

# 初中数学情境教学的途径思考

谢树苹

江西省赣州市第七中学

**摘要：**素质教育背景下，教师需要考虑到学生的实际需求和兴趣爱好，通过以生为本的教育强化学生对知识的认知和提升学生的学习兴趣，确保学生更好地参与接下来的教学活动，成长为国家所需要的社会主义接班人。情境教学是时代发展的产物，可以使抽象难懂的知识变得形象直观，并在一定程度上增强教学活动的趣味性，在落实素质教育的同时提高教学效果和推动学生的成长及发展。本文简要分析了初中数学教学中的情境教学的意义和原则，从联系生活实际开展情境教学、直接提出问题开展情境教学、利用多媒体辅助开展情境教学、动手操作实践开展情境教学和引用故事史实开展情境教学五个方面入手，分析了初中数学教学中的情境教学的策略，以期发挥情境教学的最大效用，提高初中数学教学活动的效率及质量。

**关键词：**初中数学；情境教学；意义；原则；策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.213

## 引言

情境教学是时代发展的必然趋势，是学生学习知识和成长为国家所需的人才的有效路径。作为学生成长路上的引路人和课堂教学活动的组织者，应详细深入地分析数学教学的特点，从学生的身心发展规律和教学内容出发巧妙开展情境教学，进一步增强数学教学的生动性和形象性。然而，其对教师提出了一定的要求，部分教师在开展初中数学情境教学的时候没有抓住要点，导致课堂教学出现了顾此失彼的现象，直接影响了课堂教学的效果和学生的成长及发展，因此，深入探究初中数学中的情境教学有着一定的积极意义。

### 一、初中数学教学中的情境教学的意义

#### （一）激发学生学习兴趣

兴趣是学生最好的教师，是学生主动积极地参与教学活动和不断探究知识的动力源泉。想要取得理想的初中数学教学效果和推动学生的成长及发展，教师需要以激发学生的学习兴趣为入手点，巧妙地设计教学环节和教学活动。情境教学是一种新颖的教学方式，可以使生成为发现者、研究者和探索者，带给学生独特的学习体验和感悟；可以将原本枯燥抽象的数学知识变得生动形象，降低学生的学习难度，所以其可在一定程度上激发学生的学习兴趣。

#### （二）深入理解数学概念

数学概念是数学教学的重要组成部分，是学生学习公式和定理的基础。然而，部分学生在学习过程中无法快速有效地理解和掌握数学概念，直接影响了课堂教学的效果和学生的学习质量<sup>[1]</sup>。教师在概念教学中创设相关情境，可以快速有效地集中学生的注意力和调动学生

的参与热情，使学生在具体的教学情境中观察、比较和分析，快速有效地理解数学概念。

#### （三）培养学生探索精神

培养学生的探索精神是初中数学教学的目标之一，而其培养依托于学生全面深入地参与教学活动。教师结合学生的身心发展规律和教学内容的特点创设针对性的教学情境并予以学生适当的引导和指导，可以使生主动积极地探究和探索，在发现问题、提出问题和交流沟通的过程中强化对知识的认知和形成探索精神。

#### （四）提升数学应用能力

数学学科与其他学科存在较大差异，具有较强的应用性。只有学生灵活运用学习到的数学知识解决生活当中的问题，才能达到数学教学的最高境界。开展初中数学情境教学的时候学生可以发现数学知识与生活的联系，形成学以致用意识，尝试运用学习到的数学知识解决生活当中的问题。长此以往，便可以提升学生的数学应用能力。

### 二、初中数学教学中的情境教学的原则

#### （一）生活性原则

学习数学知识的根本目的是应用，所以在初中数学教学中开展情境教学的时候教师需要遵循生活性原则，确保创设的情境贴近学生的生活，以便其快速有效地进入情境，在探究探索的过程中掌握知识和技能。

#### （二）难度适中原则

初中数学情境教学的根本目的是快速有效地帮助学生理解知识和提升学生的各项能力，所以教师要遵循难度适中原则，不能提出数量过多、难度过大且推理过程中多的问题，以确保学生可以主动积极地参与教学活动、

进行详细深入的思考和探究，在潜移默化中发现新知识和理解新知识<sup>[2]</sup>。

### （三）趣味性原则

趣味性的事物可以快速有效地调动学生的学习热情和学习兴趣，在潜移默化中提高初中数学教学活动的效率及质量。作为学生成长路上的引路人和教学活动的组织者，开展初中数学情境教学的时候应当遵循趣味性原则，快速有效地集中学生的注意力和活跃课堂氛围，为教学效率及质量提供保障。

### （四）主体性原则

素质教育背景下，学生成为课堂教学的主体，所以在开展初中数学情境教学活动的时候教师需要转变自己的观念和意识，遵循主体性原则巧妙设计教学活动。即在开展教学活动之前通过沟通和交流了解学生的知识掌握情况、学习需求和兴趣爱好，根据相关内容创设针对性的教学情境和进行引导及指导。

## 三、初中数学教学中的情境教学的策略

### （一）联系生活实际开展情境教学

数学知识来源于生活也应用于生活，如果从生活入手教授全新的知识，可以帮助学生切实感知和体会数学知识的应用价值，站在数学的角度上分析问题、解决问题。教师开展初中数学教学活动的时候要从教学内容出发引入实际生活当中的案例，借此创设良好的教学情境，引导学生深入探究和学习知识。

例如在教学“全等三角形”的时候，教师需要在开展教学活动之前详细深入地分析教学内容和挖掘生活中有关于全等三角形的内容，根据实际情况设计情境教学方案，为学生更好地掌握知识和提升能力打下坚实基础。开展教学活动的时候教师可以利用多媒体技术呈现如下内容，在潜移默化中引导学生走入教师创设的教学情境：工人师傅在搬运三角形的玻璃的时候不小心将玻璃打碎成不同规则的三块，为了不延误工期，他决定去玻璃店重新配一块和原来相同的三角形玻璃，你认为他应该带哪一片碎玻璃去玻璃店？请说明理由。由于玻璃是学生生活中常见的事物且配玻璃这件事具有一定的趣味性，所以可以快速有效地集中学生的注意力，使其从生活经验出发发表自己的意见及看法，基于全等三角形中“ASA”的判定方法找出相应的碎玻璃，强化对“ASA”的判定方法的认知。

### （二）直接提出问题开展情境教学

问题情境是情境教学的重要组成部分，以问题为载体激发学生的思维，使学生在探究探索的过程中强化对

知识的认知和感知数学的魅力。开展初中数学情境教学的时候教师需要从学生的实际情况出发直接提出问题，借问题情境取得理想的教学效果和推动学生的成长及发展。

例如在教学“多边形及其内角和”的时候，教师可以直观形象地展示窗户、地砖图案和标识牌等多边形物品，快速有效地集中学生的注意力后提出如下问题：你们能从这些物品中识别出哪些是多边形吗？我们知道三角形的内角和是 $180^\circ$ ，那么四边形、五边形、六边形的内角和是多少呢？你们能猜想出一个规律吗？引导学生进行观察和分析<sup>[3]</sup>。第一个问题的难度并不是很大，学生可以在观察后快速回答；第二个问题具有一定的难度，学生会在纸上画出相关图形并利用量角尺进行测量、计算；第三个问题的难度很大，教师可以适时介入，通过引导和指导让学生将多边形分割成若干个三角形，思考三角形的内角和多边形的内角和之间的关系，推导出多边形内角和的规律：四边形可以分成两个三角形，所以四边形的内角和是 $2 \times 180^\circ = 360^\circ$ ；五边形可以分成三个三角形，所以五边形的内角和是 $3 \times 180^\circ = 540^\circ$ ，依此类推。学生掌握相关知识后教师可以展示实际问题，引导学生运用学习到的多边形的内角和的公式解决问题：如果一个五边形的内角和是 $540^\circ$ ，那么其中一个内角的大小被不小心擦掉了，你能求出这个角的大小吗？一个多边形的内角和是 $1260^\circ$ ，这个多边形是几边形？

### （三）利用多媒体辅助开展情境教学

多媒体技术是时代发展的产物，可以通过形象生动的画面、悦耳动听的音乐创设与教学内容相关的情境，在刺激学生的感官的同时提高教学活动的效率及质量。实施初中数学情境教学的时候教师应当发挥多媒体教学的优势，通过辅助教学达到教学目标和提高教学效果。

例如在教学“轴对称”的时候，教师可以在开展教学活动之前利用多媒体技术搜集生活中有关于轴对称的图片，如故宫、天坛、飞机、汽车、风筝、中国民间剪纸等，基于教学内容和学生的身心发展规律设计针对性的问题，为学生主动探究知识和探索知识、形成创新意识和探索精神打下坚实基础。开展教学活动的时候教师可以借助多媒体技术直观形象地呈现相关图片并提出“以上图形有着怎样的共同特征？”“生活中是否还有类似的现象？”“如果将上述的图案沿某条直线对折，直线两旁的部分能否完全重合？”等问题。在问题的引导下和多媒体的刺激下，学生会进行有效的探究并举手说出

自己的答案<sup>[4]</sup>。根据学生说出的答案教师可以利用多媒体技术动态化地呈现轴对称图形对折的过程，使学生可以直观看到轴对称图形沿某条直线对折后两侧完全重合的现象，了解轴对称的特征和定义。为检验学生的学习效果和强化学生对知识的认知，教师可以利用多媒体技术展示一些图形，引导学生判断这些图形是不是轴对称图形并找出图形的对称轴。

#### （四）动手操作实践开展情境教学

动手操作实践开展情境教学是指创设实践性情境，使学生在操作的过程中获得感性认知，在对比、分析和概括的过程中获得理性认知。开展初中数学教学活动的时候教师可以结合实际情况创设实践性情境，以取得理想的教学效果。

例如在教学“中心对称”的时候，开展教学活动的时候教师可以展示雪花和风车等中心对称图形，使学生在观察分析的过程中初步感知中心对称的特点，了解中心对称的含义。紧跟着，教师可以创设实践情境并引导学生进行动手操作。即将提前准备好的纸张、剪刀、彩笔等基本的绘画和裁剪工具分发下去，要求学生在纸上绘制一个简单的图形，如正方形和圆形。学生完成绘制后指导其找到图形的中心点并绕中心点旋转180度，有效观察旋转后的图形是否与原来的图形相重合。在此基础上教师可以鼓励学生绘制相对复杂的图形，如心形和星形，围绕中心点进行旋转，在潜移默化中了解中心对称的性质。学生动手操作的过程中教师需要观察学生的实际情况并适时提出问题，引导其进行深层次地思考和探讨：“你们在旋转图形的过程中发现了什么共同的特点？”“如果一个图形绕某一点旋转180度后能够与自身重合，那么这个图形具有什么性质？”“你们能举出生活中一些中心对称的例子吗？”学生完成讨论和操作后教师可以呈现相关习题，进一步强化学生对知识的认知和提升学生的学习能力。

#### （五）引用故事史实开展情境教学

故事史实为情境创设提供了丰富的素材和背景。数学发展史中有大量引人入胜的数学故事和数学史实，教师开展初中数学情境教学的时候选择具有代表性的、引人入胜的史实和故事可以快速有效地集中学生的注意力，使其主动积极地参与教学活动和探究知识，进一步提高初中数学教学的效率及质量。

例如在教学“勾股定理”的时候，教师可以借助故事史实创设情境，在帮助学生了解数学文化知识的同时感悟科学家的精神品质<sup>[5]</sup>。开展教学活动的时候

教师可以直观形象地展示周公向商高请教数学知识的对话：

周公问：“我听说您对数学非常精通，我想请教一下：天没有梯子可以上去，地也没法用尺子去一段一段丈量，那么怎样才能得到关于天地得到数据呢？”

商高回答说：“数的产生来源于对方和圆这些形体的认识。其中有一条原理：当直角三角形‘矩’得到的一条直角边‘勾’等于3，另一条直角边‘股’等于4的时候，那么它的斜边‘弦’就必定是5。”

紧跟着教师可以围绕这段对话提出“商高是如何得出‘当直角三角形的一条直角边为3，另一条直角边为4时，斜边必定为5’的结论的？”“你们觉得这个结论是否适用于所有直角三角形？”“你们能尝试找出一个与这个结论不同的直角三角形吗？”等问题，留出一定的时间及空间让学生进行探究和探讨。由于学生的想法存在较大差异，所以会在该过程中说出不同的答案。根据学生的答案教师可以引导学生通过实际操作来探索这个结论。例如，鼓励学生运用手边的直尺和三角板在纸上绘制不同的直角三角形，通过测量边长验证结论。之后，教师可以详细深入地讲解有关于勾股定理的内容，以便学生快速有效地理解相关知识和掌握相关知识。

情境教学是一种新颖的教学方法，可以使原本抽象难懂的知识变得更加的形象直观，降低学生的学习难度；可以为学生提供深入探究和探索的机会，进一步强化学生对知识的认知和提高学生的学习效果。作为学生成长路上的引路人和课堂教学活动的组织者，应当在初中数学教学活动中灵活应用情境教学法，通过适当的引导和指导强化学生对知识的认知和取得理想的教学效果。展望未来，教师将基于当下的情境教学研究成果进行进一步的探究和探索，在紧跟时代发展的同时发挥情境教学的最大效用，为学生更好地成长及发展打下坚实基础。

#### 参考文献

- [1] 何绪凯. 新课程背景下初中数学情境创设策略研究[J]. 数学教学通讯, 2020, (35): 43-44.
- [2] 李建峰. 问题情境下的初中数学探究式教学分析——以几何教学为例[J]. 教师, 2020, (34): 54-55.
- [3] 赵冬星. 新背景下初中数学课堂教学中情境创设研究[J]. 新课程, 2020, (45): 51.
- [4] 徐明强. 初中数学情境化课堂创设[J]. 数学大世界(中旬), 2020, (11): 58.
- [5] 庄利城. 基于情境教学的初中数学生活化教学探究[J]. 智力, 2020, (31): 107-108.