

The Effective Application of Mathematics Problem-solving Skills in Junior Middle School

Yulan Sun

Dagang Middle School, Xinrong District, Datong City, Shanxi Province, Datong, Shanxi, 037000, China

Abstract

Mathematics is one of the important basic courses, which plays a very important role in the process of students' learning and growth. As an important link of simple mathematics in primary school and complex mathematics in high school, junior middle school mathematics is very key to cultivate students' interest and enthusiasm in mathematics learning. In addition, junior middle school mathematics as an important transition stage of simplicity and complexity, teachers' teaching methods and teaching methods are closely related to the cultivation of students' mathematical learning ability, while paying attention to basic theory learning, also need to cooperate with certain problem-solving skills. This paper mainly for junior high school mathematics problem-solving skills and effective means of application analysis and discussion, for reference only.

Keywords

junior high school mathematics; problem-solving skills; importance; application

初中数学解题技巧的有效运用

孙玉兰

山西省大同市新荣区大钢中学校, 中国·山西 大同 037000

摘要

数学是重要的基础性课程之一, 在学生学习成长的过程中占据十分重要的地位。而初中数学作为承接小学简单数学与高中复杂数学的重要环节, 对于培养学生对于数学学习的兴趣和热情十分关键。此外, 初中数学作为简单与复杂的重要过渡阶段, 教师的教学手段、教学方法与学生的数学学习能力的培养关系密切, 注重基础理论学习的同时, 也需要配合一定的解题技巧。论文主要针对初中数学解题技巧及其有效的应用手段进行分析探讨, 仅供参考。

关键词

初中数学; 解题技巧; 重要性; 应用

1 引言

初中数学是学生数学学习能力培养的重要阶段, 在此过程中, 不仅需要学生积极、主动地进行数学的学习, 同时需要教师正确地指导。初中数学是一个承上启下的重要环节, 在学生学习的过程中一方面需要格外注重基础知识的学习, 另一方面也需要主动学习一些解题技巧。两者之间的协调配合是提高初中数学学习效果的重要途径。初中数学解题技巧的有效应用, 不仅能够达到简化题目难度的目的, 还能够提高学生对数学的学习兴趣, 为其后续学习难度的提升提供充分的学习热情和信心。初中数学解题技巧的有效应用需要教师的专业性指导, 同时也需要学生主动地进行配合, 教师与学生双方之间的协调是达到更好的数学学习效果的重要基础。

【作者简介】孙玉兰(1963-), 女, 满族, 中国河北阜平人, 本科, 中小学高级教师, 从事数学教学研究。

2 加强初中数学解题技巧应用的重要性

数学历来是众多学科高效学习的基础, 同时也是具有一定学习难度的学科^[1]。因此, 初中数学解题技巧的学习和应用, 对于教师教学工作的顺利展开以及学生学习效果的提高等众多方面都有十分重要的意义, 具体分析如下。

2.1 培养学生的数学思维能力

各种解题技巧的灵活运用都是以学生扎实掌握基础知识的前提, 因此, 通过讲授一些初中数学的解题技巧, 教师可以对于学生基础知识的掌握情况有更加直观的了解。

各种数学技巧的使用, 都需要学生具备扎实的数学思维能力。但是, 这种专业的数学能力并不是每一个学生与生俱来的, 教师通过需要专业的引导来帮助学生建立数学思维能力。通过适宜地讲解初中数学的解题技巧, 逐步诱导学生建立完善的技巧体系, 进而提高学生独立解决数学问题的能力, 数学思维能力的培养对于学生日后的学习和发展有积极的推动作用^[2]。

2.2 加强学生数学应用意识

在传统初中数学的学习课程之中,教师主要是对于基础知识的讲解,各种考试的考查重点也主要针对基础知识。但是随着社会发展,市场对于学生数学应用能力意识的要求逐渐提高,初中数学作为学生数学能力的重要转折点,就是需要格外注重数学解题技巧的讲解,通过各种技巧的学习,提高学生对于数学学习的兴趣,进而在此基础上加强宣传数学应用意识的培养。通过加强学生数学的应用意识,能够有效提高学生在日常生活中多观察能力,有效拓展了学生的学习兴趣和解题能力,打破传统教学模式对于学生思维的限制,从而有效提高了教学效率。

2.3 加强学生实践能力

数学学习是基本逻辑性极强的学科,前期基础知识的掌握能够对于学生的提高解题效率,提高数学能力起到推动作用。因此,教师在教学的过程中需要在初中基础知识的同时增加对于解题技巧的讲解。学生能够有效地掌握主动数学的解题技巧,不仅能够达到数学良好的学习效果,同时各种灵活的解题方式也能够提高其对于生活中一些数学问题的兴趣,从而加强学生的实践能力,促进其在日常生活中观察、发现、理解、应用各种数学技巧。书本的知识联系实际生活,实际生活能够为学生构建出更好的学习环境,进而达到提高学生的实践能力的目的,获取信息的同时能够有效地拓展思维,达到强化风险能力的效果^[1]。

3 初中数学的解题技巧

数学学习在初中阶段已经涉及到众多学科分支,不仅包括几何数学,同时包括函数、空间等众多内容。不同题目类型涉及不同的解题技巧,注重数学解题技巧不仅是对教师教学能力的重要考验,同时也是对学生数学思维能力培养的重要过程。因此,在初中数学教学过程中,主动地进行技巧讲解,促进解题技巧在学习过程中的应用,是提高教学质量的重要手段。针对初中数学解题技巧有效途径的具体分析如下。

3.1 明确初中数学基础性的解题技巧

初中阶段的数学学习已经具有一定的难度,在题目理解和掌握方面需要一定的技巧的辅助。其中构造法、数形结合法、分类讨论法以及函数转换法等技巧当前发展阶段一些基础性的解题技巧。构造法的适用范围较广,该方法不仅结合了归纳和实践探索的内容,同时也是数学类比与转换思维的重要体现。在该方法使用的过程中,学生需要具备发现数字特点的能力,进而在此基础上能够达到良好的解题效果。数形结合是初中数学解题过程中的具体方法之一,主要是通过数字和图形之间的转换达到解决问题的目的,该方法通过构建素质与图形之间的关系,进而把复杂的概念简单化,将抽象的思维模式转换为具体的形象,有助于帮助学生理解数学问题的本质,进而达到简化题目的效果。分类讨论法是重

要的数学解题技巧之一,对于学生归纳能力和分析能力都有一定的要求,在实际教学过程中,不仅需要教师主动进行归纳总结,还需要学生在课下进行总结,通过其对于一些结论、公式和方法的正确总结,帮助学生更好地理解基础知识。

3.2 延伸基本理念,把握基本解题技巧

各种基本的数学概念是有效提高数学学习效果的重要基础,在实际学习过程中,学生往往会忽略对于基础概念的理解,格外注重解题能力的提高。但是这种学习理念本质上是错误的,只有掌握扎实的基础理论,才能在后续学习过程中不断地丰富,进而达到基本理论基础上的延伸效果,在理念概念的基础上,通过教师的正确引导,学生才能正确应用各种技巧性的解题办法,具备更加深刻的理解,从而提高其在实际解题中的应用效果。

3.3 化繁为简,理解题目内涵

初中阶段的数学学习不仅包括一些基础性的题目,还包括一些难度较大的练习题,尤其是随着教育的不断深化,对于学生能力培养的目标要求逐渐提高,注重一些难度较大题目的学习逐渐成为教师关注的重点。但是学生在解题的过程中,需要把握一点,即初中数学的基础知识点数量是有限的,是学生在一些难题的解决过程中,不能被题目的程度及复杂程度所迷惑,而应该透过现象看本质,将题目化繁为简,注重题目内涵及考查点的理解,在把握基础知识的基础上明确解题技巧的选用,进而提高学生能起的能力。在初中数学的教学过程中,教师需要应用一题多变的途径,实现数学教学的多元化发展。在题目有限的前提下,教师可以通过增加或减少题目中的条件达到题目的多元化,从而增加学生学习的的新鲜感和求知欲,在此基础上可以推动学生积极主动进行数学的学习。

4 结语

综上所述,初中数学作为一门基础性的学科,虽然具有一定的学习难度,但是数学解题技巧的应用能够有效降低数学的学习难度,是有效提高数学学习的趣味性的的重要途径。初中数学解题技巧的有效使用都是基于学生充分掌握基础知识的前提下,初中数学教师在进行教学的过程中,一方面需要初中数学教学的实际需求,另一方面要注重学生基础知识的学习效果。两者之间的协调配合老师提高数学解题技巧教学效果,提高学生对于初中数学学习兴趣,培养学生学习能力的重要手段。

参考文献

- [1] 周艳芳.初中数学应用题解题技巧能力培养分析[J].学周刊,2020(21):43-44.
- [2] 田敏.初中数学教学中学生解题能力的培养分析[J].魅力中国,2019(46):362-363.
- [3] 万勇.试述初中数学应用题的教学策略及解题技巧[J].数理化问题研究,2019(8):9-10.