

# 初中数学教学中的一般观念与一般方法

谢林生

江西省宁都中学初中部

**摘要：**本文主要探讨了初中数学教学中一般观念与一般方法的重要性。一般观念是指在数学教学中引导学生形成正确的数学思维方式，包括数学概念、原理、规律等。一般方法则是指在数学教学中运用有效的教学手段和技巧，包括问题解决策略、数学证明方法等。在初中数学教学中，教师需要注重培养学生的数学思维能力，帮助学生掌握数学基本概念、原理和规律，同时教授学生有效的数学学习方法和技巧，提高学生的数学解题能力。此外，教师还应该注重激发学生的学习兴趣，创设有趣、富有挑战性的教学情境，促进学生的积极参与和思考。基于此，本文从初中数学一般观念、一般教学方法以及二者相融合的具体策略进行分析，旨在为学生创造良好的学习条件。

**关键词：**初中数学；一般观念；一般方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.213

## 引言

在数学逻辑思维与问题解决技巧方面，在教育过程中，不仅要强调信息的传递，还需着重于学生对数学概念及技巧的深入领悟和实际运用。数学的观念与方法构成了教学的根基，对学生掌握数学知识具有关键的引导作用，通常人们所理解的数学，主要涉及该学科的基础理念、根本定理和普遍法则，这些构成了数学教育的根本框架。学生们需通过探究，深刻领会并把握这些基础理念，塑造恰当的数理思维模式。常见的策略囊括了问题处理技巧、几何论证手段等，这些都是学习者在求解数学难题时需要掌握的技能与方法，学生们需通过实际行动，掌握相关技巧，以提升他们在数学题目求解方面的技能。

## 一、初中数学教学中的一般观念

### （一）数学本质观念

初中数学教学根基在于数学本质理念，涵盖了数学的定义与特性、抽象与逻辑内涵，以及其实际应用和普适性原则。认识数学的概念和特性，能让学生对数学有基础的了解，知晓数学是探究数量、结构、变化以及空间等概念的学科，数学以其独特的抽象和逻辑特性，与其他学科区分开来。通过研究数学，学生能够锻炼自己的抽象思考和逻辑推断技能。数学这门学科，无论是日常生活还是专业领域，都展示出它的广泛适用性，通过掌握数学知识，学生能解决各种现实问题，进而在问题解决能力上得到提升。

### （二）数学学习观念的培养

学生在探索数学世界的过程中，逐步塑造并固化了

关于数学学习的个人看法和倾向，主动学习理念强调学生在数学领域自主投身、积极探究，自发培养学习的热情与动力。在数学学习中，学生携手合作，共同破解难题，通过沟通与探讨推动个人思维的进步，再次审视学习理念，它关乎学生通过实际操作，独立挖掘和理解数学领域的知识，进而锻炼自己的探索技能与创新意识。最终，所谓创新学习理念，即学生在探究数学过程中敢于突破常规，不局限于既定解题技巧，积极探索新路子，以此来锻炼并提升自己的创造性思维技能。

### （三）数学思维观念的培养

学生在解答数学题目时所采用的思维模式与认知理念，这就是所谓的数学思维观念。逻辑思维观念，简言之，即学生在解数学题时所运用的逻辑推演与概括归纳技能，此观念涉及审视题设与结果间的逻辑联系，并据此发掘解题途径，抽象思维能力，即学生面对数学问题，能够从具体情境中提炼出数学模型与概念，并通过掌握和运用这些抽象的数学概念来破解难题。创新思维观念，即学生在面对数学难题时，能够跳出传统解题框架，提出独到且新颖的解决方案，进而锻炼和提升自己的创新思维能力。所谓批判性思维观念，即学生在面对数学问题时，能够以批判性视角审视问题，对所采用的解题手段及其得到的结果进行深入评估与质疑，以此培育自身的批判性思维技能。<sup>[1]</sup>

## 二、初中数学教学中的一般方法

### （一）启发式教学方法

在初中数学的课堂上，经常采用的一种教学策略是启发式方法，这种方法的关键在于激励学生自主地进行

思考、探究与知识发现，以此培育他们的创新精神与逻辑思维。教师可通过抛出疑问、布下疑局、给出提示等手段，唤起学生的探求心态和探奇心理，带领他们独立探索并解决难题。教师可以采用归纳提炼、类比推导等策略，协助学生把握和理解数学领域的知识，运用引导式的教学策略，不仅能够激发学生们对学业的热情与主动性，而且有助于培育他们独立思考与团队协作沟通的技巧，为接下来数学学科的进阶打下坚不可摧的基础。

### （二）探究式教学方法

在初中数学的课堂中，另一种凸显学生主动性和教师指导性的教学策略，就是探究式教学法。教师可以通过设计数学实验、项目研究等活动，让学生亲身参与和体验数学知识的探究过程，从而培养学生的实践能力和科学精神。教师可以采用小组合作、问题解答等策略，引领学生深度思索和探究数学难题，从而提升他们的思维素养与创新能力，采取探索性的教学策略，不仅能让 学生掌握数学的基本理念和法则。同时还能塑造他们的独立研究及协作精神，为他们在数学领域的未来探索和进步打下坚实的基础。

### （三）实践性教学方法

在初中数学的教学过程中，实际操作技巧是必不可少的策略，它着重培养学生的动手操作和实践应用技能。教师可以通过策划数学模型构建、真实问题解答等互动，引导学生把数学理论运用至现实场景，以此培育他们解决现实问题的技能和数学应用技巧，教师可以利用案例研究、实验证实等手段，引领学生通过亲身实践探索和证实数学结果，从而提升他们的实际操作技能和科学素质。运用以实践为导向的教学手段，不仅能够点燃学生的学习热情和内在动力，而且有助于培育他们的创新意识和问题解决技巧，这些都将成为他们在未来的数学学科深造和职业生涯中奠定坚实的基础。<sup>[2]</sup>

### （四）评价与反馈方法

在初中数学教学过程中，评价与反馈手段极为重要，其关键宗旨在于掌握学生的学习状况，从而提升教学的品质和成效。教师可通过课堂互动、作业纠正、测验分析等途径，汇总学生的学业信息和成绩，对学生的学业成就做出判断并给予回应。教师可以采取让学生自我评价、同伴互评等手段，促使学生进行自我思考和同伴交流，从而提升他们的自我认识和沟通能力，评价和反馈的手

段不仅能指引学生辨识并改正自身的学业短板，亦能助力教师掌握学生的学习要求和遇到的难题，进而优化教学方案与手段，从而提升教学的成果和品质。

## 三、初中数学一般观念与一般方法的整合

### （一）以学生为中心的教学策略

在初中数学教学中，将一般观念与一般方法融合，首先应以学生为中心，关注学生的实际需求和认知水平。教师应充分了解学生的学习背景、兴趣和特点，以便更好地设计教学内容和活动。在教学过程中，教师应鼓励学生主动参与，发挥他们的主观能动性，让学生在实践中感受数学的魅力，培养他们的数学素养。

例如，在“勾股定理”知识点教学中，教师能够带领学生们通过观摩、实证以及逻辑推演的方式来探寻“勾股定理”，教师指导学生运用直角三角形模型，通过实践测量和计算，研究直角三角形两条直角边平方和与斜边平方之间的联系，在探索过程中，学生们能够察觉到，不论直角三角形的边长如何更迭变迁，其边长的平方总和始终保持一致，这一现象正是勾股定理的内涵所在。教师能够指导学生运用具体案例来运用勾股定理，比如，教师可以出一些实际问题，比如测算教室对角线的距离，让学生利用勾股定理进行求解，这种教学手段不仅有助于学生加深对勾股定理的认识，还能锻炼他们实际运用知识和解决问题的技巧。教师应激励学生们通过钻研与挖掘，深刻掌握直角三角形的黄金法则，教师引导学生探究勾股定理的历史渊源，洞察不同古代文明在物理探索上的共识与差异，以此点燃学生对数学的热情及探求未知的好奇。以学生为核心的教学方法在整合初中数学的通用概念和通用技能过程中具有关键作用，通过激发学生主动探讨、发掘与运用勾股定理的过程，教师能助推学生思维与创新意识的提升，助力他们深刻领悟和熟练掌握数学领域的知识。

### （二）情境教学策略

通过场景模拟，引导学生们步入仿真情境，致力于在实际操作中掌握并运用学识，在中学阶段的数学课堂上，教师能设计出与学生日常生活紧密相连的教学场景，引导学生在解决实际问题的过程中，自然而然地运用数学知识和方法，借助实际情境的引导，学生们能更深入地掌握数学的基本概念和规律，进而加强他们解决实际问题的技能。

例如，在“反比例函数”知识点教学中，反比例函数是数学领域的一个关键概念，它在日常生活中的运用遍布各个领域，教师可将学生日常所涉生活实例融入反比例函数教学中，创设逼真语境，引导学生们深入解析该数学概念的内涵及其相关属性，教师能够构建一个以购物为背景的场景，让学生在各种商品价格与购买数量组合中，探索总价与数量之间的反比例联系。将数学概念嵌入引人入胜故事情节之中，构成的教学策略，教师可以编织一个与反比例函数相关的叙事，让学生在叙事中领略反比例函数的实际运用和深刻含义，比如，教师可以编织一个故事，讲述两位驾驶在快速路上的旅人，他们急需在规定期限内抵达终点，然而，他们的驾驶速度与行驶时间恰好成反比，通过这则故事，让学生领会反比例函数的定义及其运用。采用游戏融入的教学策略，可以将数学反比例函数的性质与规律巧妙地隐含于游戏过程中，引导学生边玩边学，实现知识的探索与发现，教师能设计一款围绕反比例函数的电脑游戏，使学生在操控游戏参数过程中，观察函数图像如何演变，进而深刻领会该函数的性质与规律。利用具体情境展开的教学方法能唤起学生的学习热情及其自觉性，助力学生深入领会并熟练运用反比例函数的定义及其运用。在教育实践中，教师应依据学生的具体情况和所设定的教学目标，挑选恰当的情境教学策略，供应充足的学习资料与机遇，助推学生们认知能力的提升及学业成果的增进。

### （三）探究式教学策略

探究式教学是一种以问题为导向，引导学生自主探究、发现和解决问题的教学方法。在初中数学教学中，教师可以设计富有挑战性和启发性的问题，引导学生进行探究。在探究过程中，教师应关注学生的思维过程，引导他们运用适当的数学方法和策略，培养学生独立思考和合作交流的能力。以学生为核心，倡导自主探索、独立解决问题的教育手段，这就是所谓的探究式教学策略，在初中阶段的数学课堂上，将基础理念与常用技巧融合，采用探索性的教学手段，带领学生掌握数学知识的内容，有助于增强他们在数学方面的综合素质及解决实际问题的技能。

例如，“一元二次方程”知识点教学过程中，教师应从一元二次方程的本质出发，引领学生深入解析该方程的结构和独特属性，例如，教师可以提出问题：何为“一元二次方程？”引导学生自主查询资料、交流探讨，归纳出此方程的定义及其通用模式，在这个环节中，学

生们能够认识一元二次方程，这个方程是由未知的数字、固定的数值以及数学符号组合而成，其中未知数的最大次数是教师能够指导学生去研究一元二次方程的求解方法，在教授一元二次方程的过程中，常见的破解之道包括运用公式以及进行因式拆分，教师引导学生通过实验、观察、讨论等途径，深入研究和掌握各种解题方法背后的原理与具体操作流程，例如，教师可以提出问题：学生们如何利用公式来求解一元二次方程？通过团队协作，深入研究公式法的起源和实际运用。教师还能够指导学生去探索一元二次方程在实际问题中的应用，教师可以引导学生结合现实生活中的具体难题，运用一元二次方程进行有效解答，例如，教师可以提出问题：设定一个企业制造某商品，该商品的总成本由恒定费用和随产量变动的费用两部分构成，假定恒定费用为5000元，每单位商品的变动费用为50元，而每单位商品的定价为100元，要求该企业实现无利润无亏损的产量水平，学生需构建一个一元二次方程来找出企业在此条件下的盈亏平衡点。教师需着重塑造学生们在数学领域的逻辑思辨及研究技能，在一元二次方程的授课过程中，教师能够指导学生多维度地观察问题，通过转换、概括、推演等策略来处理问题，例如，教师可以提出问题：学生需对比分析，归纳出一元二次方程的解法系统。在初中阶段的数学课堂上，教师需巧妙地采用探索性的教学方法，融合基础理念与实用技巧，带领学生深入掌握一元二次方程等关键知识点，采纳该方法，学生们能更精准地驾驭数学领域的学问，增强解码难题的本领，塑造数学逻辑。

### 结语

总的来说，初中数学教学中一般观念和方法的培养是非常重要的。教师需要通过有效的教学手段，帮助学生理解和掌握这些观念和方法，提高学生的数学学习效果。同时，教师还应该注重激发学生的学习兴趣，创设有趣、富有挑战性的教学情境，促进学生的积极参与和思考。只有这样，才能真正提高学生的数学学习能力和综合素质，为他们的未来发展打下坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 张青云. 聚焦一般观念做实课时教学[J]. 中国数学教育, 2024(03): 56-59.
- [2] 周志宽. “一般观念”引领下的初中数学教学实践初探[J]. 新课程, 2020(41): 32.