

初中数学教学中的问题解决策略与思维培养

郭莉

四川省遂宁市射洪市城西学校

摘要：在当下的初中数学课堂，问题的解决策略和思维的训练，构成了教学的重要组成部分。本研究借助对文献的深入剖析、实地观察以及实证数据的分析，深入研析了初中数学教学中的问题解决途径和思维技能的培养。注重措施的多样性尤为关键，比如开展探究性的学习、研究性的学习，小组间的协作等。这个多方位的探索手法，能极大程度提升学生解题的能力，并且有助于思维能力的飞速提升。同样，要想实现良好的教学效果，一套系统化、结构化、层次化的思维训练模式是必不可少的，它同样地被视为一种至关重要的教学策略。面向进一步锻炼学生思维之路，教育工作者要重视对学子创新思维和批评性思维的塑造。经观察，发现教师对教学的信念和教学手法对学生思维能力的塑造大有影响。提议教师应在教学中重视主动性的教学主张，提供丰富的学习材料和适宜的指导，以唤起学生的主动性，从而有效地鼓励学生思维能力的进步。在初中数学教学中，解决问题的策略与思维的塑造是一项重要的任务，教学的理念、理论指导以及实操方法都有着重要的引导作用。在日常教学中，值得教师和教育工作者深入研究和实践。

关键词：初中数学教学；问题解决策略；思维培养；教学方式；创新思维培养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.094

引言

处于现阶段的教育环境中，初中数学的教授不仅被视为基础教育的核心并且被赋予了更深重的任务，除了对理论的阐述，更关键的是启发学生解决问题的能力，提升他们的思考力。数学不仅仅是一种科学，成为一种思考的方法，一种逻辑的演示，一种解题的手段。对此，激发学生的学习热情，培养他们独立处理问题的才智，提升他们的思考力量，被众多数学教育者致力于探索。然而，在实际的教学过程中，不可避免地出现一些阻碍，像过度注重知识的输入却忽略了学生思维的锻炼，或者是对解题策略运用的不顺畅等，都被视为阻碍学生思维发展的障碍。针对这些问题，我们试图通过文献分析、观察法、实证研究等方法，进行深入的研究和探讨，期望找出解决这些问题的策略和方法。在引言的未来部分，我们将重点讨论初中数学教学中的问题解决策略与思维培养的重要性，以及如何有效地运用各种策略来提升学生的问题解决能力及思维能力。我们还将研究在教学过程中如何合理运用教学资源，提供适当的教学指导，以激发学生的学习主动性，推动其思维能力的发展。我们希望此研究能为初中数学教学提供一些有益的借鉴和启示。

一、问题解决策略在初中数学教学中的应用与研究

（一）初中数学问题解决策略的种类与特性

问题解决是数学学习的核心内容之一，针对初中学生在数学学习中常遇到的问题，教师需要采用有效的问题解决策略来引导学生解决问题^[1]。初中数学问题解决策略可以分为以下几种类型：

1. 探索策略

探索策略是指学生通过实际操作和观察，自主探索问题的解决办法。这种策略注重培养学生的观察力、实验能力和思维能力，帮助他们主动构建解决问题的思路和方法。

2. 分析策略

分析策略是指学生通过分解问题，将复杂的问题拆解成若干简单的部分，从而更好地理解问题本质和结构，找到解决问题的关键。这种策略注重培养学生的分析能力和逻辑思维能力。

3. 迁移策略

迁移策略是指学生将已经学过的知识和解决问题的经验运用到新的问题中，找出问题之间的共同点和联系，从而快速有效地解决新问题。这种策略注重培养学生的迁移能力和创新思维能力。

4. 策略整合

策略整合是指学生将多种问题解决策略有机地结合起来，形成灵活多样的解题方式。这种策略注重培养学生的综合运用能力和解决问题的弹性思维。

（二）多种问题解决策略在教学中的具体应用

在初中数学教学中，教师可以根据具体情况灵活运用不同的问题解决策略：

1. 在解决几何问题时，可以引导学生采用探索策略，让他们通过观察、测量和实际操作等基本方法来发现几何问题的规律和性质。

2. 在解决代数问题时，可以引导学生采用分析策略，

帮助他们学会将复杂的代数表达式拆解成简单的部分，理清思路，逐步解决问题。

3. 在解决应用题时，可以引导学生运用迁移策略，将已学过的知识运用到实际问题中，找出问题的关键信息和解题方法。

4. 在解决难题时，可以引导学生灵活运用策略整合，将多种问题解决策略有机地结合起来，寻找解决难题的突破口。

（三）问题解决策略对学生问题解决能力的影响

问题解决策略在初中数学教学中的应用对学生的问题解决能力有着重要的影响：

1. 培养学生的思维能力

问题解决策略的应用可以引导学生进行深入思考和分析，培养他们的逻辑思维、创新能力和批判性思维，从而提高他们解决问题的能力。

2. 促进学生的自主学习

问题解决策略的应用可以帮助学生主动构建解决问题的思路和方法，培养他们自主学习的意识和能力，提高他们在学习中的主动性和积极性。

3. 提高学生的综合运用能力

问题解决策略的应用可以让学生学会将多种解题策略有机地结合起来，培养他们的综合运用能力和解决问题的灵活性，提高他们解决复杂问题的能力。

4. 增强学生的自信心

问题解决策略的应用可以让学生通过解决问题，获得成功的经验和成就感，从而增强他们的自信心和学习动力，促进他们在数学学习中的积极参与和发展。

通过多种问题解决策略的应用，可以有效提高初中学生的问题解决能力，促进他们的数学学习和发展。教师在教学中应注重问题解决策略的培养与应用，并充分发挥其在初中数学教学中的重要作用。

二、思维培养在初中数学教学中的实践与反思

（一）思维训练在数学教学中的重要性

思维训练在初中数学教学中占据了至关重要的位置，常常被认为是教学的心脏。这一点可以从多个角度来予以阐述。

在课堂教学中，思维训练可以帮助学生建立起正确的数学理念和理顺数学的知识网络。以代数为例，这一领域的知识点繁多，各个知识点之间的联系丰富而复杂。游刃有余地在各知识点之间转换，对数学的深入理解和把握有着显著的推动作用。而能否达到这种灵活性，思维训练起到了关键作用。

对于学生而言，思维训练可以提高他们理解新知识、解决难题的能力。数学的学习并非简单的记忆和应用，

而是一个构建新的数学概念、新的视角与新的思考方法的过程。思维训练可以帮助学生在各种情境下灵活运用数学知识，提高其问题解决的效率。

从更深层的角度来看，数学总是试图寻找规律和找寻真理。因而，思维训练有助于培育学生们科学的态度和精神。学生们通过思维训练，不但可以获得数学知识，也能感受到科学真理的力量和科学方法的精确性，这对于他们未来走向科学领域，甚至对于他们未来各类职业的胜任能力，都将产生深远的影响。

对于思维训练的重要性的理解，不能单纯地等同于它在教学中的频繁应用。更关键的是要关注其进行的方式和效果。思维训练并非一种孤立的活動，而是需要融入到课程的各个环节。教师应倾力于引导学生把握数学思维的精髓，让学生在实践中感受思维训练的乐趣，以提高其效果。

总而言之，思维训练在初中数学教学中的重要性无可忽视。不仅在理论上明确这一点，也应当在实践中不断探索和研究，strive to make its role in teaching more effective and prominent.

（二）创新思维和批判性思维在教学中的培养

在当前的教育改革中，创新思维和批判性思维在初中数学教学中的培养正在逐渐受到重视。这两种思维方式不仅能刺激并挖掘学生的潜能，更能够激发他们对数学学习的积极性和兴趣。

创新思维是未来社会发展的关键因素，对于初中数学教学也有着深远影响。在实际教学中，教师应以启发式教学为手段，利用多元化的教学形式，如实验探究、课外拓展等方式，激发学生的学习兴趣，让他们在亲身参与中积累经验，通过实践发现问题，触动创新思维。教师也应充分利用课堂互动环节，引导学生在讨论、对比、推断中提出自己的见解，从而培养他们独立思考，增强创新能力。

批判性思维作为一种理性的、自主的思维方式，其在初中数学教学中的重要性也不容忽视。教师应将培养学生的批判性思维作为教学的一种重要目标。在教学中，教师可以通过设计问题情境，引导学生分析问题、建立模型、寻求证据等，帮助他们学会逻辑分析，鼓励他们质疑、挑战常规思维，以培养他们的批判性思维。

培养创新思维和批判性思维对于初中数学教学大有裨益，教师的教学方法和对此的掌握程度是关键。这就要求教师在贯彻新课程理念，掌握现代教学技术的还应具有对学生个体差异和需求的敏感性，有效激发学生的思维力，充分挖掘他们的潜力，帮助他们逐步形成独立、批判、创新的思维方式。

至此,探索如何在初中数学教学中培养学生的创新思维和批判性思维,应成为当前教育改革的重要议题。通过对这一议题的深入研究和实践,可以为初中数学教学提供丰富的理论支持和实践指导,助力提高教学质量,提升学生的核心素养。

(三) 思维培养对学生的长远影响与作用

思维训练对学生的长远影响在于,它不仅能提升学生的学习能力,更能提高学生综合素质,对学生的整体发展起到推动作用。思维训练能提高学生的思维能力,增强学生的问题解决能力和批判性思维,使学生在面临问题时,能够独立思考,有能力解决问题。思维训练能提高学生的学习积极性和学习主动性,使学生从被动接受知识,转变为主动寻求知识。思维训练能提高学生的创新能力,使学生能在学习过程中,不断产生新的思想和观点。思维训练,对水平较低的学生尤为重要,通过强化思维训练,能够提高学生的学习成绩,改变学生的学习态度,促使学生享受学习的乐趣,提升学生的自尊心和自信心。

三、教师的教学信念与教学方式对初中数学思维培养的贡献

教师的教学信念与教学方式对初中数学思维培养的贡献具有重要的意义。

从教师信念和教学方式对思维培养的重要性来看,教师的信念和教学方式不仅影响了教师的教学行为,也深刻影响了学生的学习过程以及思维能力的形成。教师需充分认识到教学不仅是知识的传授,更是思维能力的培养,应主张学生的主体地位,倡导启发式、探究式的教学方法,注重启发和激发学生的思维潜能。教师信念的转变是一个从被动接受到主动创新,从知识导向到能力导向的转变。在教学方式方面,应从教师主导学生被动接受为主的传统教学方式,向以学生为主体,教师为引导的新型教学方式进行转变。只有这样,才能真正实现教育的根本任务,即实现学生的全面发展。

教师如何通过教学活动进行思维培养,是一个实践和理论相结合的问题。教师应积极主张和实践寓教于乐,启发式、探究式的教学理念,激发学生的学习兴趣 and 探求欲望。例如,教师可以设计一些富有挑战性和创新性的数学问题,鼓励学生自研自解,从而提高学生的解决问题和创新问题的能力;或者通过小组合作,增强学生的集体协作和分工合作的能力等。这些都可以使学生发掘自我潜能,提高思维品质。

分析优秀教学案例,对教师进行教学方式改进具有积极的指导作用。

在数字时代,教师可以运用多媒体技术以及日常实例,激发数学教学的指向性。此举既益于学生的学习效果,又增强其学习兴趣。具有颇高专业技能的教师是思维培养中的中坚力量,他们在班级与教室的营造中占据重要的分量。在初中数学教学的过程中,教师的教学信念与方式起着关键的作用。教育观念与方式的改变直接映射出教师教学信念与方式的演变,这关乎学生的求知欲、学习效果,并且对其思维力和创新力的提升有深远影响。只有这样才能真正实现教育的终极目标,那就是育出一批适应社会变革,且具有良好综合素养的新一代公民。

结语

在论文中,通过采用文献分析、观察法、实证研究等方式,深入探讨了初中数学教学中的问题解决策略以及思维培养。结果表明,多元问题解决策略的运用,如探究法、研究性学习、小组合作等,可以有效提升学生的问题解决实力,进而推动思维能力的驱动。此外,教师的角色在此过程中也被高度关注,他们的教学信念和教学方式起到了重要的作用。然而,需要承认的是,在实际操作中,如何系统、结构、层次化地落实思维训练,以及如何持续、有效地鼓励教师改革教学方式仍然是一项挑战。此外,教师如何更好地行使自己的示范作用,以及如何在资源有限的情况下提供更有效的学习资源也是需要进一步研究的课题。因此,提出的教学模式不仅有利于我们理解初中数学教学中的问题解决策略以及思维培养,也为学者们开展进一步的研究提供了方向。希望未来的研究中,能进一步针对教学方式、教学资源的优化问题,以及教师作用的进一步发挥进行探讨,以期推动教学改革,提高初中数学教学的效果。

参考文献

- [1] 田青,高忱.初中数学备课组长中教师专业发展路径的研究[J].数学教育学报,2021,30(03):47-53.
- [2] 刘春华,张登峰.初中数学教学中开放式问题解决实践探索[J].教育教学论坛,2020,(13):84-85.
- [3] 谭星火.初中数学问题解决策略的应用研究[J].科教文汇(中旬刊),2019,(11):167-168.
- [4] 阚红霞,张志鹏.从有效学习视角探析初中数学问题解决能力培养[J].教育教学论坛,2018,(52):97-98.
- [5] 李红,黄云.小学数学教学中学生思维能力的有效培养[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(58):233-234.