

# 试析数学思想在初中数学教学中的渗透

滕美

(贵州省黄平县浪洞中学 贵州 黄平 556100)

**【摘要】**现代教育背景下,教育手段越来越灵活,若将数学常识性知识比作血肉,那么数学思想就是构成数学众多知识体系的灵魂与精髓。尤其是对于初中阶段的数学教学来说,教师合理地将数学教育理论与具体教学情境有效地结合起来,不仅能激发学生对数学的学习兴趣,还能在潜移默化的思想教育过程中帮助学生养成刻苦钻研、勇于探索的良好求知精神。为此,本文主要就数学思想在初中数学教学中的渗透策略展开分析。

**【关键词】**初中数学;数学思想;教学情境;分层教学

数学思维是指通过思维活动反映在人类意识中的现实世界的空间形态,数量关系和模式结构的结果。数学思维的应用和开发有助于优化知识,帮助理解快速构建,并有助于知识转化为能力。一般来说,我们经常从数学思维方法的角度理解和应用这一概念。作为数学教育的重要组成部分,数学思想和方法已引起人们的关注。它是数学的灵魂,是区分现代数学教学与传统数学教学的重要标志。下面我们初中数学思想方法及其教学问题进行探讨。

## 1 将归思思想渗透于各个教学环境中

从某种程度上来说,初中阶段各类数学知识构成学生完整的数学学习体系,学生学习的一个重要方面也是将知识系统化,教师要引导学生把握数学知识之间的关联性,引导学生“举一反三”,通过渗透化归思想,帮助学生将复杂知识简单化,训练学生掌握解决复杂问题的技巧,增强学生解决困难问题的能力,进而完善学生的知识网络。此外,对学生化归思想引导能够很好地消除学生对困难问题的畏惧心理,增强学生学习的自信心。众所周知,初中阶段“求解二次方程”部分内容是学生学习的重点与难点,这也是化归思想应用的最好体现。在教学过程中,教师可以在学生掌握了一元一次方程的求解方法后,引导学生将二元一次方程先转换为一元一次方程再进行求解,要让学生认识到二元一次方程与一元一次方程的区别就是多了一个未知变量,这时需要引导学生运用“加减消元”的方法把二元一次方程转化为一元一次方程进行求解。这种将陌生的知识转换为所熟悉的知识能够高效便捷地帮助学生解决复杂问题,树立学生学习的自信心。在教学中对学生进行诸如此类的思想引导,对提高学生自主学习能力和逻辑思维能力有十分重要的作用。学生只有充分掌握学习方法后才能将所学知识进一步转化为实际解决问题的能力。

## 2 在解决问题中应用数形结合思想

通常情况下,初中数学教学中,教师都会引导学生去学习解题方法,而在教师示范解题思路的时候,学生也会将教师思路转化为自己解决问题的方法。因此,

教师在平常教授解题方法时,要注意将自己的解题思路中融入数形结合的思想,在潜移默化当中使学生们建立起数与形之间的联系。例:小王和小李相约去看逛商场,两人都从自己家出发,与约定地方都是900米,10分钟后都到了约定的地方。但小李临时有事又急忙回家,小王在逛了10分钟以后也回到了家用了15分钟时间。请分析两人的速度、路程与时间的关系。在这一题中,教师可以通过建立坐标系来为学生进行讲解,如图1

所示:

在这样的坐标系下分析速度、路程、时间之间的关系就会更加直观,降低了学生理解问题的难度,并且能够激发学生的学习兴趣和,更好的活跃课堂气氛。

## 3 在层次教学过程中渗透数学思想

初中阶段的学生认知水平和学习能力的差异是影响学生学习主体性的重要因素,也是教师实施层次教学的重要依据。而进行层次教学的必要前提是教师要对每一位学生都有充分的了解,并根据学生思维发展水平将学生分为认知、理解、应用等不同的类型。这样才能在分层教学过程中实现数学思想渗透和因材施教。分层次教学能够在保证学生全面发展的基础上促进不同层次学生的个性发展。通过思想教育在教学环节中的渗透,将学生的认知需要和个性特点相结合,不仅能有效提高学生数学思维水平,还能进一步引导学生通过所学知识和方法提出具有创造性的问题解决方案。在进行分层次教学的过程中,要想有效实现教学方法的渗透,教师还要注意根据学生现有知识水平和对问题的理解能力,结合具体教学目标运用不同的教学方法引导学生学习,并通过难度不一、极具趣味性的课堂问题增强学生自主探究的能力,以此来保证不同水平学生都有学习收获。

## 4 通过创设问题情境进行数学思想渗透

情景教学现已成为素质教育的主要教学形式。趣味性的问题情境能够很好地将学生带入学习氛围,并且对于理论性、概念性、抽象性的数学知识来说,构建合理的问题情景能够帮助学生将知识具体化、明了化。这种贴近学生生活的教学引导,有利于提升学生的思维延展性。教师在教学中通过营造良好的学习情景来对学生数学思想渗透,需要教师对教材内容有深入的了解,这样才能使学生在实际的学习过程中进一步感受数学思维在实际问题中的应用与转化。

## 5 结束语

总而言之,数学不仅是人们处理各种实际问题,预测和交换未来信息的通用技术,也是思考客观世界中事物关系的基本方法。数学活动基于客观世界的定性和定量描述,逐步抽象和总结,形成模型,方法和理论,并应用于实际过程。在这个过程中,数学思维方法是核心。

## 参考文献

- [1]黄建国.初中数学教学中数学思想的渗透[J].华夏教师,2020(11):58.
- [2]白辉.数形结合思想在初中数学教学中的渗透[J].科学咨询(教育科研),2020(04):220.

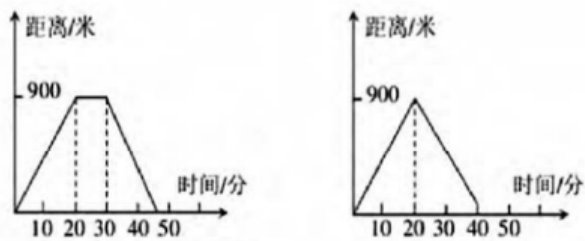


图1 坐标图演示

# 农村初中数学的差生转变

刘春

(广西壮族自治区钦州市钦南区犀牛脚镇船厂中学 广西 钦州 535035)

**【摘要】**如何提高初中数学的总体教学质量,做好差生的转变工作,是初中数学教师的迫切任务,本文分析了差生的特点,指出差生的转变必须善于从学生的实际出发,并从培养学生兴趣,调整教学要求,进行个别辅导等途径进行了探讨。

**【关键词】**农村初中数学;差生转变;农村教学

由于近年城市各重点中学各种尖子班的成立及竞争,导致农村各个小学的优秀的学生流入了城市,造成了农村中学差生的比例进一步增大。因此促使初中生的数学合格率的不断提高,大面积提高初中数学教学质量是初中数学教师的迫切任务。必须要做好差生的转变工作,而要做好转变工作,则必须从学生的实际出发。

## 一、了解学生,掌握学生思想动向

造成差生的原因很多,如在小学阶段基础知识不扎实。造成知识链接断裂;或学生读书观念不强,似是家长强迫而读。或是智能手机的普及危害,使学生对学习失去了兴趣。还有不少学生是典型的农村留守儿童,失去了家长的管教和督促。形成了纪律松散,为所欲为,不思上进的坏习惯。每一个差生的背后都有一个造就的环境及因素。所以想要转变差生,必须全面区了解每一个差生的家庭背景,找出其成绩不好的原因,才能对症下药,因人而异,进行不同的思想指导教育工作。

## 二、研究学生,培养兴趣

初中数学与小学数学相比,无论是知识的深度、难度和广度,还是能力和要求,都有了更大的飞跃。学生刚升入初中时,开始感到很新鲜,有很大的好奇心,

也有学好数学的愿望,所以在教学中要注意做好以下工作。

1.做好师生双方情感和思维的交流,密切的师生关系,有助于激发学生的学习兴趣 and 勇气,往往差生常抱有一种自卑的心理,他们往往数学成绩差而羞于见数学老师,更很少主动去找老师解决所遇到的问题,久而久之,不懂的问题积累得越来越多。学习越来越困难,从而便对学习失去了信心。因此,教师在平时要多主动地去接近他们,经常向其提问些简单的问题,以提高他的学习自信心。然后再找机会与他们交谈或进行个别辅导,以解除学生的自卑感和对数学的恐惧。

2.要让学生有成功的体验。差生在学习的过程中,很少有成功的体验。经常的错误和失败,会使他们灰心丧气,产生破罐子破摔的心理。因此教师要善于发现差生的闪光点,一旦发现他们的点滴进步,都要及时给予肯定和鼓励。而且还要制造此情景,给差生提供其成功的机会。增强他们学习数学的自觉性和必胜的信心。

## 三、调整要求,使差生也能听懂

教学必须从学生实际出发,由浅入深,去掌握简单的题目,切不可出现复杂的事例,如一道数学公式的应用练习,变换个数字都不会做的,就不要搞个数字字母

的多项应用。题目要先易后难，不然学生老是赶不上学习进度。学习差的更是知难而退，所以作为老师要在教学中适当调整，以退为进，让差生也能听得进去。

差生的理解能力不好，注意力一般不大集中，所以教师在讲课时不要照本宣科，要用通俗易懂的比喻形象地讲解，让差生能愉快的接受，如讲到直线和圆的关系时，学生不懂什么叫相切、相割，但主要问学生切到手指和割到手指时有什么区别，他们马上明白，切的是表皮，割的是肉，浅深的区别。故有此数学问题主要是教师能联系生活的一切实际来讲，他们的注意力就集中起来，并很有兴趣地积极参与讨论，从而能很快理解要学知识点。

#### 四、因材施教，注重个别辅导

数学基础知识包括数学的概念、定理、法则、公式等。要搞好数学教学，主要就是要搞好基础知识和基本技能的数学。学习差的学生，解题能力低，难以把握课本中的各种问题，因此注重对差生的个别辅导是十分必要的。差生所掌握的知识，往往是一知半解，掌握的方法，一般是呆板不灵活，态度粗疏不细心，这就要求我们老师要利用一切可利用的时间，有针对性的进行辅导，从差生的实际出发，给予不同内容和不同方式的辅导，就能收到事半功倍的效果。

#### 五、提供挫折，培养差生的坚韧性

思想的坚韧性，都是在饱受挫折中不断地克服困难而逐渐形成的。没有挫折的洗礼，就不会有坚忍不拔的意志品质。缺少这种品质的人很难走向成功的。因此在教学中，给学生提供适度的挫折锻炼机会是有必要的。当学生遇到困难时，老师应当适当指导，而不是热情解答，否则在降低学生思维难度的同时，也滋生学生的惰性，这种状况的长期发展，必然导致学生思维的僵化和意志的脆弱，因此对学生应“不思不答，不查不答，不议不答”来培养学生的能力是有益的。

六、正确引导差生合理地利用手机，当前社会最普遍的现象是人人机不离手，手机已成为生活中不可缺少的一部分，农村中的孩子大部分属留守儿童，家长为了方便联系，大部分都为每个学生购买了台手机，但现代的智能手机，其功能相当于

一个移动的网吧，游戏、抖音、视频等应有尽有，对学生是有着无穷的诱引力，迷上了它，什么学习也失去了兴趣。如何引导差生远离手机或怎样合理运用手机，也是我们教师当下急切的问题，需通过家校联系合作。共同教育学生，学校应多开设一些有益的活动，引导学生把注意力转移到学校和学习上才是上上之策。

当然在对差生给予帮助的同时，也要加强思想上的教育，有些学生在学习上碰到困难就没有一点毅力去克服困难。有的学生认为学习不重要，在学习上得过且过，有的为了生活上的一点小事就折服学习等。总的来说都是思想上不健康，所以要从思想上改进。其次，我们也要从实际出发，利用一切可利用的时间，有针对性地开展个别辅导。要熟悉学生原有的知识，技能，兴趣，需要和思想状况，以及他们的学习方法和习惯，预见到学生接受新知识时会有哪些困难，会采取怎样的态度，一般会出现哪些问题等等，老师要考虑好解决的办法。

辅导可根据情况采取小型辅导课，个别辅导，卡片辅导等方式进行。这样可以避免进行辅导时只限于单纯上课的形式的缺点。有些学生对一部分关键性的知识点，技能没有过关，就应该针对性地进行个别辅导，对有些学习方法不对学生，就应指导他们改进学习方法。对没弄清楚的难点，就以小专题的形式进行辅导，总的来说，要从学生的实际出发，针对学生存在的问题，给予不同内容和方式辅导方法，这样可以收到事半功倍的效果。

除了学习上的帮助，还要有和谐的师生关系，要从细微之处关心差生，所谓“细微之处见深情”，老师的一言一行，一举一动，一个眼神都能令那些差生有不同的感受，所以对差生，应给予更多的关注，帮助他们克服自卑感，增强其自信心，还要善于发现并赞扬其闪光点，提高他们学习的积极性和主动性。

#### 参考文献

- [1] 郭宏宇. 农村初中数学教师幸福感的调查研究[D]. 内蒙古师范大学, 2020.
- [2] 邓秋红. 浅谈农村初中数学教学对学生核心素质的培养[J]. 黑河教育, 2020(06): 12-13.

## 浅谈培智班实用数学教学模式的创新

陆露

(广西壮族自治区大化瑶族自治县特殊教育学校 广西 河池 530800)

**【摘要】** 在新课程改革的推动作用下，我国特殊教育实现了进一步的发展，在数学教学模式上发生了一系列的变化，与普通教育相同，特殊教育也需要在教学过程中突出学生的主体地位，培养学生自主学习能力，确保学生能够实现全面发展。本文对特殊学校培智班实用数学教学模式的创新进行分析。

**【关键词】** 特殊教育；实用数学；教学模式

近几年来，我国教育部门频繁出台关于特殊教育的相关条例，这些条例提倡在特殊学校教学过程中，以开发学生的生活潜能为基础，将教学与生活进行融合。培智班实用数学教材作为一门生活化的学科，在教学过程中注重其实用性非常重要。根据新的《课程标准》要求，培智班实用数学教学的主要任务是让智障学生获得适应社会生活和进一步发展所必需的数学的基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验。因此在实用数学教学的教学过程中，如何采取有效的方法，不断提高培智班实用数学教学质量，让每一位智障学生日后能够融入社会生活，自我发展，是每一位特教老师应该思考的问题。

#### 一、实用数学教学模式分析

(一) 充分发挥现代多媒体教学设备的作用，调动学生学习积极性

自从信息技术得到普及以来，受到了学生广泛的欢迎，无论是普通学生还是智障学生，他们都非常喜欢教师在数学教学时巧妙地运用多媒体，在这种教学模式下学生能够充分的调动学习积极性。教师如果在数学教学中一味采用传统教学方法，不但无法提高学生的学习兴趣，还会造成学生的厌烦感，如果结合多媒体教学模式，最终的效果将会完全不同。特殊教育下的数学教学，教师可先在课前制作动画，用动画的形式向学生展现教材中的知识，这样学生就可以直观的从动画中了解数学知识。

由于教育的特殊性质，教师在教学中需要引导学生进行学习。例如，教师让学生观看动画后，提出问题，让学生从计算机屏幕中找出桌面上对应的事物，这样学生就能够自己动手来寻找答案，不但全身心的投入到学习中，还能够培养最基本的生活技能，提高生活能力。

(二) 充分发挥淋漓尽致的情境教学模式，将数学与生活联系起来

由于特殊教育的数学教学内容是实用数学，所以在教学过程中一定要注重生活实际与教学内容的联系，学生需要明确自己在数学课堂中学习的知识应如何应用到生活中，这不但有利于提高教学质量，还能为学生自理能力的发展奠定基础。

例如，在实用数学“比多少”这一节课时，教师首先要明确教学目标，本节课的教学目的就是为了让学学生能够区分好多与少的含义，为了让学学生能够更了解什么是多和少，教师可以事前准备好一些常见物品，比如水果、铅笔等，将这些物品分为若干个小组，每个小组的数量相同，让学生意识到这是平等的概念，随后教师再将这些物品的数量进行调整，有的多、有的少，学生就可以进一步了解到多和少的概念，为了让学学生对于这方面的概念认知更加深刻，课后教师还可以准备一些简单的题目，对学生所学的知识进行巩固，由于在教学过程中采用的物品都是非常常见的物品，学生与他们之间的亲切感很强，于是便达到了实用数学教学的意义。

#### 二、实用数学教学创新策略

(一) 通过角色模拟，游戏化教学激发智障学生的学习兴趣

事实证明，游戏化教学是特殊教育中的有效举措，这种教学方法有利于激发学生的学习兴趣，拉近师生之间的距离。由于智障学生的个体差异相对较大，教师若采用同样的教学方法难免会造成一些学生无法理解数学，因此，在展开教学的过程中，教师一定要坚持学生的根本发展地位，在新课程理念下充分满足学生的学习需求，对每一位学生的健康成长负责，因材施教。教师可以在确保安全的前提下，组织学生进行一系列的小游戏，师生分别扮演不同的角色，从游戏中寻找数学知识，在玩耍中学会应用数学，对游戏过程中表现优异的学生教师要重点提出表扬，并给予奖励，这将极大的调动学生学习的兴趣。游戏化的教学方式，一方面能够引导学生对数学进行学习，另一方面，教师在游戏中可以更了解学生的性格、心理，对学生的教育采取针对性的策略。

(二) 通过生生互动，促进学生交流能力的发展

数学教学中促进学生之间进行互动是一个非常环节，由于智障学生在与他人交流过程中存在一定的障碍，所以，实用数学教学过程中，教师应采取有效方式促进学生交流能力的发展。

例如，在学习“轻重”这一节课时，教师可让学生事先准备好一个自己喜欢的物品，然后在课堂上进行称重，教师可以将学生分为几个小组，然后给每个小组准备一个称，这样学生在小组内就可以对自己的物品进行称重，学生在这种互动教学模式下，既能够掌握相关的知识，又增进了彼此间的交流，促进了智力和动手能力的发展。

#### 总结

培智班实用数学教学的开展对于智障学生群体来说有着至关重要的意义，虽然他们无法像普通孩子一样去挖掘更深层次的数学内容，但通过实用数学教学，学生们能够在生活中一些常见的问题进行解决，从而具备独立生活的能力。在教学过程中，教师需要不断创新、研究合适的教学策略，从真正意义上帮助这些特殊的孩子实现健康成长。

#### 参考文献

- [1] 李志荣. 特殊教育中的小学数学教学方法之研究[J]. 基础教育论坛, 2019(20): 44-45.
- [2] 刘桂香. 探究培智班小学数学课堂中的关爱教育[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(02): 110.
- [3] 鞠云霞. 探究培智班数学教学与信息技术的融合[J]. 课程教育研究, 2018(11): 166.