

初中数学新课标下的教材教法探索

李霞

(吉林省长春市九台区第三中学 吉林 长春 130500)

【摘要】随着社会不断的进步,新课标新教材的出现,教育的思想及方式方法也应当有新的变化。应打破传统教育方式,发挥教学的民主性,将学习的乐趣渗透在生活的方方面面,让学生积极主动地投入到学习中去。文章结合初中数学的特点,对新课标下初中数学新教材的教育方法进行探究,为激活学生的求知欲,培养学生良好的学习习惯提出一些建议。

【关键词】新课标;初中数学;新教材教法

随着九年义务教育阶段数学教材的改革,以及新课标下教育理念的革新,现如今,教育教学中更加强调以学生为主体,教师为主导,注重学生自主学习能力、实践能力、创新能力的培养,教学的过程不再是简单讲授的过程,而是一种双向互动,共同发展的过程。初中阶段的学生正处于求知欲望最为强烈的时期,对于新生事物的接受能力也相对较强,传统的教学方式将数学变成了枯燥乏味的理论知识与无穷无尽的题海,将学生的灵动性、创新性扼杀,这就导致学生在未来社会发展中逐渐被淘汰。面对新的形势,新的课标要求,需要教师不断探究新的教学方法,突出初中数学的趣味性、灵活性,增强数学对学生的新引力,进而达到提高教学效果的目标。

1 把握时机,体现生活化教学

陶行知先生说:“我们深信生活是教育的中心。生活教育是给生活以教育,用生活来教育,为生活向前向上而教育。教育要通过生活才能发出力量而成为真正的教育。”教育本就是为了让学生在未来生活中更加顺利的生活工作,将教育融入生活,在生活中学会学习无疑是最好的教学方式。以生活为中心的教育不仅使书本中的抽象知识变得灵活有趣,同时也锻炼了学生的实践能力。从生活中获取知识使得学生练就了一双发现美的眼睛,在思想和精神上给予了学生双重力量。这也正如新课标与新教材所要求的那样,初中数学的教学侧重生活化教育,消除学生害怕的心理,提高学生兴趣,以数学的趣味性、艺术性给学生以感染,就像鱼融入水那样自由自在,让他们在与生活沟通的同时感受数学的崇高魅力。

2 注重实践,保持课堂教学的生动性与趣味性

人教版教材在内容的排版上有很多“想一想,做一做”等形式的学习要求,这就要求教师在课堂上,将实践引入其中,设计各种各样的教学情境,增加学生的参与意识,让学生在生动的有趣的环境中,有意识的获取数学的知识要点,从而达到在活动中领会知识内涵的效果。初中学生处于好动、

好思考、好动手的阶段^[1],新教材也针对学生的这一特点安排了大量的实践操作性内容,教师要学会合理安排这些教学内容,做到优化课堂,从而激发学生的学习兴趣。例如:在人教版初中九年级数学课本中“投影与视图”这一课时中,就有制作立体模型的动手实践操作作业,通过学生自己动手制作立体模型,并且观察模型的投影与几个视图,不仅增强了学习的趣味性,而且进一步巩固了数学知识。在这样一个轻松、愉悦的氛围中,学生的学习兴趣得到了充分的保障,又挖掘了他们的内在潜能。

3 注重学生自主学习能力与学习习惯的培养

数学的学习不是单纯死记硬背,而是数学思维、数学能力的培养,这种能力的培养不仅仅作用于数学这一门课程,而是学生学习所有课程过程中必不可少的能力。听、说、读、写、想是这些能力的主要表现形式:“听”,就是教师要抓住学生的思维与眼球,让学生产生对数学的学习兴趣,认真听课;“说”,只有将老师传授的知识进行内化理解,才能将所学知识用自己的语言进行描述;“读”,任何问题的解决都是从读题开始,问题的解决往往存在于题目之中,鼓励学生在阅读中寻求问题,找出解题的关键点,并及时对阅读中表现突出的学生予以鼓励;“写”,直接揭露出学生对于数学思维及所学知识的理解与掌握程度,关系着学生思维能力的发展^[2];“想”,是培养数学思维最关键的一步,让学生发挥独立思考的专项能力,是学生创造有利的数学能力,培养数学思维的前提。教师可以将这些能力的表现形式充分发挥他们的优势,为学生创造特定的教学情境,全面培养学生的观察能力、应变能力、自主学习等能力,同时使学生养成良好的学习习惯。

4 开辟第二课堂,展示数学闪光点

数学是一门特殊的学科,它的自然性、实用性、科学性决定了开辟第二课堂的重要性^[3]。在新课标与新教材的要求下,教师可以利用课余时间,组织开展一些数学兴趣小组活动,例如数学知识竞赛、建模比赛、拼图游戏等,丰富多彩的课余活动既彰显着数学生动有趣的魅力,又开拓了学生的数学眼界,在发展学生个性的同时,也挖掘了他们的创造力,既拓展了学生的学习空间,又丰富了学生的课余。在这种轻松、愉快教学氛围下,教师也要趁热打铁,给予学生鼓励与支持,增强他们学习的自信心,引导学生逐步爱上数学,学好数学。

5 结束语

总而言之,面对新课标及新教材,教师要在自身的教育观念与教育方式上进行相应的变化,而培养学生数学能力,是教师在应当不断追寻的方向与目标。教学的方式是多种多样的,根据学生的个人情况,因人教学是最主要的。只有不断在教学实践中探寻求索,深入的改革,不断推陈出新,才能提高数学课堂教学效率。

参考文献

- [1] 杨志红,雷东明.新课标教材下初中数学教育教法探究[J].教育教学论坛,2013(19):152-153.
- [2] 李接英.初中数学新教材教法探究[J].开心:素质教育,2013(6):44.
- [3] 邓大平.新课标下初中数学新教材教法探究[J].EXAMINATIONS考试,2012(12):127.

数形结合在小学数学课堂教学中的探索

刘志红

(永阳中心小学 江西 吉安 343109)

【摘要】小学数学学习、探索都要思维来完成,将数形结合运用到教学过程中,可以使学生养成良好的思维习惯。“数形结合”不仅是解决问题的一种数学方法,还是一种重要的数学思想。依据小学生的认知情况及小学知识学习的特点,数学教学过程中,利用数形结合,逐步渗透,可以将概念直观化、问题简单化、计算形象化、理解清晰化,使学生在观察中观察,观察中思考,思考后顺利解决问题。

【关键词】数形结合;小学数学;课堂教学

引言

“数”和“形”是数学学习的主要内容,两者有着紧密的联系。数形结合一直是数学研究的一个热点,从研究成果看,大多数是围绕数形结合思想方法、内涵的研究;或是围绕小学生数形结合思想的培养;或是围绕数形结合思想方法在小学数学某个知识内容教学中的渗透。上海市静安区教育学院曹培英老师提出以数形结合为主题的教学,具有相当大的潜在发展空间,这对本文的撰写有很大的启示。

一、《几何原本》中的“几何代数法”

1607年,中国数学家徐光启和西方传教士利玛窦(Matteo Ricci)根据克拉维乌斯的《欧几里得原本十五卷》翻译成《几何原本》[7]。第二篇突出内容是对几何代数法的贡献。当时因希腊人不承认存在无理数,因此所有有关度量的长度、面积、角度和体积都不能从数量上处理,只能用线段来代替。如矩形的面积表示矩形两边长度的两数乘积,三数的乘积便是体积。第二篇的几个命题从几何上处理了对应等价的代数问题。命题1:如果有两条线段,其中一条被割成任意几段,则两条线段所夹的矩形等于各个小段和未截的那条线段所夹的矩形之和。用现在的记法

是 $a(b+c+d+\dots)=ab+ac+ad+\dots$ 。看起来是当时希腊人没有无理数概念而寻求他法,但它已然开启了数形结合思想方法的先河。

二、巧用数形结合,加深数学理解

(一) 利用图形表征理解数的运算

对于小学生而言,往往对连续奇数的和等于奇数个数的平方这个结论理解不是很深刻。如果教师在教学中利用图形加以辅助,其功自见。

接着引导学生用图形表示数,比如1可以用1个正方形来表示,可得到第二个式子的图形表示。

让学生根据图形明白4表示什么含义(边长为2的正方形面积)。从等式角度学生很容易理解 $1+3=2^2$,从图形上看学生能表述为:1个边长为1的正方形和3个边长为1正方形组成边长为2的正方形。以此类推 $1+3+5=9$,进一步体会边长3正好是等式左边连续奇数的个数。教师放手让学生独立完成 $1+3+5+7+9=5^2$ 的图形表示,说出等式中数的含义,进一步验证了刚才发现的规律。此时学生不难理解:从1开始,n个连续奇数的和就是 n^2 。学生通过用观察直观图形来解释和说明等式的含义,可增