给学生。让同学们在实际操作中了解并认识四边形的特征,这种学习方法可以激发学生对学习的积极性,让同学们认识到课本上相对来说难懂枯燥的知识可以转变成形象具体的条件,这就是数学建模思想的一个应用。

2.2 课本与实际结合构建

数学建模思想还可以与应用题相结合。因为小学数学中的应用题来源于生活,所以在讲解的过程中,可以将书本上的理论知识与生活中的实际情况相结合。例如在学习三位数乘两位数的时候,课本是以应用题来引入该知识点。所以教师在讲解的时候,也同样可以引入生活中的实例。同学们生活的小区中有多少栋楼?每栋楼有多少户住户?将这种同学们日常生活中可以接触到的事例引入课堂,既可以避免新知识给学生带来的困惑,也可以很好的将实际生活与所学的数学知识相结合,让学生认识并了解所学的知识,是可以在将来运用于生活之中的。所以说数学建模思想并没有想象中的复杂,只是将数学上的定义和概念像盖房子一样,盖出了具体的样子,也有利于培养学生对知识的分析能力,所以说小学数学建模思想的渗透最大的贡献者就是引领课堂走向的教师。

3 总结

小学数学建模思想使课本中不便于理解的知识转化成了显而易见的知识,既有利于小学学生对新知识的理解,也有利于培养小学学生对知识的转化能力,小学数学教师在学生分析问题能力不足的情况下,将数学建模思想渗透于日常的教学过程中,可以给学生一种知识是比较容易理解的现象,让他们对学习新知识产生兴趣。这种思想同时也可以培养学生对知识的分析能力,为日后学习更加有难度的知识打下一个坚实的基础。所以说,小学数学建模思想的渗透可以通过教师在教学过程中的引导以及将实际事例与生活相结合等方法对学生产生潜移默化的影响,使得学生可以在头脑中对知识有清晰的认识。

[参考文献]

- [1]韩增侠.当议数学思想在小学数学教学中的渗透[J].教育现代化,2016.(27):322-323.
- [2]陈修臻.数学建模思想在小学数学教学中的应用研究[D].山东师范大学.2015.
- [3]曹军,蔡炯辉,鲁慧媛.建模思想在小学数学教学中的渗透——一个“希望杯”全国数学邀请赛试题的启示[J].玉溪师范学院学报.2012.(12):58-60.