

# 新课标下数学课堂教学有效设问的探究

傅琴

宜春市新康府学校

**摘要：**在新课标下，数学课堂教学的目标不再仅仅是传授知识点，更注重培养学生的数学思维能力和解决问题的能力。有效的设问是数学课堂教学中必不可少的一环，它能够激发学生的思考和探索欲望，促使他们主动参与学习，培养他们的问题解决能力和批判性思维。因此，深入探究新课标下数学课堂教学中有效设问的方法和技巧，对于提高教学效果和培养学生的数学能力具有重要意义。基于此，以下对新课标下数学课堂教学有效设问进行了探讨，以供参考。

**关键词：**新课标下；初中数学课堂教学；有效设问；探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.007

## 引言

在新课标下，数学课堂注重培养学生的数学素养和创新精神，而有效的设问在其中起到了至关重要的作用。通过合理设置问题，可以引导学生思考和质疑，激发学生的学习兴趣 and 动力，培养他们的逻辑思维和推理能力。合理的设问方式也可以帮助教师了解学生的学习情况和思维过程，有助于针对性地进行指导和反馈。因此，探究新课标下数学课堂教学中有效设问的方法和技巧，对于提升教学质量和学生综合素养具有重要意义。

## 一、新课标概述

新课标，即《义务教育数学课程标准（2022年版）》，是教育部根据国家教育方针和课程计划制定的指导性文件，它规定了义务教育阶段数学课程的目标、内容、评价标准等。新课标以“立德树人”为根本任务，注重培养学生的数学素养和解决问题的能力。它强调数学课程的整体性、基础性和发展性，注重培养学生的创新精神和实践能力。新课标提出了数学课程的总目标和分目标，包括知识技能、数学思考、问题解决、情感态度价值观等方面。新课标还提出了数学课程的实施建议，包括教学建议、评价建议、教材编写建议等。新课标是义务教育阶段数学课程的重要指导文件，对于推进素质教育、提高教育质量具有重要意义。在新课标的指导下，广大教师需要认真学习和领会新课标的精神，积极探索和实践新的教学方法和手段，不断提高教学水平和教育质量。

## 二、初中数学课堂教学有效设问意义

激发学习兴趣，提高学习积极性：有效的设问能够激发学生的学习兴趣，提高学习积极性。通过提出有趣的问题，引导学生思考和探索，可以让学生更加投入地参与到课堂中来，提高学习效果。促进思维发展，培

养解决问题的能力：有效的设问能够促进学生的思维发展和解决问题的能力。通过提出具有挑战性和启发性的问题，可以引导学生深入思考，发现问题的本质和解决方法，从而提高学生的思维能力和解决问题的能力。促进知识理解和记忆：有效的设问能够促进学生对知识的理解和记忆。通过提出与知识点相关的问题，可以帮助学生回忆和巩固所学知识，加深对知识点的理解和记忆。增强课堂互动，提高教学效果：有效的设问能够增强课堂互动，提高教学效果。通过提出开放性和互动性的问题，可以鼓励学生积极参与课堂讨论，与其他同学交流和分享自己的想法和观点，从而增强课堂互动，提高教学效果。初中数学课堂教学有效设问的意义在于激发学生的学习兴趣，促进思维发展，培养解决问题的能力，促进知识理解和记忆，以及增强课堂互动，提高教学效果。因此，在初中数学课堂教学中，教师应该注重有效设问的设计和应用，以更好地促进学生的全面发展。

## 三、新课标下初中数学课堂教学有效设问遵循的原则

在新课标下，初中数学课堂教学有效设问需要遵循以下原则：针对性原则：设问应该针对教学目标和教学内容，与学生的实际水平相适应。问题应该围绕重点、难点和关键点展开，引导学生深入思考和探究，促进学生对知识的理解和掌握。启发性原则：设问应该具有启发性，能够引导学生发现问题、分析问题和解决问题。问题应该具有开放性和探究性，能够激发学生的思维活动，培养学生的创新精神和实践能力。层次性原则：设问应该具有层次性，从简单到复杂，从具体到抽象，逐步引导学生深入思考。问题应该具有递进性和连贯性，能够帮助学生建立知识体系，形成完整的知识结构。互

动性原则：设问应该具有互动性，能够鼓励学生积极参与课堂讨论，与其他同学交流和分享自己的想法和观点。问题应该具有互动性和讨论性，能够引导学生开展合作学习，促进课堂互动和交流。创新性原则：设问应该具有创新性，能够引导学生从不同角度思考问题，提出新的思路和方法。问题应该具有挑战性和探索性，能够激发学生的创新思维和创造能力。

#### 四、新课标下初中数学课堂教学有效设问的现状

##### （一）设问过于简单和表面化

在新课标下的初中数学课堂教学中，有时会出现设问过于简单和表面化的情况。这种问题主要体现在设问的内容过于易于回答，缺乏挑战性和深度。例如，教师可能只是简单地询问学生一个概念的定义或算式的运算结果，而不深入引导学生进行思考和推理。这样的设问方式不能够充分发挥学生的思维能力和创造力，容易造成学生的被动应答和机械记忆，无法达到提高他们的综合能力和解决问题的能力。简单的问题容易让学生陷入机械记忆和模式化思维，而缺乏培养他们的逻辑推理、批判性思维和创新能力的机会。对于简单和表面化的问题，学生往往会感到无聊和缺乏动力，对于课堂的参与度和投入度会降低。简单问题的回答方式常常是固定的，学生缺乏探索和思考的机会，无法锻炼他们的问题解决技巧和策略。

##### （二）设问过于抽象和难以理解

另一个存在的问题是，设问可能过于抽象或难以理解。在新课标下的初中数学课堂中，教师有时候会使用过于专业化或高级的语言和表达方式来提出问题，导致学生难以理解问题的含义和目的。这样的设问方式会给学生造成困惑和挫败感，影响他们的参与和学习效果。抽象和难以理解的问题往往需要较高的数学知识和思维能力才能解答，而学生可能还没有达到这个水平，导致问题解答上的困惑和误解。难以理解的问题容易让学生感到沮丧和无从下手，导致他们对于学习的兴趣和动机降低。如果学生无法理解问题的具体要求和目标，他们在解答问题时容易偏离主题或陷入错误思路，导致学习效果不佳。

##### （三）设问缺乏关联性和层次性

在新课标下的初中数学课堂中，设问可能存在缺乏关联性和层次性的问题。设问的内容和形式往往较为孤立，缺乏与前后知识的连接和承接，导致学生难以形成连贯的思维。学生学习容易断片化。设问缺乏前后知识的衔接，学生只能按部就班地回答问题，难以建立知识

之间的联系和整体理解。学生无法掌握知识的结构和体系。缺乏关联性和层次性的设问容易让学生陷入零散的知识点，无法建立起完整的知识结构和体系。学生在解题中缺乏整体思考。缺乏关联性和层次性的设问使得学生往往只关注当前问题的求解，而忽视了与其他知识的联系和综合运用。

#### 五、新课标下初中数学课堂教学有效设问的策略

##### （一）提出开放性的问题

在新课标下的初中数学课堂教学中，提出开放性的问题是有效设问的重要策略之一。开放性的问题可以激发学生的思考和探索欲望，促使他们主动参与学习，并培养他们的问题解决能力和批判性思维。下面将具体扩展这个策略，并举例说明。开放性的问题通常涉及多种可能的解法或观点，而不仅仅是简单的单一答案。例如，教师可以引导学生思考如下问题：“在一个正方形园地内，最长的直线距离是多少？”这个问题有多种解法，学生可以用勾股定理、对称性和最大最小值等不同的方法来思考和解答。开放性的问题还可以引导学生关注到数学与现实生活的联系，激发他们的兴趣和动机。例如，教师可以提出如下问题：“根据你所了解的车载导航系统，它是如何利用数学知识来计算最短路径的？”这个问题可以让学生联系到实际情境，思考数学在日常生活中的应用，并进一步探讨导航算法。另外，开放性的问题也可以鼓励学生展开合作学习和讨论。例如，教师可以提出如下问题：“两个矩形的面积分别是12平方单位和16平方单位，他们的长和宽有哪些可能的取值？”这个问题可以激发学生合作探究，让他们组成小组进行讨论和互相交流，比较各自的答案和思路。提出开放性的问题能够激发学生的思考和主动参与，培养他们的问题解决能力和批判性思维。

##### （二）设计多样化的问题形式

新课标下的初中数学课堂教学中，设计多样化的问题形式是有效设问的另一个重要策略。不同的问题形式可以激发学生的兴趣和动力，增加问题的挑战性和启发性，并促进学生综合运用知识和解决问题的能力。下面将具体扩展这个策略，并举例说明。可以采用对数学概念进行拓展的问题形式。例如，教师可以提出如下问题：“一个长方形蛋糕的体积是30立方厘米，它的底面积比高多10%，求蛋糕的长和宽分别是多少？”这个问题将平面几何和立体几何相结合，要求学生综合运用计算面积、体积和比例关系的知识来解答。可以融合其他学科知识的问题形式。例如，教师可以提出如下问题：

“如果一架飞机每小时飞行600千米，在5小时内能够飞行多少距离？这个距离可以包围地球多少圈？”这个问题融合了数学和地理知识，让学生在解决问题时可以同时运用数值计算和空间概念。可以借用真实生活情境来设计问题。例如，教师可以提出如下问题：“你所熟悉的奥运会各项运动项目的成绩记录都是怎么通过数学统计来得出的？请以一个运动项目为例进行说明。”这个问题具有实际情境和实用性，让学生思考数学在竞技体育中的应用和意义。设计多样化的问题形式能够增加问题的挑战性和启发性，激发学生的兴趣和动力，并促进他们综合运用知识和解决问题的能力。教师可以创造性地运用不同的问题形式和情境，使学生在解答问题时能够全面反思和运用所学的数学知识。

### （三）鼓励学生提问

在新课标下的初中数学课堂教学中，鼓励学生提问是有效设问的另一个重要策略。学生的主动提问可以促进他们的思考和独立思维，培养他们的批判性思维和问题解决能力，并为教师提供了解学生学习情况和思维过程的机会。下面将具体扩展这个策略，并举例说明。教师可以在课堂上营造良好的氛围，鼓励学生主动提问。例如，在讲解新概念或解决问题的过程中，教师可以明确表示欢迎学生提出疑问和困惑，并积极解答。这样的做法可以让学生感受到教师的关心和支持，鼓励他们发表自己的观点和疑问。教师还可以通过鼓励学生提问来促进探究和思辨。例如，教师可以提出具有争议性和深度的问题，引导学生进行思考和讨论。学生在解答问题的过程中可能会产生不同的观点和见解，这时教师可以鼓励他们展开相互交流和辩论，培养他们的批判性思维和合作学习能力。教师可以通过回答学生提出的问题，了解他们的思维过程和学习困难，并及时给予指导和反馈。例如，如果学生在解题过程中遇到了困难或错误，教师可以引导他们思考和自我纠正，帮助他们克服学习障碍。

### （四）以情境为抓手，促发学生探究意识

以情境为抓手，促发学生探究意识的策略是在新课标下初中数学课堂教学中的有效设问策略之一。通过情境化的教学设计，可以激发学生的学习兴趣 and 主动参与，培养他们的问题解决能力和探究精神。下面以人教版九年级上册的“随机事件与概率”课题教学为例，具体展开说明。在教学过程中，教师可以构建一个有趣的情境，如一个包含随机事件的游戏或抽奖活动，引发学生

的兴趣和好奇心。然后，通过提出适当的开放性问题，来引导学生进行探究和思考。例如，教师可以问：“你觉得在这个游戏或抽奖活动中，每个选项被抽中的可能性是相等的吗？请说明你的理由。”这样的问题可以激发学生思考随机事件和概率的概念，以及背后的数学原理和规律。教师可以让学生自主分组，进行数据的收集和整理。例如，让学生通过多次实验来统计每个选项被抽中的次数，然后将数据整理为频数表和频率表。这样的探究活动可以让学生亲身体验随机事件的不确定性和变化性，加深他们对概率概念的理解。在数据收集和整理结束后，教师可以引导学生分析数据，提出问题并展开讨论。教师可以问：“你觉得在这个游戏或抽奖活动中，每个选项的概率应该是多少？请给出你的估计和依据。”这样的问题可以促使学生运用概率的知识来进行估计和推理，培养他们的数学思维和解决问题的能力。在探究和讨论的基础上，教师可以引导学生总结归纳，对概率的概念和计算方法进行总结和归纳。教师可以引导学生探讨概率的基本原理、计算公式和应用技巧，并引导他们通过例题和练习来巩固和扩展所学的知识。

### 结束语

有效的设问在数学课堂教学中扮演着重要的角色，它不仅能够激发学生的学习兴趣 and 动力，促进他们的思考和探索，还有助于培养学生的问题解决能力和批判性思维。通过本文对新课标下数学课堂教学中有效设问的探究，我们了解到了合理的设问方法和技巧对于提高教学效果和学生的数学能力至关重要。希望教师们能够充分认识到设问的重要性，并在实际教学中灵活运用相应的设问技巧，激发学生的学习热情 and 创新能力。也需要注重对学生的答疑和指导，通过及时的反馈和评价帮助他们提升学习水平和解决问题的能力。只有这样，才能真正实现新课标下数学教育的目标和要求，为学生的数学素养 and 综合能力的提升做出积极贡献。

### 参考文献

- [1]张莹.有效设问,让数学教学更精彩[J].数学大世界(中旬),2021,(02):57.
- [2]张宇.浅谈初中数学课堂教学中的有效设问[J].中学数学,2020,(06):46-48.
- [3]陈樑.谈数学课堂的有效设问[J].数学通报,2017,56(05):37-39.
- [4]黄日坤.例谈初中数学教学有效设问[J].课程教材教学研究(中教研究),2017,(Z2):49-50.