

# 问题导向下的初中数学高效课堂构建

李丹

陕西省汉中市龙岗学校

**摘要：**初中数学是一门逻辑性强、抽象性高的学科，学生在学习过程中面临诸多挑战。传统的“填鸭式”教学模式已难以满足当前教育发展的需求，忽视了学生的主体地位，抑制学生的创新思维和自主学习能力的提升。因此，探索一种以问题为导向的教学模式，对于构建初中数学高效课堂具有重要意义。本文结合问题导向的概念与特点，分析问题导向的应用价值，探讨如何构建初中数学高效课堂，旨在提升数学课堂教学质量和效率。

**关键词：**问题导向；初中数学；高效课堂

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.216

## 引言

初中数学作为基础教育的重要组成部分，其高效课堂的构建更是显得尤为重要。问题导向作为一种有效的教学策略，旨在通过精心设计的问题情境，引导学生主动思考、积极探索，将抽象的数学知识与现实生活紧密联系起来，使学习过程变得更加生动有趣。问题导向教学模式不仅激发学生的学习兴趣，提高学习效率，还培养学生的数学思维和解决问题的能力，为学生的全面发展奠定坚实的基础。

### 一、问题导向法的基本概念与特点

问题导向法（Problem-Based Learning, PBL）是一种以问题为中心的学习方法，强调学生在真实情境中主动探索和解决问题的能力。这种学习模式不仅关注知识的传授，更注重学生的思维能力、合作能力和自我学习能力的培养<sup>[1]</sup>。

问题导向法的特点包括以下方面：1. 强调“问题”的重要性。与传统的以教师为中心的教学模式不同，问题导向法关注的是学生如何在遇到问题时进行思考和探索。在这一过程中，教师的角色转变为引导者，学生则成为主动的学习者。教师提出具有挑战性和复杂性的问题，促使学生进行深入的思考，进而激发他们的学习动机。2. 真实性。问题通常来源于实际生活或专业实践，使学生将所学知识应用于真实情境中，让学生意识到知识的实用性，增强他们解决实际问题的信心。3. 自主性。学生在学习过程中需要主动寻找资料、分析问题并提出解决方案，有助于培养他们的独立思考能力和自我管理能力<sup>[2]</sup>。4. 合作性。学生常常需要组成小组进行讨论和协作，借助团队的力量来解决复杂的问题，从而提升他们的沟通能力和团队合作意识。

### 二、问题导向法在初中数学教育中的应用价值

#### （一）促进学生深入理解与掌握数学知识

问题导学法通过设计引导性问题，激发学生的学习

兴趣，使他们对数学知识产生好奇心，从而更加主动地投入到学习中去。同时，问题引导学生思考，促使学生在解决问题的过程中，不断加深对数学知识的理解和认识，而不仅仅是停留在表面的记忆<sup>[3]</sup>。

#### （二）提升学生的数学能力与综合素质

问题导学法鼓励学生独立思考、积极探索，结合遇到问题、分析问题、解决问题的过程，培养学生的解决问题能力和逻辑思维能力。在解决问题的过程中，学生需灵活运用所学知识，甚至进行创新性的思考，有助于培养他们的创新思维和创造力。当学生成功解决问题时，他们会获得成就感，进一步增强学习自信心，使他们更加自信地面对未来的学习和挑战。

#### （三）有利于构建高效数学课堂

问题导学法激发学生的参与热情，使课堂氛围更加活跃，从而提高课堂教学的效果。利用问题导学法，教师可更加精准把握学生的学习情况，及时调整教学策略，从而提升教学质量<sup>[4]</sup>。在问题导学法的实施过程中，教师和学生之间的互动增多，有助于构建更加和谐、良好的师生关系。

#### （四）促进团队合作与交流

在问题导学法中，学生之间相互合作、交流讨论，合作解决问题，培养学生的团队意识和协作能力。同时，在合作与交流的过程中，学生需要清晰表达自己的观点和想法，有助于提升他们的沟通能力<sup>[5]</sup>。

### 三、问题导向下的初中数学高效课堂构建策略

#### （一）明确教学目标，设计贴近实际的问题

在问题导向的学习模式中，明确教学目标，不仅有助于教师聚焦教学内容，也能为学生提供清晰的学习方向。教学目标应兼顾知识性、能力性和情感态度，让学生在完成学习任务的同时，在实际生活中运用所学数学知识。设计贴近实际的问题，是实现教学目标的关键。问题的设置应来源于学生的生活经验，引发他们的思考

和探究。此外，问题的设计还应考虑到不同学生的认知水平和学习需求。教师通过分层设计问题，满足不同学生的学习能力。教师在设计问题时，还应注重问题的开放性和探究性。开放性问题让学生在解决问题的过程中进行多角度思考，激发他们的创造力。

以《正方形的性质与判定》为例，通过问题导向的方式，引导学生在探索中掌握相关知识。教学目标的设定，首先聚焦学生对正方形基本性质的理解，包括正方形的边长相等、对角线相等且互相垂直等特征。同时，期望学生能掌握如何通过通过对角线的长度判断一个四边形是否为正方形。这一目标不仅符合课程标准，也紧贴学生的认知发展水平，便于他们在实际问题中灵活应用。在课堂实施中，教师提出与学生生活紧密相关的问题，例如：

“如何通过测量一个物体的对角线来判断它是否是正方形？”这样的实际问题激发学生的兴趣，促使他们主动参与到课堂讨论与实践。教师可引导学生讨论身边的正方形物体，如书本、桌子等，鼓励他们观察这些物体的特点并提出问题。接下来，教师引导学生进行实际测量。在小组活动中，学生使用尺子测量课桌的边长和对角线，记录数据并进行比对。通过这种方式，学生体验正方形性质的实际应用，激发他们的探究精神和创新思维。

### （二）创设情境，引导学生主动探索

在初中数学教学中，促进生活化的教学情境和信息技术手段的结合，有效激发学生的学习兴趣，促进他们的主动探索。生活化教学情境的创设，使数学知识与学生的日常生活紧密相连。在生活化情境活动中，学生不仅掌握数学概念，还体会数学在生活中的实际应用。同时，利用信息技术手段，教师结合多媒体课件、互动软件和在线平台等工具，丰富课堂教学的形式。此外，在线数学游戏和模拟实验室等资源，也可提供一个多样化的学习平台，鼓励学生进行自主学习和探究。结合生活化情境与信息技术，教师不仅提升课堂的趣味性，还能有效提高学生的参与度与学习成效。在“问题导向”教学模式下，学生不仅是知识的接受者，更是主动的探索者，培养了他们的探究能力和创新意识。

在《认识一元二次方程》教学中，通过生活化情境的创设，教师可将一元二次方程与学生的日常生活紧密结合。例如，在课堂开始时，结合提问的方式引导学生思考：在生活中有哪些现象可以用一元二次方程来描述？此时，展示一些实际问题，如抛物线的轨迹、球体的运动等，鼓励学生分享他们的想法。这种情境不仅激发学生的学习兴趣，还能让他们感受到数学的实际应用。接着，教师可组织学生进行小组讨论，结合生活实例，

寻找建立一元二次方程的问题。比如，询问学生在校园内发现的任何与运动、面积或体积相关的情境，让学生自主寻找解决问题的方法。加强小组合作，学生互相启发，在讨论中逐渐形成对一元二次方程的理解。在利用信息技术手段方面，教师可使用多媒体课件展示一元二次方程的图形特征，帮助学生直观地理解方程的解与图像之间的关系。利用动态几何软件，教师可演示不同参数对抛物线形状的影响，学生通过调整参数，观察图像变化，进一步加深对一元二次方程性质的理解。

### （三）采用多样化教学方法，培养学生的探究精神和创新能力

在问题导向的初中数学课堂中，采用多样化的教学方法，是提高学生探究精神和创新能力的有效途径。在具体实践中，启发式教学强调通过引导和启发，激发学生的思维。教师在课堂上提出富有挑战性的问题，引导学生进行思考。探究式教学则鼓励学生自主探究和发现。在教学过程中，教师提供一个开放性的问题情境，学生通过观察、实验和讨论，独立寻找答案。自主探究的过程，不仅让学生在实践中学习，更能激发他们对科学原理的兴趣，促进创新思维的培养。

在《用频率估计概率》这节课中，启发式教学的应用体现在课堂导入阶段。教师以生活中的实例引入概率的概念，例如结合掷骰子、抽取彩球等简单实验，让学生直观感受不同事件发生的可能性。教师提出开放性问题，如“如果我们掷三次骰子，出现1的概率是多少？”引导学生进行思考，鼓励他们自主推理和发现问题的解决方案，不仅激发学生的兴趣，还促进了他们的思维能力。在探究式教学方面，教师可设计一系列问题引导学生进行深入探讨。例如，学生被要求分析“如果我们增加掷骰子的次数，结果会如何变化？”这样的任务促使他们进行实验，并观察结果的变化。通过记录实验数据、制作图表，学生不仅学会如何进行频率估计，还培养了数据分析的能力和批判性思维。整节课的教学活动不仅关注知识的传授，更注重学生探究精神和创新能力的培养，真正实现以学生为中心的高效课堂目标。

### （四）尊重学生个性差异，发挥教师主导作用

每位学生在学习方式、思维习惯和兴趣爱好上均存在差异，教师在教学过程中，应充分认识并尊重这些差异，以便实现个性化的教学目标。教师根据学生的不同背景和能力，设计多个层次的问题，让学生根据自己的理解和兴趣进行选择。对于基础较弱的学生，教师提供更多的实际例子和具体操作的机会；而对于能力较强的学生，则引导他们进行更深层次的探究，挑战更复杂的问题。

同时，教师在课堂上扮演着主导角色，需通过有效的引导和支持，帮助学生在个性化学习中成长。教师不仅要传授知识，更要关注学生的情感和心理发展。建立良好的师生关系，教师更好理解学生的需求，提供适合他们的学习资源和支持。

在《二次函数》教学中，教师首先调研学生的背景知识和学习风格，了解他们在二次函数学习中的不同需求。有些学生对几何直观感知能力较强，而另一些学生则在符号运算上表现更为突出。这样的差异使教学设计需兼顾多样性，以适应不同学生的特点。在课堂开始时，教师展示生活中的二次函数实例（如抛物线形的桥、卫星轨道等），激发学生的兴趣。同时，教师引导学生从不同的角度思考这些实例，鼓励他们分享个人见解与思考。此时，教师的主导作用不仅体现在知识传授上，更在于引导学生进行自主探索与讨论，创造一个开放的学习环境。在具体教学中，教师可采用分组合作的方式，让学生根据自己的兴趣选择不同的活动。例如，对于喜欢动手实践的学生，设计实验来测量抛物体的轨迹；对于偏好理论分析的学生，进行二次函数的图像分析与性质探讨。教师在此过程中扮演引导者的角色，提供必要的支持与指导，确保每个学生都能在适合自己的方式中深入理解二次函数的概念。此外，教师还应关注学生在学习过程中的情感体验和个性发展。在课堂讨论中，教师应鼓励学生表达个人观点，对不同的解法和思路表示认可，营造一个包容的氛围。

（五）建立多元化评价体系，提高课堂教学的针对性和实效性

在问题导向的教学模式下，建立多元化的评价体系，不仅有效提高课堂教学的针对性，还能增强教学的实效性。多元化评价体系强调对学生学习过程和结果的全面评估，包括形成性评价和终结性评价，关注学生的学习态度、探究能力和创新思维。首先，形成性评价在课堂教学中占据重要地位。教师可采取课堂观察、小组讨论、即时反馈等方式，实时了解学生的学习状态。这种评价方式注重过程，能够及时发现并纠正学生在学习中的困惑。例如，在数学问题解决的过程中，教师可以通过观察学生的解题思路和方法，给予及时的指导与反馈，从而帮助学生在实践中不断调整和改善自己的思维方式；其次，评价内容的多样性，也是多元化评价体系的重要组成部分。除传统的纸笔测试，教师还可引入自我评价和同伴评价的方式，鼓励学生对自己的学习进行反思，并对同学的表现给予评价，不仅提高学生的自我认识能力，还能培养他们的合作意识和沟通能力。在具体实施

过程中，教师应根据教学目标和学生的不同特点，灵活运用各种评价方式。对于基础较弱的学生，适当降低评价标准，关注其学习的进步与努力；而对能力较强的学生，则设置更高的目标，鼓励他们进行更深层次的探索与思考。此外，教师还应定期与学生进行反馈交流，帮助学生了解自己的优点和不足，从而促进其全面发展。

在《三角函数的应用》教学中，教师在教学过程中设计包括形成性评价和终结性评价的多层次评价机制。形成性评价采取课堂观察、小组讨论、课堂测试等方式，实时了解学生对三角函数概念及其应用的掌握情况。这一过程不仅关注学生的最终答案，更加注重他们的思维过程和学习态度。具体而言，在三角函数的应用教学中，教师设置了多个与学生生活相关的问题情境，例如利用三角函数解决建筑物高度的测量、航海中的导航问题等。学生在解决这些问题的过程中，教师采取观察和记录他们的思考方式、合作情况以及解决问题的策略，开展过程性评价，及时反馈学生的学习状况，使教师根据反馈调整教学策略。同时，在项目作业中，学生需要选择一个与三角函数应用相关的实际问题进行研究，提交完整的解决方案和反思报告，不仅考查学生的知识运用能力，还鼓励他们进行自主探究和创新思考。教师在评分时，除关注正确性与完整性，还考虑学生在项目中的创造性和团队协作能力。

### 结语

在初中数学高效课堂构建过程中，采取问题导向教学策略，不仅激发学生对数学知识的兴趣和探索欲，更能在解决问题的过程中，培养学生的逻辑思维、创新思维以及解决问题的能力，为学生的全面发展奠定坚实的基础。未来，教师应继续探索和实践这一教学模式，不断创新和完善教学策略，努力构建更加高效、生动、有趣的数学课堂。

### 参考文献

- [1] 卢彩. 问题导向的初中数学“综合与实践”有效教学研究[J]. 数理天地(初中版), 2024(1): 109-111.
- [2] 刘杨. 以问题为导向的初中数学深度学习初探[J]. 中学数学, 2024(8): 50-52.
- [3] 张铭. 初中数学函数教学中的问题导向学习策略[J]. 数理天地(初中版), 2024(15): 66-67.
- [4] 王冬军. 问题导向, 多彩课堂——论初中数学问题教学法[J]. 课堂内外·初中教研, 2022(8): 52-53.
- [5] 沈奕. 关于“问题导向”的初中数学教学设计的思考与研究[J]. 数学教学通讯, 2023(11): 67-69, 85.