

# 数学思想方法在初中数学教学中的有效渗透

马俊莲

(天津市樊村中学 山西 运城 043300)

**[摘要]** 在展开数学教学时, 对学生的数学思想进行培养是必须要予以重视的, 通过教学使得学生的数学思维、数学素养切实提升, 这样方可保证数学具有的价值充分展现出来。从当前初中数学教学的现状来看, 数学思想方法的受关注程度是较高的, 广大教师在讲解数学知识的过程中, 思想方法如果能够渗入其中, 学生对知识的理解程度更为深入。本文重点针对初中数学教学中如何对数学思想方法予以渗透展开深入探析。

**[关键词]** 数学思想方法; 初中数学; 渗透措施

对数学思想方法予以分析可知, 其是学生必须要掌握的基本能力, 当学生的数学思想得到提升时, 其数学能力自然会得到增强。然而从当下初中数学教学的实际情况来说, 数学思想的培养效果不是十分理想, 这就使得教学显得过于枯燥, 学习意愿也会变得较为低下。所以说, 教学中必须要将数学思想方法融入其中, 确保学生对数学思想方法有切实的了解。

## 1 几种数学思想方法

### 1.1 数形结合思想

从数学的知识结构来看, 学生所要关注的是数、形这两个元素。在解决数学问题时, 必须要能够将数、形真正对应起来, 如此方可保证问题得到有效解决。若想达成这个教学目标, 教学中要将数学思想方法予以融入, 这样可以使得数学问题以更为直观的形式呈现出来, 学生的理解难度也就能降低。比方说, 在对“列方程解应用题”进行教学时, 可先让学生对数量关系展开分析, 进而通过形予以表示, 此时, 学生对题意就会形成正确的认知, 问题的解决也就水到渠成。

### 1.2 化归结合思想

化归思想是非常重要的数学思想, 在对数学问题予以解决时, 此种思想更是不可缺少的。化归的形式是多样的, 不管是哪种形式, 所要达成的目标就是将未知问题能够转变成已知问题, 这样可以使得问题的复杂性、抽象性切实降低。比方说, 在引导学生学习减法法则时, 因为学生已经了解了加法法则, 此时可通过相反数概念来实现化归; 再比方说, 对等腰梯形进行教学时, 可将其转化成三角形、平行四边形, 这样就可使得教学的有效性得到提升。

### 1.3 分类讨论思想

分类条例即是要依据对象数形来予以划分, 简单来说, 要深入分析相关对象, 将存在的异同点全部展现出来, 属性相同则要划分到同一类中, 不同的则要划分到另外一类中, 在此基础上对接下来的问题展开分析, 确保问题得到解决。进行分类后, 问题的复杂性会大幅降低, 此时, 学生的解题思路就会变得更为清晰。比方说, 在引导学生解决“ $kx^2 - 6x - 9 = 0$ ”这个问题时, 先要求学生对K值予以考虑, 如果K为0时, 那么此方程式为一元一次方程, 是具有实根的, 如果K不为0的话, 则为一元二次二次方程, 是具有实根的, 如果 $\Delta \geq 0$ 的话,  $k \geq -1$ , 此时 $k \geq -1$ , 而且 $k \neq 0$ , 那么K值的取值范围即为 $k \geq -1$ 。

## 2 数学思想方法在初中数学教学中的渗透措施

### 2.1 教学内容合理安排, 抓住渗透时机

对初中数学教学的现状予以分析可知, 学生对数学知识的理解不是十分深入的。若想使得此种状况得到改变, 教师必须要做好数学思想的培养工作, 确保学生能够积极投入到学习中。组织课堂教学时, 要将举一反三思想予以关注, 利用合适的契机对数学思想予以渗透, 确保学生的数学思想逐渐养成。教学的过程中, 数学概念、解决问题能力等均要予以重视, 同时要保证学生能够具有一定的创新意识, 创新能力也会得到增强, 能够将所学的数学知识应用到实际生活中。在组织教学时, 如果教师依然采

用传统方法的话, 会导致数学思想方法无法渗入到课堂中, 这样一来, 教学实效性也就难以达到预期。比方说, 在展开“有理数”教学时, 因为数学教材中并未对有理数大小的比较予以详细说明, 这对教学产生的影响是较大的, 若想改变此种问题, 必须要将相关的知识点渗入到教学中, 先对数轴的知识进行讲解, 之后再展开有理数的教学, 如此一来, 教学的重点、难点就会真正被突破, 而且数形结合的思想也能够渗入到课堂教学中。

### 2.2 将数学史渗透在教学过程中

数学生活和生活实际是紧密相关的, 不少的数学概念、数学规律均是在生活中发现的, 如果能够对数学思维予以充分应用的话, 可使得生活中的实际问题得到有效解决。数学知识、数学理论是在一段时间的发展后才形成, 在展开课堂教学时, 如果对数学知识的形成过程并未予以讲解的话, 那么学生对数学知识的认知不够到位, 理解也无法深入。在部分学生的意识中, 数学知识等同于数字、图像, 学生对数学知识的发展并不是十分了解, 因而在学习的过程中采用的是死记硬背方式, 对数学具有的人文价值不够重视, 数学知识的应用也就不是十分灵活。在展开教学时, 将数学史融入其中, 除了能够确保学生对数学知识的形成有清晰认知的話, 同时可使得学生深入理解数学知识, 自身的学习意愿也会得到增强, 探索精神会逐渐形成。比方说, 在对“勾股定理”进行教学时, 教师先要将这个定理的形成过程予以介绍, 这样可以使得学生对勾股定理形成直观的认知, 学生探究的意愿也会切实增强。

### 2.3 在知识复习中渗透数学思想

对展开数学教学时, 教师必须要认识到相关的知识点、数学问题中均是含有数学思想的, 这就要求教学的过程中必须要选择合适的教学方法。然而数学知识点是较为散乱的, 这对学生会产生一定的影响, 导致一些学生解决问题的过程中会出现迷茫之感, 甚至是完全没有方向。若想使得此种情况得到改变, 教师在展开教学的过程中必须要做好总结工作, 引导学生对数学知识进行复习, 而且教师要对每个章节的数学知识予以梳理, 尤其是要将数学思想凸显出来, 这样一来, 学生对相关知识的理解才会更为深入, 并能够形成一定的数学思想, 数学问题的解决也就更为有序, 而且能够对数学思想予以灵活使用。如此方可使得数学教学的实效性得到保证。

## 3 结论

综上所述, 初中数学教师在具体教学中想要进一步渗透数学思想, 首先要对教学内容进行科学合理的设置, 及时抓住渗透时机, 从而有效渗透数学思想。另外, 在教学中渗透好数学思想以后, 教师还要及时指导学生进行复习与巩固, 从而使学生更加充分的掌握数学思想。

## 参考文献

- [1] 董莉. 试谈初中数学教学中如何渗透数学思想方法[J]. 青海教育, 2019(09): 46.
- [2] 张庭锋. 初中数学教学中如何渗透数学思想和数学方法[J]. 数学学习与研究, 2018(24): 25.