

新课标下初中数学解题技巧教学对策探析

刘盛辉

江西省瑞金第二中学 学科: 初中数学

摘要: 解决技巧是初中数学的重要组成部分, 它在整个课程中起到至关重要的作用。然而, 由于许多初中生的基础知识薄弱, 缺乏逻辑思考能力, 以及对解决技巧的熟练掌握, 导致了許多教学难点。为了更好地掌握课程内容, 学生应该不仅掌握理论知识, 而且应该掌握实际应用的技能, 这样才能更有效地提升他们的学习成绩。

关键词: 新课标; 初中数学; 解题技巧; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.04.075

随着新的课程标准的实施, 初中数学老师们正面临着前所未有的挑战和机会。为了使學生能够更有效地掌握数学知识, 教师们必须不断提高自身的教学能力, 并能够灵活运用多种教学策略, 以便让学生们能够从多方面获得最佳的学习体验。因此, 解决问题的技巧对于学生的学习成绩至关重要。这些技巧可以通过实践应用来提升学生的能力, 并且可以帮助他们更好地掌握和运用所学的知识。尤其是在初中阶段, 这些技巧更为重要, 它们可以帮助他们更好地理解问题, 并且可以帮助他们更好地运用所学的知识。经过对初中数学教学的深入分析, 我们可以清楚地发现, 当前的课堂授课方式仍存在一定的缺陷, 这些缺陷阻碍了学生全面发展的进程。为此, 我们建议老师们继续努力, 不断探索并改善这种情况^[1]。

一、初中数学教学探究解题技巧的意义

初中数学课程与其他学科有所不同, 它具有灵活性。对于相同的问题, 可以采用多种不同的解决技巧来实现。在教学过程中, 老师应该积极探索和深入研究各种有用的数学解题方法, 这些方法不仅能够有效地帮助初中生更好地掌握抽象的数学概念, 还能够提升他们的实践能力, 使他们能够更好地运用所学的知识。通过有效的课堂教学, 可以帮助学生获得更多的数学知识, 并从中体会到它们的重要性。通过加强对解题技巧的教学, 可以让老师更全面地了解学生的学习情况, 从而建立和谐的师生关系, 为学生营造一个充满活力的课堂氛围。这不仅可以有效地帮助教师优化授课内容, 改变传统的教学方法, 而且可以显著地推动初中数学教育的发展, 从而提升数学教育的质量^[2]。

二、新课标下初中数学授课过程中的不足

(一) 教学方法单一

传统教学观念一直在对我们的教学方式产生重大影响, 许多教师在日常授课中采用了填鸭式的教学模式,

这种方法只是简单地传授知识, 缺乏对学生自主探究的重视。采用单一的教学方式会抑制学生的学习兴趣, 使他们无法积极参与数学学习。

(二) 学生缺乏学习积极性

随着初中生步入校园, 他们的数学基础明显不足, 而且课程内容也变得越来越复杂, 使得他们很难真正掌握并运用所学的知识。许多学生因为恐惧而对数学产生了抵触情绪, 这种情绪导致他们在学习过程中缺乏专注力, 只能做一些毫无意义的事, 从而严重阻碍了教育的发展和质量的提升^[3]。

三、初中数学常见的解题技巧

(一) 选择题的技巧

为了提高选择题的成功率, 我们必须掌握一些有效的技巧。首先, 仔细阅读试卷, 分析题目的意思, 并将各个选项进行比较。经过仔细推敲, 根据试卷的内容和范围, 确保正确无误; 在解决问题时, 为了确保准确性, 应当认真计算并在选择之后进行精确核算。常用的解决选择题的方法包括: 直接推理、反例分析、代入法、排除法和特殊值法等。

(1) 直接推演法

采用直接推演法, 可以有效地利用已学习的公式、定理和定义, 解决数学问题, 从而获得准确的结论。

(2) 反例法

通过使用反例法, 我们能够更好地巩固数学知识, 并通过记忆定理、法则和公式来提高我们的思维能力。通过采用排除法, 我们可以有效地消除选项中的错误, 从而获得正确的答案^[4]。

(3) 代入法

“验证法”是一种将选择题的答案与命题的要求相关联的测试, 它的目的在于通过验证来确定答案的正确性, 如果答案不符合要求, 就需要更换其他答案, 直到达到预期的效果, 最终将其作为答案。

(4) 排除法

当无法确定唯一的正确答案时，我们可以利用数学知识进行判断，并通过计算和推理来排除不符合要求的选项。最终，我们会得出唯一的答案，这就是我们要做的事情。

(5) 特值法

根据给定的选项条件，采用适当的策略来做出正确的回答，是解决填空题的一种有效技巧。

(二) 填空题的解题技巧

填空题在初中数学课程中具有重要的地位，它不仅能够清晰地反映学生的思维能力，而且能够涵盖多种知识点，并且可以提供多种可能的解答方案。此外，使用图解法和分析法来解决这类题目也非常普遍。图解法是一种通过观察满足特定条件的图像，并根据其特征和性质推导出正确结论的方法^[5]。

(三) 解答题的技巧

解决问题是初中数学课堂的一个关键部分，但同时也容易出错。为了提升学习成绩，我们必须认真审查问卷。通过这种方式，我们可以更好地理解问题，并利用转化、数学和换元等方法来解决问题。

通过转换思维，我们可以学习如何解决复杂的问题，并尽可能将其转化为更容易理解的形式。例如，当我们要求解二元一次方程时，我们可以利用“代入消元法”中的概念，将它们转换成一元一次方程的形式，并进行相应的计算。

除了利用数学公式来解答问题外，我们还可以通过将数字与图表相结合，以更有效地洞察问题本质。这样，我们就能更容易地看出问题的含义，并且更容易地回答问题^[6]。

四、初中数学加强解题技巧教学的策略

(一) 积累重要知识，并将其与解决问题技巧相结合

数学基础知识对于学生来说至关重要，它们可以帮助他们获得胜利。为了让他们更好地理解和运用这些知识，我们必须让他们掌握解题的核心概念。因此，我们的老师在教授解题技巧的过程中，应该遵循“循序渐进”的原则，抛弃“一蹴而就”的想法，把培养学生的数学基本功作为重点，并采取适当的措施来巩固他们的知识。

例如，在人教版初中数学课本的第一章《有理数》中，有理数的混合运算问题通常涉及多种运算方法。掌握正确的运算顺序对于准确解决这些问题至关重要，也是解决这类问题的主要技巧。在初中数学课堂上，老

师应该加强“有理数混合运算顺序”的讲解，帮助学生形成完整的“有理数混合运算正确顺序”思维模型。因此，我们可以通过分析有理数的混合运算顺序，并利用课件展示相关的思维导图，来帮助学生更好地理解重要的概念。

(二) 通过分享审题方法，为解决问题打下坚实的基础

对于初中数学习题，审题是至关重要的，如果学生缺乏仔细、高效的审题，就会导致他们无法从题目中提炼出解决问题的关键信息，甚至不知道如何运用所学的知识。因此，根据《新课标》的要求，教师应该制定一个系统的方案，以帮助学生提升“会审题”的能力，并且培养“能解题”“会解题”的素质，以达到更好的解题效果^[7]。

例如，人教版初中数学教材第十二章《全等三角形》，与其他年级的几何题目相比，这本书的习题难度较低，只需仔细阅读题目并准确理解题干所提供的信息，就可以轻松地完成大多数习题。然而，由于这本书的习题难度较低，有些学生可能会在阅读过程中疏忽重点，从而导致无法得到有效的答案。为了避免出现不必要的解题失败，我们应该努力教会学生“勾画、批注”的审题方法，从而提高他们的能力和水平^[8]。

(三) 通过训练和分析，提高基本能力和解决问题的技巧

尽管初中数学课程的基本概念已经被广泛接受，但它的难度仍然存在。为了达到最佳的教学效果，我们应该以提高学生的综合素质为目标，加强对学生的数学思维能力的训练，同时也应该根据实际情况适当增加课程的难度。由于数学问题的复杂性，仅仅依靠传统的思维模式和解题方法往往无法有效地解决它们。因此，我们必须超越传统的思维模式，拓展视野，深入探究问题的本质，以期找到最佳的解决技巧^[9]。

通过“将复杂问题简单化”和“代入法”的运用，可以大大提升初中数学解题的效率和难度。老师可以通过讲解“代入法”的运用，来培养学生的运算能力，从而使他们更好地理解和掌握“将复杂问题简单化”的运算原理，从而更好地完成数学任务。为了让学生更好地理解“代入”的思路，我们首先会提供一些具体的例子来帮助他们理解如何应用这些知识。然后，我们会提供一些典型的问题，让他们去实践和练习。

(四) 合理分类讨论

当我们面临复杂的数学问题，而且没有办法将其归

纳为同一类，我们就必须采用“分类讨论”的思维模型，以便将其分门别类，并以此为基础，根据不同的因素，进行综合性的分析，从而获得有效的解决方案。这不仅仅是七年级学生应该具备的基本知识，更是他们求知的重要手段。通过实践性的习题训练，教师可以结合“分类讨论”的知识点，制定“分析习题——挖掘思想——运用技巧”的教学计划，帮助学生掌握“分类讨论”的解决问题的有效方式，从而提升他们的“学以致用”的实战能力。

通过对《二元一次方程组》第八章的学习，我们可以更好地理解“深度教学”的要求，并在“二元一次方程组”中加入相应的练习，从而提高学生的“二元一次方程组”问题的解决能力。通过深入探讨“分类讨论”的解题技巧，以及“解二元一次方程组”习题中的运用规律，我们可以让学生们更好地理解“分类讨论”的思想，并且利用“二元一次方程组”的解题实践活动，让他们在不知不觉中将“分类讨论”的技巧应用到实际中去，从而提高学生的学习效果。

（五）通过多种方法的应用，提高学生的解题能力

在初中数学课堂上，数学老师可以根据学生的需求和兴趣，灵活地调整题目的内容，以实现多样化的教学效果。例如，可以增加或减少题目的条件，让学生更好地理解和掌握知识点，激发他们的求知欲，从而激发他们的学习热情。随着题目的变化，它们之间的关联性和规律也发生了相应的变化。这不仅能帮助学生更好地理解课本上的内容，还能帮助他们掌握新的解题技巧和方法。

（六）加强基础知识的学习与巩固

学习数学的基本原则是让学生熟悉各种数学问题，以便更好地理解和应用所学的知识。因此，教师应该重视培养学生的数学素养，以挖掘课本和实践中普遍存在的规律为基础，培养他们的逻辑思维能力，引导他们从抽象的概念出发，不断探索和实践，最终获得解决问题的能力。毫无疑问，在实际的教学过程中，适度的训练和实践至关重要。经过持续的训练，我们可以有效地帮助学生掌握数学公式，并培养他们的推理能力和逻辑思维能力。

（七）调整数学教学体制

当前的教育环境需要我们采用更加科学的方法来评估数学课程，并且要认真审查课堂上的问题，以促进学校、教师和学生之间的互动。我们需要持续改进和提高初中数学课程的质量，让学生掌握更多的数学解决问题

的能力。为了提高数学教学的效率，我们建议建立一个专门的小组，以汇聚众多数学教师的智慧，共同探索出更具实用性、更快捷的数学解决技巧。作为一名初中数学老师，我们需要深入了解每个学生的学习特点，并且遵循因材施教的原则，让每个学生都能够发掘自己的数学潜能。为了提升学生的数学能力，我们需要建立一个有效的沟通渠道，以促进教师与学生之间的交流，共同探索和实践^[10]。

结束语

总而言之，在初中数学课堂上，探究解决问题的方法是一个艰巨的任务，因此，数学老师和学生应该一起努力。为了有效地提升学生的数学学习能力，数学老师应该加强与学生的沟通，及时发现他们的学习状况，根据不同的情况采取针对性的教学策略，激发他们的求知欲望，从而更有效地掌握数学解题技巧。通过引入多种有趣的数学问题，我们希望帮助学生更好地理解和应用所学的知识。在课堂上，我们应该鼓励学生探索新的解决技巧，并鼓励他们运用自身的想象力和创造力来解决这些棘手的问题。这将有助于提高课堂的效率和质量。

参考文献

- [1]程曦.初中数学函数应用题的解题对策研究[J].数理化解题研究,2022(8):44-46.
- [2]孙成俊.浅谈初中数学三角函数解题技巧[J].数理化学学习(初中版),2019(12):21-23.
- [3]李宛珊.初中二次函数背景下几何最值的解题障碍研究[D].广东:广州大学,2022.
- [4]罗园珠.初中数学解题技巧浅析[J].百科论坛电子杂志,2020(16):714.
- [5]高霞霞.初中数学解题技巧浅析[J].人文之友,2020(8):248.
- [6]谢晓晨.新课标背景下初中数学解题技巧教学策略[J].数理天地(初中版),2022(18):37-39.
- [7]刘新民.谈初中数学解题技巧的教学[J].南北桥,2017(23):107.
- [8]杨立河.浅谈初中数学解题技巧[J].读写算(教育教学研究),2011(43):84-84.
- [9]韩小艳.初中数学核心素养下的解题技巧探析[J].《数理化学习:教研版》,2018:5-6.
- [10]陈仁勇.新课标下小学数学应用题教学创新技巧初探[J].读写算:教育导刊,2013:43-43.