

# 初中数学教学中数学方法渗透初探

邵惠珍

江苏常州溧阳横涧初级中学

**[摘要]** 数学这门学科自始至终都很重要，在初中阶段已然成为重点科目。随着新课程改革的不断推进，初中数学的教学宗旨发生巨大转变，提高学生的成绩并不是主要目的，渗透数学方法才是关键所在。只有将数学方法渗透到教学中，学生的解题能力才能有所提升。本篇文章着重探究初中数学教学中数学方法渗透等相关知识，仅供参考借鉴，希望可以进一步帮助大家理解。

**[关键词]** 初中数学教学；数学方法；渗透路径

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1003

## 前言：

在数学教学中，数学思想至关重要，人们称之为数学教学的灵魂，其所发挥的作用是不可替代的。如果初中阶段的学生可以拥有这项高超的“能力”，便可以真正意义上实现学以致用，数学素养也会进一步提升。总而言之，对于其今后的发展可以起到积极的促进作用。但是仅仅凭借数学思想一己之力，还有所欠缺，应当在数学教学中渗透数学方法，在二者的共同作用下，效果会更加显著。

## 一、在初中数学教学中渗透数学方法的意义

数学是考试重点科目之一，分数占据很大一部分比重，所以数学知识非常重要，受到社会各界的广泛关注。但是，这并不是其受关注的主要原因，对学生今后的成长、发展具有影响的主要因素是数学方法及思想。新课程改革倡导素质教育，旨在为国家、社会培养全面发展的人才。现如今，数学教育目标已经悄然转变为“解决问题”。由此可见，在数学教学中渗透数学方法是必然趋势。

## 二、数学方法概述

提到数学方法，难免会产生这样一个疑问，什么是数学方法？想要对数学方法有一个全面的理解，要拆开分析，从方法着手。所谓方法其实就是指为了达到某种目的，所使用的途径或者是手段。由此可以推断出，数学方法主要是指依托于数学语言对事物进行一系列的表述，然后以此作为基础开展具体的分析、推导，解释问题，最终将问题解决的方法。数学方法为数学服务，通常情况下人们会将数学视为一种“工具”，用其来解决数学中的问题。

据了解，数学方法的特征非常多，而且很独特，可以大致分为三点，具体内容如下：第一，抽象性与概括性；第二，精确性；第三，普遍性与可操作性。在新课程改革的作用下，数学的地位得以进一步提升，数学方法的地位也在随之提升，掌握数学方法已然成为一个必备的技能。中学阶段对于学生而言，属于是一个过渡阶段，有着承上启下的作用。初中老师要正确意识到这点，明确自身所肩负的责任，切实做好教学工作。中学阶段是学生积累数学方法的关键时期，可以为今后的学习、发展打下良好的基础。如果可以将数学方法科学合理地渗透到数学教学中，这样学生会逐渐形成数学技能。只要初中生拥有数学技能，那么对于其而言便是一辈子的财富，得以终身受益。但是，立足于现实实际，在初中数学教学中存在一个十分普遍的问题，数学老师受应试教育的禁锢，对此认识不足，将教学重点放在知识点传授上，过于注重学生的成绩，对于渗透教学方法采取忽视的态度。

在初中阶段，数学老师应当培养学生归纳总结错题的习惯。在这一过程中，数学老师要发挥好引导作用，让学生总

结自己做错的数学题，然后写在准备好的本子上，制作一本错题集，然后分析这类题之间的共同点，避免下次再犯同样的错误，这样做可以有效提高学生的学习效率。如果学生在初中阶段就可以养成这一良好的习惯，那么便可以为其在高中阶段学习数学知识创造便利条件。题海战术在短时间还是有一定的功效的，可以检验学生的理解程度，加深印象。但是，长此以往，于学生而言更像是一种负担，不利于学生的发展。鉴于此，数学老师在教学中不能一味地使用题海战术，老师需要做的是引导学生归纳总结错题，掌握正确的方式方法，避免犯同样的错误。

在初中阶段，数学老师应当转变教学方式，加以应用新时代的教学方法，分组教学就是其中之一。合理应用分组教学，学生的学习效率会有明显的提升。在数学教学中，数学老师将班级内的学生分成若干个小组，然后以小组为单位分布任务，让小组讨论。在这个过程中，老师给予学生指导，依托于小组讨论，可以有效提高学生的参与感，进而掌握一定的解题方法，学习效率也会进一步提升。与此同时，学生的表达能力与理解能力会有所提升，而且小组之间通力合作，有效培养学生的协作能力，进而提高班级凝聚力。

初中阶段的学生应当养成预习习惯。对于数学老师下一次需要讲解的内容，学生提前了解。众所周知，现如今我们国家依旧实行应试教育，初中生面临升学考试，压力非常大。加之老师的讲课速度快，多数学生根本跟不上节奏，只有相当少的一部分学生可以勉强跟上。面对上述情况，学生应当提前做好预习，这样老师在讲解的时候，学生便不会不知其所云。经过预习之后，学生会对老师讲解的内容有一初步的理解，然后带着疑问去听老师讲解，将自己的注意力集中在课堂上，如此一来学习效率会明显提升。因此，初中生有必要养成预习的习惯。

## 三、简述数学方法

### （一）数形结合

如果我们从浅层意义上展开分析，可以发现数学教学中的“数”与“形”之间的状态，二者其实是相互对立的关系。假如可以满足规定的条件，那么二者之间的关系会发生明显的转变，图形问题将会转变为数量问题，还有另外一种情况与之相反，数量问题转化为图形问题。据相关调查结果显示，有关数形问题，著名数学家华罗庚有如下观点：若数学中的“数”缺乏“形”，则具体表现出来的问题就缺少直观性，很难让学生明白其中的奥义；反之，若能够将二者进行有机结合，就可以补足数学思想的生动性。通过上述内容相信我们可以意识到数形结合的重要性，因此初中数学老师要给予足够的重视。在初中数学中，数形结合的证明有很多，比如相反数、比较有理

数大小等。依托与数形结合,更加直观,便于学生理解,同时还可以锻炼学生的逻辑思维。

### (二) 化归结合

就化归结合这一数学方法而言,具有丰富的表现形式。初中数学教学中,老师如果可以科学合理地应用化归结合这种数学方法,那么学生可以轻松地理解位置问题,在此基础上,探索出解题思路,而且准确性有所保障。比如,将等腰梯形划归为学生熟知的平行四边形、三角形。

### (三) 分类讨论

分类讨论主要就是指将某一属性视为标准,将同属性的化为一类,然后展开讨论。应用此数学方法的目的简单明了,用一个词来概括就是化繁为简,这样解题思路会更加明确,便于学生理解与掌握。

## 四、初中数学教学现状

### (一) 授课模式单一

初中数学老师在以往的教学活动中,以自我为核心进行授课,多使用“填鸭式”教学,教学质量与效果不佳,想要实现数学教学目标可谓是难上加难。究其原因在于学生缺乏学习数学知识的积极性与主动性,课堂参与感低。还有一种情况就是经过多年授课,数学老师积累丰富的教学经验,授课时直接将总结好的内容传授给学生,让学生“坐享其成”,这样不利于学生思维能力的发展,同时老师的思维方式也会受到一定的限制。

### (二) 教学评价方式不合理

在评估学生数学能力的时候,初中数学老师通常会使用考试的方式,然后将学生的考试成绩作为依据,进行评估。这种方式具有一定的局限性,学生的是发展中的人,具有无限的潜力,考试成绩只能代表某一段时间的成果。这种评价方式,既不科学,也不合理。

## 五、小学数学教学应如何加强数学思想方法的渗透

### (一) 提高渗透自觉性

众所周知,数学公式、法则等内容都是以文字的形式出现在教材里,一目了然,是肉眼可见的,有“形”。而数学思想方法不同,它是无“形”的,贯穿在数学知识体系中。随意性很强,在数学教学中,如果时间紧任务重,数学老师只会简单地介绍一下,有的老师甚至不做任何讲解,直接略过。很显然,这种做法是错误的,不利于数学方法的渗透,同时也不利于学生的理解与掌握。对此,老师要做出改变,更新观念,将其贯穿到备课中。同时,老师要仔细研究教材,妥善将其渗透到数学教学中。

### (二) 把握渗透的可行性

依托于具体的数学教学,才可以真正意义上完成渗透,达到预期效果。对于初中数学老师而言,要抓住重点,这样可以起到事半功倍的作用。在实际的教学过程中,找到契机,并且把控好契机。这里所提到契机主要是指过程,其中包括概念形成过程、思考过程等,此外还有很多。与此同时,在教学过程中,初中数学老师还应当注重有机结合、进行自然渗透,对学生进行启发与引导,促使学生有所领悟。在这一过程中,数学老师万万不可急功近利,生搬硬套,这样非但没有作用,而且还会适得其反,造成副作用,对学生的成长、发展造成不利影响。

### (三) 注重渗透反复性

数学思想方法是通过长时间的累积得来的。鉴于此,在实际的数学教学中,老师要引导学生做好“反思”,也可以说是复习。通过累积得到的方法,对于学生而言可谓是意义非凡,更容易接受一些。另外,在渗透的过程中,要做好打持久战的准备,因为对学生数学思想方法的渗透不是一朝一夕就能看到成果的,这是一个长期的过程。必须经过循序渐进和反复训练,只有这样才能确保学生真正领悟,实现学以致用。

## 六、初中数学教学中渗透数学方法的有效策略

### (一) 课前提炼渗透教学方法

在正式开展数学课堂教学活动之前,对数学方法进行有效提炼可以帮助学生更好地理解。在实际的教学过程中,初中数学老师需要对教材内容有一定的了解,这样在授课时会有一种得心应手的感觉。作为一名初中数学老师,应当具备一定的研读能力与分析能力,这两种能力在一定程度上代表老师的素质及水平。老师对教材理解通透后,才能准确地将知识传授给学生。此外,老师还要明确重难点,有针对性地开展教学活动。课前提炼教学方法所针对的对象不仅仅是初中数学老师,同时还有学生。学生在上课之前,需要开展预习,对教材内容及数学方法有一个大概的理解。学生在预习时,老师需要做好引导工作,促使学生自行找到数学方法,这样学生可以更好地理解数学方法,便于掌握。

### (二) 课中讲解示范渗透数学方法

在正式授课环节,老师亲自示范对于学生而言,影响重大。学生的理解程度与实际掌握情况与老师的示范密切相关,从某种意义上分析,甚至可以起到决定性作用。例如,在学习轴对称图形这部分知识的时候,老师在讲解示范的时候,可以使用归纳与演绎的方法。

### (三) 课后总结反思渗透数学方法

在数学教学中,课后总结反思也很重要,初中数学老师应当给予足够的重视,将相关工作落到实处。课后总结与反思的过程其实就是知识巩固与梳理过程,如此一来学生可以将所学的数学知识掌握得更加牢固,印象更加深刻,于不经意间掌握数学方法,妥善的应用到今后的学习中,真正意义上做到学以致用。

### 结束语:

综上所述,数学方法非常重要,是学生学习与掌握数学知识的关键所在,学生只有掌握了科学的数学方法,才能够将数学知识灵活运用到实际生活中,真正意义上实现学以致用,切实提高自身数学综合素养。

### 参考文献:

- [1] 霍立君. 初中数学教学如何渗透数学思想和数学方法[J]. 青少年日记: 教育教学研究, 2017, 000 (002): P. 148-148.
- [2] 潘金滚. 在初中数学教学中渗透数学思想和数学方法[J]. 东西南北: 教育, 2019 (8): 200-200.
- [3] 周晓玲. 在初中数学教学中渗透数学思想方法的分析[J]. 中外交流, 2018, 000 (016): 130.
- [4] 郭永刚. 浅谈初中数学教学中如何渗透数学思想方法[J]. 软件: 教学, 2015 (3): 164-164.
- [5] 唐永海. 数学思想方法在初中数学教学中的渗透方法初探[J]. 数学学习与研究, 2010 (04)