

# 探讨初中数学教学中初中生问题意识和提问能力的培养

李丹

陕西省汉中市龙岗学校

**摘要：**近年来，随着新一轮课改的深入，在实施素质教育的大环境下，初中的数学课堂已经把重点放在学生对问题的认识和提问能力的培养上。但是，从现状出发，一些初中教师对问题意识的重视程度不够，忽视了对问题意识素质的培养。在这种状况下，很难提高初中数学教育的水平。为此，老师要对教育方式进行改革，增强学生的问题意识，提高他们的自主学习水平，使他们对数学的理解更加深刻，敢于提出问题 and 解决问题，同时也要针对学生的实际状况，对其进行适时的调整，建立一个有效的数学课堂。基于此，本文针对初中数学教学中初中生问题意识和提问能力的培养提出一些策略。

**关键词：**初中数学；问题意识；提问能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.123

## 引言

问题意识是人们在认识过程中遇到的某些不易解答的理论或实践问题时所表现出来的一种思维方式。但是，在目前的初中数学教学中，教学基本上还是以老师为主，老师问，学生答，学生只能被动地进行思考，很少有学生会主动发问。在教学中，教师在教学过程中存在着一些问题，没有形成较强的学习动机，从而影响学生的数学素养。因此，在初中的时候，初中的数学老师要注意增强学生的问题意识，在课堂上进行灵活的渗透，让他们的问题意识和解决问题的能力逐渐得到提升。

## 一、初中数学教学中初中生问题意识和提问能力培养的意义

### （一）有利于激发学生的学习兴趣

初中数学并非让学生们去记忆知识点，而是要让他们在对这些知识有了一定的了解后，能够将所学知识灵活地运用、迁移，不断地去探究，去创新。在初中数学的教学中，要把学生的问题意识培养起来，这对促进他们的数学学习水平有着十分重大的作用，能使学生对数学的学习产生浓厚的兴趣，促使他们积极地进行探索和解决，这样才能最大限度地发挥出学生的主观能动性，促进他们的学业成绩得到提高。此外，培养学生的提问能力，还可以促进他们与老师、同学的沟通交流，从而提高他们的学习积极性<sup>[1]</sup>。

### （二）有利于提高学生的核心素养

核心素养是在教学活动中，培养出的正确的价值观、关键能力和必要的人格，以满足个体的终生发展和社会需求。在初中数学课堂上，对学生进行问题意识的培养，对其核心素养的提升具有重要意义。首先，在课堂之前，老师要根据课程本身的特性，对课本中所蕴含的核心素养进行发掘，并通过对这些知识的传授，

培养他们的提问、思考等方面的意识。其次，在教学中，老师要以学生为中心，通过启发式的方式，来调动他们的学习热情，促进他们的协作与问题意识的发展，从而使他们的语言表达能力和数学思考的能力得到提升。

### （三）培养创新精神和批判性思维

在初中数学的教学中注重学生问题的意识、问题的解决，对提高学生的创造性、批判性思维具有重要意义。学生只有在有了问题的意识后，才能对所学的知识进行更多的关注，并能积极地进行思考与问题的解决。通过提问，使学生对问题的性质及答案进行深入的探讨，从而培养了其创新性和创造性。同时，在问题的解答过程中，学生也会持续地进行反思与评判，培养学生的批判思维能力。在学生提出问题和解决问题的过程中，学生被动接受知识变为主动进行提问思考，这样既可以改善学生自身的学习成绩，又可以发展学生的创新精神和批判性思维。

## 二、当前初中生的数学问题意识现状分析

### （一）学生差异较大

不同的学生在问题意识上有很大的不同，有些同学问题意识很重，在课堂上能主动思考，发现问题，敢于提问。他们对数学的学习热情很高，当他们碰到问题时，能主动地去寻求答案，并尽力去战胜它们，这样他们的数学素质才能得到进一步的提升。但也有部分同学的问题意识不强，学生在数学教学中常常不能积极思考，很可能会进入到一种被动的状态。在教学中，他们普遍表现出对数学的兴趣不足，在面对问题的时候，常常不敢发问，也不愿求助。

### （二）缺乏深度和广度

目前，初中学生的数学问题意识还没有达到一定的深度和广度，他们常常把注意力集中在几个比较简单的

问题上，而对于复杂的问题却很少去考虑和探究，而且对数学问题理解不够。由于在课堂上，教师的首要任务就是传授一些基础的数学知识和解决问题的办法，所以，很多时候，学生只是把自己的思维局限在一个问题的解决上，而没有对这个问题有一个整体的认识，也没有深刻的思考，导致学生在解决问题时往往采用常规的解决方法，缺少对问题的逻辑分析和深入思考。

### （三）缺乏良好的提问环境

有些学生因为没有合适的提问情境而不敢或者不知该怎么提问，他们对自己的问题没有自信，害怕被别人笑话或者觉得自己是个没文化的人，这个心理上的缺陷让学生在上课时不愿主动发问，更不愿提出问题。老师、同学们对问题的看法与评价在很大程度上直接关系到学生是否愿意提出问题，没有正面的回馈与激励，他们就会慢慢丧失提出问题的勇气与自信。

### （四）受传统教学方式影响

在以往的数学教学中，人们更多地关注于知识的灌输和解决问题的技能，而忽略对问题的认识。这样的教育模式，很可能使学生养成一种消极的态度，缺少积极的思维与探究精神。目前，我国的教学大环境是以“考试为导向”，以“考试高分”为目标，注重对“模板解题”的理解和运用。这就造成学生对问题的重视，忽视问题的深度与广度。他们往往只注重记住解决问题的过程，而忽略对问题本身的规律及思考方式的分析。

## 三、初中数学教学中初中生问题意识和提问能力的培养措施

### （一）丰富教学形式，培养问题意识

在初中数学的教学过程中，老师要尝试探索一种新的方法来提高学生的学习热情，用各种方法来增强他们的问题意识，创造良好的数学问题环境。问题意识往往来自某一刻，下意识地就会有一种问题倾向，从而使他们有强烈的求知欲，所以，在进行数学课堂教学的时候，老师可以用游戏的方法来增加课堂的内容，可以通过创设生活的游戏或仿真的情景，让所有的同学都参与到教学之中，让他们对数学的认识更加深入，从而引起他们的好奇心，点燃他们的思维火花。

例如，在学习《平移和旋转》的有关知识时，老师可以让学生进行比赛，让他们向左或向右平移好几个单位，然后指定他们进行旋转或平移，学生要按照老师的指令迅速作出相应的反应，完成相应的操作，在游戏进行一段时间后，老师可以详细地解释平移和旋转的有关内容，帮学生解答疑惑<sup>[2]</sup>。在学习《两条直线的位置关系》时候，初中数学可以利用纸板、直尺、细线等材质来做两条线的实体模型，并进行实验验证。通过学生对实体模型的观察与探究，激发他们的求知欲与对数学问

题的认识。比如，让学生看到两条直线是平行的，相交的，重合的，并且要问一些相关的问题，比如怎样确定两条直线之间的位置关系等等，这样不仅能让学生对数学课程充满兴趣，还可以让学生参与到课堂教学中来，真正的实现以学生为主的课堂教学。

### （二）合理传授质疑方式，更好地激发学生提问

在初中数学的教学中，要提高学生的独立思考水平，必须教会他们如何有效地提出问题。首先，要学习如何提出问题。初中生思维活跃，好奇心重。作为一位初中数学老师，要充分重视学生的这些特征，正确地引导他们的自然发展，使他们能够运用思辨的观点去观察教学中的问题以及周边的事情，从而发现问题，有针对性地制定出相应的对策。在初中数学的教学过程中，要主动为学生提供独立的提问的时机，并将互动提问的环节安排在课堂上。这种方法既可以帮助学生巩固所学内容，又可以培养他们独立提出问题的能力，使他们能够更好地探索知识。

在课堂教学中，老师要教会学生怎样组织问题，怎样用简洁的语言来表述问题。另外，在教学过程中，教师还要指导学生从多个角度和多个层面进行思考，从而改进问题的质量。例如，在学习《三角形》的时候，教师要对“什么是三角形”之类的问题进行指导，从而使学生们在提问的时候能够更好地把握三角形的特点，并能在日常的生活中辨别出三角形。其次，要学习如何进行科学的联系。联系能帮助学生发现问题内在的规律，并能迅速地寻找到突破的契机。在教学中，老师要指导学生运用所学的规律与知识，去进行联系、推理，从而去解决已存在的问题。在初中数学的教学过程中，老师要正确地指导学生进行相关知识的联系，并提出相应的问题，从而提高学生的自学能力。

### （三）引导学生发现问题，善于发现问题

初中的多数初中生已经进入了青少年时期，他们的认知能力、思维能力、数学思维、逻辑思维等方面都已经逐渐发育完善，因此，这个时期的学生在数学学习中已经不再依靠老师，遇到问题，通常都不会向老师请教，这就造成一些初中生不能运用数学问题去进行自主的思考和探究，更不能把数学问题的原因和数学问题的认识弄清楚。因此，在初中数学课堂上，初中生“发现问题”的主要目的是要指导他们“发现问题”，也就是培养他们“发现问题”的能力，让他们敢于把“疑难杂症”说出去。特别是，在初中数学课堂上，要抛弃过去的“提出问题”“解决问题”的教育思想，让学生自己去“发现问题”，从而为“问题解决”“问题感悟”打下坚实的基础，并逐渐形成“发现问题”的习惯，使他们发现问题的能力得以提高。因此，在初中数学课堂

上,教师要把“发现问题”的重点放在问题的高度和问题的深度上。

例如,在《有理数的加减混合运算》的教学中,初中数学老师必须先对“有理数的加减混合运算”的基本知识以及重点知识进行梳理,然后再通过问题情景的创设将其引入课堂。老师们可以通过PPT进行示范,展示加减运算法则,并通过PPT展示为什么有理数的加减法可以统一为加法,让学生们在对“有理数的加减混合运算”的知识有一些疑惑和思考的时候,老师们就可以及时进行引导,使学生在“发现问题”的同时,也能够进一步提升知识的迁移与融合,逐渐地运用所学到的知识去学习新的知识,并逐渐地实现问题的解决。

#### (四)深挖教材,明确问题意识

目前,初中数学课堂上出现师生对课本内容重视程度较低的问题。教科书是用来指导学生进行学习的,其中的例子、公式和教学目标,都是在教学中需要参照的。但是,老师们经常会把教科书上的内容一笔带过,然后把学生的注意力转移到问题上。老师这样做,显然是忽视教学的要点,混淆学生的学习目标。

教科书中所包含的数学概念,符合初中生的层次发展,所以,在学习教材的过程中,可以让学生的敏感度得到提升,同时,在课本上的基本知识和基本习题可以提高学生的数学能力,教材中有很多问题采用设问的方法,可以让学生在问题的基础上进行思考,从而提高他们的问题意识,让他们体验到解决问题的快乐。教师只有立足于教科书,才能让数学教育更加接近于生活,让学生一步一步地达到自己的学习目标。老师要认识到,要使学生在初中养成一个很好的解题习惯,必须要培养学生的数学技能和问题意识,只有他们能够提出自己的问题,才能让他们了解自己的缺点,从而在问题的解决上有所进步。这就要求老师充分地了解和研究初中数学教科书的内容和特征,灵活地运用教科书进行教学,课本中的问题都是和现实生活紧密相连的,要让学生知道,解决数学问题其实就是让自己离生活更近,这样就能让他们在教科书里清楚地认识到,培养问题意识的重要性。

例如,在学习《投影》课程的过程中,教师在讲解教材时,要把教学中的重点、难点与学生实际生活中遇到的问题相结合,使学生能更好地理解所学内容。通过对教科书的发掘,使学生了解自身在学习过程中存在的问题与缺陷。通过对问题的指导,提高学生的思维能力。比如,老师可以指导学生考虑在哪些条件下才能看见一个物体的投影?投影为何与目标的形态及方位相关?在指导时,要对其提出的问题予以肯定,在教学过程中,老师要适时地给出一些问题的答案和指导,以使

学生能够更好地了解问题,并启发他们进行深入的思维。在这种模式下,老师可以提高学生的问题意识,提高他们的学习积极性,增强他们对所学知识的了解与运用。

#### (五)教师要适时评价,激发学生提问能力

在初中数学的课堂教学中,教师要循序渐进地培养学生的问题意识,培养他们的问题解决能力。同时,也要注意及时地归纳、指导和评价。恰当的评价可以帮助学生得到最充分的、最合理的培养与发展,让每位学生都能积极主动地表现自我,让他们的个性得以恰当地发展。因为每个学生都存在着不同的个性,所以,老师要充分调动学生的积极性,不要对他们不予理睬,或者只是给出一个简短的总结答案,要让他们树立自信,让学生有问题就问,教师也要时常给予有问题的同学以鼓励。为不同的同学创造表现的机会,使他们在原来的基础上有所进步,使学生认识到自身问题并且进行改善;其次,可以让学生在课堂上进行评价,使学生对他人的成绩有一个比较直接的了解,同时,通过对他人的评价,学生也会意识到自身的不足之处,并且能够适时地建议并加以改进。这样既可以培养学生对自身的认识,又有利于他们相互沟通与协作。另外,教师也可以为学生建立一本关于问题的记录本,每个学生必须记上自己存在的问题及解决方式,如果有不会的题目,及时告诉教师进行解决,通过这种方式,教师可以随时知道学生遇到的问题,从而有针对性地采取措施。

#### 结语

在初中数学的课堂上,学生的推理能力、思维能力、逻辑能力都有着很高的需求,要真正实现学生的推理能力、思维能力、逻辑能力等,解决问题的能力是最重要的教学内容。有了问题意识,学生们就会更加主动地去思考、去探究,主动地融入学习的整个过程之中,在提出问题和寻求答案的过程中,让他们更加深刻地理解自己所学的知识,并且能够提高他们的自主学习能力。因此,初中的数学老师要注重在初中数学教学中培养初中生的问题解决能力,对初中数学的教学方式进行创新,让学生对解决问题的兴趣得到进一步的提高,能够主动进行提问,自主思考,积极的解决问题,把所学的知识能够真正的运用到生活中。

#### 参考文献

- [1]刘辉.初中数学教学中培养学生主动提问能力的有效途径探讨[J].科普童话·新课堂(上),2020(5):55.
- [2]陈琼.培养初中生数学问题解决能力的课堂教学实施策略[J].师道,2023(2):113-114.