

# 如何在初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力

董晓妍

(山东青岛西海岸新区胶河初级中学 山东 青岛 266421)

**【摘要】**初中阶段, 数学逻辑思维能力的培养需有助于提高学生的解题能力, 促进数学课堂教学的高效发展。因此, 教师需要引导在数学学习中总结数学知识的规律与方法来培养学生的逻辑思维能力。下面, 本文将继续探讨初中数学教学中培养学生逻辑思维能力的办法。

**【关键词】**初中数学; 逻辑思维; 数学素养

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.548

新课程改革给初中数学课堂教学带来了生命的活力, 数学课堂中学生动手实践、自主探索与合作交流是学生数学学习的重要方式。教学中教师要注重数学教学理念的转变, 结合数学核心素养培养路线, 在把握学生学习特点, 制定出科学的教学方案提高学生的数学逻辑思维能力。学生数学思维的培养不是一蹴而就的, 这是在我们长期的不懈努力之后才能达成的目标。目前来说, 培养学生数学思维的方法依旧不是很全面, 这仍然需要我们的不懈探索与创新。

## 一、巧用数学思想, 提高学生思维能力

众所周知, 初中学习阶段是一个夯实基础的重要时期, 初中数学学习的目的是让初中生在解答题的过程中不断总结思路与方法。让学生明白数学不仅是单纯的以解题作为教学的目的, 要让学生意识到解题思路比解题更加的重要, 解题中能够灵活地运用数学思想, 明确数学思想方法在数学学习的用处。运用数形结合思想能够帮助学生理解图形与文字之间的关系, 为数学学习提供诸多便利。比如, 在初中教学内容“一元二次方程解”教学中, 教师需要在解题中引入数形结合思想, 假设一元二次方程:  $ax^2+bx+c=0$  ( $a \neq 0$ ), 针对这个方程的解可以将函数图与函数进行结合起来解题, 学生需要明确  $y=0$  与此函数之间的公共点的个数, 通过公共点的个数判断函数解是否存在。在这道题的解答中通过运用数形结合的思想使解题思路更加明确。

## 二、充分利用多媒体辅助教学, 培养学生的抽象理解能力

计算机多媒体技术集文字、图形、图像、声音、动画等功能于一体, 不受时空限制。运用多媒体辅助教学, 向学生提供直观、多彩、生动的形象, 也能将教学中一些用语言难以让学生领会、感悟的教学内容, 让学生直观、形象地领悟。可以使多种感官同时受到刺激, 激发学生学习的积极性。多媒体教学作为一种先进的教学手段, 恰当使用多媒体运用于初中数学课堂, 可以强化教学效果, 提高教学质量。比如, 在讲到七年级数学中的路程问题的时候, 教师可以这样开展教学: 首先, 设计几个动画课件: 两个小电动车在平面的轨道上跑, 一个小机器人在旁边控制, 分别以不同类型的要求出现适合题目的画面, 并事先输入不同的问题; 其次, 一边放课件, 一边不失时机地向学生提问, 最后, 找学生说出各种不同情况问题的关键, 在直观演示的前提下, 各个问题得到了很好的解答。

## 三、开展小组合作, 培养学生的独立思考能力

教学中, 需要分组讨论时, 就让每组学生根据自己的预习及时进行交流、补充, 有不明白的地方可以互相质疑, 有不同的观点也可以反驳, 当然笔者也会适时地加入他们的讨论, 并适时提出问题让他们思考、讨论。让学生真正成为课堂的主人。比如, 在学习《等腰三角形的判定》一节时, 笔者与学生一起首先用剪刀剪一个三角形进行实物操作, 然后找出判定它是一个等腰三角形的条件, 在此基础上让学生讨论添加什么条件可以判断一个三角形是等腰三角形。于是, 学生立即展开了激烈的讨论、交流, 设计出不同的方案, 通过进一步的交流研讨, 不少学生还找出

了其他的判别方法, 最后笔者才引导学生进行了等腰三角形判定方法的归纳。在整个过程中, 学生们摆脱了对教师的依赖性, 克服了以前只求“师”不求“思”, 当忠实“听众”的不良习惯, 而是积极大胆的合作讨论和交流, 主动地探求知识, 培养学生的独立思考能力。

## 四、实施分层教学, 培养学生逻辑推理能力

初中数学课堂的分层教学是针对数学教材中的知识点进行的, 所以分层教学需要根据教材内容为基准能够更好地进行目标分层, 规划教学的方向。需要注意的是, 分层教学设计应该根据知识点的难易程度进行设计, 因为新旧知识点可以帮助学生巩固旧的知识, 同时也能够引导出的知识点, 帮助学生更好的去学习。通过教学目标分层能够让学生的学习目标更加明确, 学习的知识点更加清晰。比如, 在初中教学内容“三角形全等的条件”单元知识讲解中, 由于少部分学生的基础知识与逻辑思维能力比较薄弱, 对图形的理解上存在一定的困难, 教师可以将这一部分学生分为一个层级, 让学生先从三角形的边与角的关系进行学习, 通过对基础知识了解基础上让学生更好的巩固基础知识, 为后面的三角形全等的条件学习奠定基础。对于班级中的一些中等偏上的学生, 教师可以将他们分为一个层级, 此时, 教学目标可以从学生的基础知识掌握基础出发, 运用“SAS”的概念来判定三角形全等, 并且能够通过逆向思维的形式进行逆向推理。

## 五、结语

综上所述, 初中学习阶段是学生的过渡阶段, 教师需要根据学生的基础与学习状况在教学中采用多元化教学方法, 通过灵活地运用数学思想、采用多媒体教学手段、小组合作学习、分层教学模式等多种教学方法提升初中生对数学知识的理解及运用能力, 多方面培养学生的数学逻辑思维能力。

## 参考文献

- [1]张永林. 如何在初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J]. 中国校外教育, 2018(18): 95-96.
- [2]梁颖. 善于思考, 乐于思考——初中数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J]. 读与写(教育教学刊), 2018(05): 152-153.
- [3]廖岚. 初中数学教学中培养学生逻辑思维能力的对策[J]. 中学教学参考, 2019, (15): 50-51.
- [4]赖家华. 初中数学教学中对于学生逻辑思维能力的有效培养探究[J]. 文理导航(中旬), 2019, (2): 30.
- [5]张鹏. 平面几何教学中培养学生逻辑思维能力的研究与实践[D]. 山东师范大学, 2018. 1-67.
- [6]王纳共. 高职学生创新思维能力培养现状及对策——基于厦门兴才职业技术学院调查实证分析[J]. 教育现代化, 2018, (34): 21-22.

# 小学数学教学中培养学生数学思想的策略

杜娟娟

(山西省朔州市怀仁市毛家皂镇中心校 山西 朔州 038399)

**【摘要】**数学新课标中明确提出: 要帮助学生获得适应未来社会生活所必须的数学知识与能力, 在这其中就包括基本的数学思想。某著名数学教育家也曾说过: 在小学数学教学中, 不仅要掌握数学知识, 更重要的是培养小学生的数学思想。由此可以说明: 数学思想是数学教学的灵魂所在。同时, 大量教学研究证明: 数学思想对小学生的优良品质的形成、后续的学习以及终身的发展都具有积极的促进作用。

**【关键词】**小学数学; 数学思想; 培养策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.549

数学课程对小学生的全面及综合发展重要性是不言而喻的, 因此, 我们应当加强与重视小学数学教学的质量, 更要重点培养小学生的数学思想。本文主要提出小学数学教学中培养学生数学思想的策略, 希望可以引起广大数学教学工作的高度重视, 同时也更希望本研究可以促进数学教学质量。

## 一、革新教学观念, 挖掘数学思想

在小学数学教学中, 教师不仅要满足学生对基本数学知识的获取, 更应当加强与引导学生对数学知识的理解与掌握, 让学生逐渐的领会其中的数学思想。换言之, 对数学知识的传授与思想有着同等的重要性, 教师要从数学思想的角度出发, 革新传统的教学观念, 运用科学合理的方式对数学知识进行深入浅出的讲解, 将隐藏在数学教材中的思想运用恰当的语言提示出来。比如在学习《圆的认识》这节内容的时候, 对于其中的概念教学课通过下列程序进行: (1) 将两个半圆组合成一

个图形, 并建立圆的表象。(2) 在表象的基础上, 向学生讲授圆的半径与直径, 帮助学生认识圆有一个更加深入的认识。(3) 通过语言来表达圆的概念及特征。很显然, 这一教学模式既帮助学生从表象一感知一概念的理解与掌握, 又帮助学生从中体会到了数学思想的运用。

## 二、通过合作交流, 引入数学思想

为了更好的在小学数学教学中培养学生的数学思想, 还需要教师对学生进行合作交流能力的培养, 这也是一个教师与学生相互学习、互帮互助的一个过程, 通过合作交流的教学模式, 更能体现学生在教学过程中的主体地位, 让每一位学生都能积极与主动的参与到具体的教学过程中, 促使学生敢于说话和有话说。比如在学习《两位数加减法》这节内容的时候, 就可以通过教师中的多媒体教学, 通过小鸭子过河的画面, 让学生根据多媒体中的教学情境来计算出  $79-23=?$  再通过同桌之间

的合作或者是小组合作学习让学生们进行讨论。在这个过程中可以告诉学生们计算的结果并不重要，重要的是我们要掌握其中的计算方法。这样一来，学生们就会先用 $80-20=60$ ， $60-4=56$ 。当然了，我们还可以鼓励学生们采取竖式算法的模式引导学生进行计算。在这样七嘴八舌的思想氛围下，学生们对数学知识的学习兴趣与热情也就被充分的激发了出来。所以说，培养学生们的合作交流能力，可以有效的促进学生之间的互相交流与共同进步。

### 三、培养主动学习，促进数学思想

心理学研究表明：每一个人自身都存在着一一定的惰性。所以，在小学数学教学中，教师还要培养学生们的主动学习的能力，这是十分有利于促进学生数学思想的形成的，而为了更好的克服学生们在学习过程中的惰性，教师科学合理的引导尤为重要。也只有学生们逐渐的养成了主动学习的习惯，才能对数学知识的学习产生一定的思维动力。比如在学习《长方形的周长和面积》这节内容的时候，教师就可以将教室中的顶棚应用到实际的教学中，设问：假如教室的顶棚长为5米，宽为3米，那么教室的顶棚的周长是多少呢？面积又是多少？通过这样的教学模式，可以培养学生主动学习的优良习惯，同时，这也是将抽象的数学知识进行具体化的主要手段，十分有利于促进学生数学思想的形成。

### 四、通过不断练习，养成数学思想

培养学生的数学思想如同掌握计算方法一样，必须要经过反复的练习才能形成，而且数学思想的形成与成方法是紧密的联系在一起的。所以，培养小学生的

数学思维还应当通过不断的练习来实现。而在小学数学教材中都会安排一些有助于促进学生数学思想的练习题，但不一定就能满足学生们的实际需求。因此，练习题的选择必须要结合教学内容的实际情况进行一定的延伸与补充。比如在学习《所有的质数都是奇数》这节内容的时候，如果要想明确质数与奇数的概念首先需要掌握偶数里面有没有质数，接着就需要用到有没有一个数可以用2去整除，这样就可以正确的判断出是不是所有的质数都是奇数了。

### 五、结语

本文通过革新教学观念、合作交流、主动学习以及不断练习的方式对小学数学教学中培养学生数学思想进行了详细的分析。通过以上分析得出：数学思想是小学数学中不容小觑的重要内容，它既能促进学生数学思想的形成，又能培养学生良好的学习习惯。而小学数学教学也为学生数学思想的培养提供了良好的平台，脱离了枯燥与乏味的理论教育，将抽象的数学知识转化成了数学思想。最后，笔者也希望各位小学教学工作能加强与注重小学生数学思想的形成，将学生们培养成全面与综合型人才。

### 参考文献

- [1]陈建明.数学思维能力培养,小学数学课堂永恒的主题[J].时代教育(教育教学版),2014(09):547-548.
- [2]杨玉霞,高秋英.加强口语训练,培养学生思维能力[J].中国科教创新导刊,2012(05):367-368.

## 小学语文课堂教学中提问的技巧和方法

兰志花

(新疆乌鲁木齐市第116小学 新疆 乌鲁木齐 831400)

**【摘要】**受传统应试教育的影响,教师把应试作为唯一的教学目标,课堂采用“一言堂”的教学方式,学生则常常是被动的学习,对知识不讲究学习方法,往往为了考试成绩死记硬背知识点,这种片面的追求考试成绩,却忽略了对学生学习能力的培养,使学生中普遍存在“高分低能”的现象。新教改要求,对学生进行素质教育,因此,教师在小学语文课堂教学中教学方法上进行了探讨,综合教学实践经验,提出提高课堂提问技巧的方法。

**【关键词】**小学语文;课堂提问;教学技巧

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.550

提问方式作为师生互动双向交流的主要方式之一,在小学语文课堂教学当中是经常使用的一种教学手段,而有效性提问对于互动环节和高质量的语文教学是极为重要的,同时也能够有效提升学生的课堂注意力,激发学生的学习兴趣。教师可通过提问的方式,直接或者间接地调动学生的学习思维,从而提高学生主动探索问题的能力。教师根据教材内容及学生的认知水平,精心设计问题,层层递进推进学生思考,拓展学生思维,从而激发学生的学习兴趣。兴趣是最好的老师,培养学生自主学习,是学习语文的关键,因此,在教学中通过有效提问的教学方式,既可以了解学生对知识的掌握情况,又可以对学生思维进行拓展训练。

### 一、采用创设情景教学,帮助学生产生问题意识

教师在教学中,采用创设情景的教学方式,引导学生提出问题,在小学语文教学中,学生只要产生了问题意识,就会有解决问题的内在驱动力。例如,教学案例《地震中的父与子》,教师在课前预设问题,比方“同学们,你们认为老师就此文会提出什么问题”,而后让学生认真读课文,再问学生“你们认为老师会用哪些词句来提问”,让学生带着问题去读文章,强调学生的主体作用。其后教师采用创设情景的教学方法,让学生对文章中的角色进行扮演,先利用情景教学激发学生的学习热情。并对学生进行问题引导,再次问学生“你们认为老师会问哪些问题”,有的学生就会回答“我认为老师会问,这篇文章的主要内容是什么”,还有学生会回答“我觉得老师会问,父亲为什么一直坚信他儿子还活着”等,并且老师对学生答案给予及时回应,使得学生对学习更加有信心,对所学内容更加深入了解和掌握,从而进一步培养学生的自主学习性及产生问题意识的能力。

### 二、基于学生兴趣设置问题

兴趣是最好的老师,教师在课堂教学中设置问题时,应基于学生兴趣,激发学生解决问题的兴趣,让学生更加有兴趣学习。课堂问题的设置要讲究方式方法,首先,设置问题要贴合实际,教师要从学生的实际情况及认知特点出发,帮助学生建立解决问题的自信心。其次,设置问题的针对性,主次分明,另提问教学发挥最大价值。再次,设置问题的有趣性,充满新意的、趣味性的问题可以激发学生对语文知识产生强烈的求知欲及学习兴趣。进而使得学生对阅读产生自主学习的能力,真正发挥学生主体的作用。

例如,在讲授《钓鱼的启示》一课时,教师应从学生的心理特点出发,根据文章题目结合学生感兴趣,为学生设置其所感兴趣的话题“你们都喜欢钓鱼吗?”开始,营造一个轻松、和谐的课堂氛围,以此来消除学生于老师间的芥蒂,而后再巧妙的转入文章正题,并根据学生兴趣设置问题,共同探讨答案,使学习达到最佳效果。

### 三、展开循序渐进提问方法

课堂提问是教学的通用方式,教师在进行课堂提问的过程,则是师生共同解答问题的过程,既是师生交流的过程,又是培养学生思维能力的过程。由此,教师设置问题应该采用层层引导的方式,巧妙设置问题,帮助学生用已知的知识解决问题,教师从学生实际情况出发又逻辑性的提问方式,不仅可以使学生在解决问题的过程中对语文课堂教学问题深入了解掌握,还可以培养学生自主学习的能力。

例如,在《只有一个地球》的教学中,教师可以导入课外关于地球的诗歌,让学生进行朗读,并且问学生“诗歌的主要内容是什么”,然后再联系到课堂教学内容,问学生“节制的含义是什么”“为什么要节制”等,教师通过课外导入引入正题,层层推进的提问方法,既可以帮助学生掌握文章内容,又可以强化学生逻辑思维能力。

### 四、教师适时进行课堂提问评价

教师对学生的问题的回答应该给予及时的评价,每位学生都希望老师能对自己的答案及时进行反馈,并给予肯定。古希腊的普罗塔戈说过“头脑不是要被填满的容器,而是一把需被点燃的火把。”教师及时有效地对学生答案进行评价,同时还要对学生不同的思想及思考方法有所包容和接纳,尊重学生的个性化差异。这种课堂提问评价可以采用即时评价,也可以采用延时评价。即时评价可以提高学生的创新思维,帮助学生养成敢想、敢问的习惯。延时评价,可以在帮助纠正学生思维偏差,同时保护其自尊心不受伤害,继而培养学生学习的主观能动性。用问题带动学生思维是提问的目的,对学生的课堂提问给予及时评价,可以引领学生思维的不断延伸,最终实现教学目的的最高要求。

### 五、结语

课堂提问强调学生的主体作用,教师在讲课时采用科学教学方法,结合学生的实际生活,创设问题的情境,引导学生进入情境对问题进行冥想、思索,对于学生如何回答,教师要做好思想准备。教师与学生在提问的过程中,也是思想的碰撞与交流,教师要尊重每一位学生,并为学生提供一个开放、民主的课堂教学氛围。

### 参考文献

- [1]常吉日嘎拉.浅谈小学语文课堂教学讨论的策略[J].求知导刊,2015(18):136.
- [2]邱春梅.个性化阅读教学如何应用于小学语文课堂教学[J].求知导刊,2015(05):133.
- [3]邹文涛.提高小学语文课堂教学的有效性策略之我见[J].课程教育研究,2019(19):37.