

# Quality Education in Mathematics Teaching in Primary Schools

Zhihai Chen

Dashilou Primary School, Guyingji Town, Cao County, Shandong Province, Heze, Shandong, 274400, China

## Abstract

In view of the primary school mathematics teaching work, teachers should not only teach students mathematical knowledge, but also cultivate students' ability, and more importantly, improve students' comprehensive quality. Therefore, in mathematics teaching, we should cultivate students' ideological sentiment, carry out moral education, adopt the teaching method unified with quality education, and at the same time infiltrate mathematical thought, so as to cultivate students into talents in the new era.

## Keywords

quality education; teaching methods; mathematical thinking

## 小学数学教学中的素质教育

陈志海

山东省曹县古营集镇大石楼小学, 中国·山东 菏泽 274400

## 摘要

针对小学阶段的数学教学工作, 教师不仅要教会学生数学知识, 还要培养学生能力, 更重要的是提高学生的综合素质。因此, 在数学教学中要陶冶学生的思想情操, 进行德育教育, 采用与素质教育相统一的教学方法, 同时也要渗透数学思想, 这样才能把学生培养成新时代的人才。

## 关键词

素质教育; 教学方法; 数学思想

## 1 确立数学教育的素质观

根据数学知识的特点, 我们在小学数学教学中要根据数学知识特点进行素质教育, 以增长学生的知识, 培养学生的能力。

### 1.1 在德育方面, 结合数学上的历史人物, 对学生进行教育

在小学数学教学中要渗透着历史知识, 这些知识能加强小学生的德育教育。德育在小学教学中占有极重要的地位和作用, 包括爱国主义教育、历史使命感教育等。许多历史人物与事件中可以对青少年的德育教育发挥积极的教育作用, 生动鲜明的人物形象能在学生的心中留下深刻印象, 对其平时的为人处世起到良好的引导作用。

数学中的这些历史人物, 不仅能使小学生获取丰富的精神财富, 还能陶冶思想情操。中华民族地大物博, 历史悠久, 有五千年的文明史, 前人留下的精神(物质)遗产能帮助后

人树立民族自豪感、坚定的信念, 弘扬民族气节和精神。同时, 在平时的教学中还要学习世界上各民族文化的优良成果, 对不同地域、不同民俗文化进行比较, 从而优化学生的素质结构, 如古代埃及文明、西亚文明、欧洲的爱琴文明等人类共享的精神财富。

了解历史人物能促使青少年在逆境中成长。21世纪科学技术日新月异, 人类愈发进步, 社会竞争与挑战愈来愈激烈, 每个人都面临困难和挫折、成功与失败, 新世纪的劳动者必须具备良好的心理素质, 具有挑战性和战胜危机的顽强意志。生活现实告诉人们: 人生除了平淡无奇的重复外, 给人们带来的不是机遇就是困境, 而未来社会能使每个人的生命变得波澜起伏, 关键要有承受挫折与战胜危机的意志和自信心。

### 1.2 在数学教学中加强情感教学, 对学生进行素质教育

教师要走到学生中去, 与学生建立良好的师生关系。这

样学生在课堂上能大胆地想,大胆地说,大胆地做。培养学生良好的学习习惯。在教学中让学生通过动手操作,自主探索,去亲近数学,体验数学,“再创造”数学和应用数学,真正成为数学学习的主人。这样激发学生学习的兴趣和积极的学习态度,增强学生学习数学的信心,培养他们良好的思想品质和学习习惯,有利于学生适应未来具有挑战性的社会,成为出色的人才。

## 2 探求适应小学数学教学与素质教育相统一的教学方法

现代的教育发展越来越要求教师在课堂上要运用符合学生身心发展水平的方法,重视探究的具体过程,而非学习的最终结果,激发学生主动探索,掌握学习方法。

传统的教学大多采用克里夫的教学模式,即组织教学复习旧课教授新科巩固新课作业布置,未免过于保守,禁锢了教师在数学教学课堂上的主观能动性。而素质教育是一种创造性的教育,追求的不仅是知识的传承,而且着眼于学生学习方法的转变。数学教师的最高追求不再是学生对基础知识的识记和掌握,而是培养学生发现问题,提出问题,分析问题和解决问题的能力。因此,在数学教学中教师要引导学生主动观察分析,形成概念,掌握新工具以解决前人尚未解决的问题。通过下面几种最常用的教学方法来培养学生科学文化素养。

### 2.1 常用教学方法

#### 2.1.1 实物演示法

利用身边的实物来演示数学题目中的条件和问题,从而找出条件和问题的关系,在此基础上进行分析思考、寻找解决问题的方法。例如,正方体、长方体和圆柱体表面积和体积的计算。

#### 2.1.2 图示法

借助直观图形来确定思考方向,寻找思路,找出解决问题的方法。例如,画线段图和实物简图。

#### 2.1.3 列表法

运用列出表格来分析问题,寻找思路,解决问题。例如,解决鸡兔同笼问题。

#### 2.1.4 探索法

按照一定方向,通过尝试来摸索规律,探求解决问题的方法。例如,找规律问题。

#### 2.1.5 观察法

通过大量的事例,发现事物的一般规律。例如,利用加减乘除的规律,进行简便计算。

#### 2.1.6 验证法

自己做得对不对要有自己的判断力,这就用到验证法。例如,验证方程解得对不对

### 2.2 学习效果

通过上面的教学方法,对学生进行素质教育,能达到下面的学习效果。

#### 2.2.1 培养学生学习数学的兴趣,能让学生自觉学习

学生的学习过程是主动探索知识的过程,若是在教师的逼迫下学习,则显然有悖素质教育的理念,而且学生不能很好地掌握知识。只有学生对数学感兴趣,愿意为之学习,然后才能学好数学。同时,要激发学生的好奇心、求知欲,在教学方法上,从解决问题入手,紧密结合教材内容,有机地渗透教育目的,使学生树立正确的世界观、价值观,为祖国的未来发展而学习奋斗,使学生产生强有力的学习原动力。

#### 2.2.2 教给学生学习方法,培养学生的自学能力

优秀的数学教师教给学生的不仅是知识,更重要的是学习方法,在当今素质教育环境下更应如此,教师在平时的教学和学生学习中,更要把学习数学知识的规律和方法教给学生,让学生在自我认识、自我发挥、自我培养、自主发展中,从而学会做人、学会生活、学会劳动。托夫勒说:未来的文盲不是目不识丁的人,而是没有学会学习的人。可见,新时代学校实施素质教育的重要性。教师对学生学习方法的指导,要针对不同年龄、不同年级的学生制定不同对策,有计划、有步骤、有目的地实施培养<sup>[1]</sup>。

新世纪,在数学课堂教学中实施素质教育,对数学教师提出了更高的要求,教师要不断学习和研究素质教育理论,吸取研究成果,渗透在教学过程中。素质教育首先是实践教育,需要通过大量的教学活动,积累丰富的经验,然后使之上升为理论,最后形成素质教育的理论体系,从而指导教学实践。

## 3 让学生领悟数学思想,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力

数学思想是在数学活动中解决问题的基本观点和根本思想,是对数学理论和内容的本质认识,是数学中的智慧和灵魂。数学思想是素质教育的重要内容,数学思想有助于正确把握

教材,有助于培养学生的能力,完善学生的认知结构,指导知识迁移,促进学生思维发展。因此,一个适应新时代的数学教师除了应具有精深的数学知识和广博的知识面,丰富的数学教学理论和娴熟的教学技能,较高的教学水平,还应该具有博深的数学思想。在数学教学中,常用的数学思想有下面几种。

### 3.1 假设思想

假设是先对题目中的已知条件或问题作出某种假设,然后按照题中的已知条件进行推理,根据数量出现的矛盾,加以调整,最后找出正确的答案的一种思想方法。例如,解决鸡兔同笼问题,可假设全部是鸡,则腿数比给出的数少了,这个差值除以2得出的数值,便是兔子的只数。

### 3.2 比较思想

比较思想是数学中常见的思想方法之一,也是促进学生思维发展的手段。在教学分数应用题时,引导学生比较题中已知和未知数量变化前后的情况,可以帮助学生较快地找到解题途径。

### 3.3 类比思想

类比思想是指依据两类数学对象的相似性,有可能将已知的一类数学对象的性质迁移到另一类数学对象上去的思想。例如,商不变的规律,分数的基本性质和比的基本性质。类比思想不仅使数学知识容易理解,而且使公式的记忆变得自然简洁。

### 3.4 转化思想

转化思想是由一种形式变换成另一种形式的思想方法,而本身的大小是不变的。它可以将陌生的问题转化为熟悉的问题,以便运用熟知的知识、经验和问题来解决;它可以将复杂的问题转化为简单的问题,通过解决简单问题来解决复杂问题;它还可以把抽象的问题转化为比较直观的问题来解决。例如,人教版小学五年级数学教材中平行四边形、三角形和梯形的面积公式的推导,人教版六年级数学教材中圆面积公式的推导过程、圆柱体体积公式的推导过程等。

### 3.5 分类思想

数学分类思想体现对数学对象的分类及分类的标准。例如,自然数分为奇数和偶数,又如三角形可按角分也可按边分,不同分类标准就会有不同的分类结果,从而产生新的概念<sup>[2]</sup>。

### 3.6 数形结合思想

数和形是数学研究的两个主要对象,数离不开形,形离不开数,一方面抽象的数学概念,复杂数量关系,借助图形使之直观化,形象化,简单化。例如,在解应用题中常常借助线段图的直观帮助分析数量关系。再如,找规律的问题,通过画图找出规律。

### 3.7 等量代换思想

它是方程解法的重要原理,解题时可将某个条件用别的条件进行代换。例如,圆锥体积公式的推导过程。

### 3.8 变中抓不变的思想

在纷繁复杂的变化中如何把握数量关系,抓不变的量为突破口,往往问题就迎刃而解。

### 3.9 数学模型思想

把生活中实际问题转化为数学问题模型的一种思想方法。这种思想能培养学生用数学的眼光认识和处理周围事物或数学问题,乃是数学的最高境界,也是学生最高数学素养的追求目标。例如,人教版小学六年级数学教材中的鸽巢问题。

## 4 结语

综上所述,在数学教学中数学思想有着广泛的应用,这些思想引导学生积极思考,培养学生解决问题的能力,提高学生数学素养,为以后的学习打下坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 黄维种.跳出框框,寻找捷径——运用直觉思维解题例谈[J].小学教学参考,1995(02):26.
- [2] 张继荣.小学数学思想方法在课堂教学中的渗透[J].新课程(小学),2010(09):56-57.