

小学数学教学中培养学生创新思维的策略研究

廖洪东

江西省万载县潭埠镇陂田小学

摘要：随着21世纪教育的需求和社会变革的趋势，创新思维的培养成了教育者关注的中心。其中，小学数学教学尤为适合培养学生的创新思维。本研究针对小学数学教学中培养学生创新思维的策略进行了深入研究。研究采用文献分析、教学观察、访谈等方法收集数据，严谨分析并提出有效的创新思维培养策略。主要发现包括：应将问题解决和创新思维的训练融合到日常教学之中，通过挖掘数学的内在联系和规律引导学生自我探索，逐步启发学生的创新思维；教师需要创造一个灵活的、鼓励思考的学习环境，让学生有机会表达和实践他们的想法，引导他们会批判性思考和独立思考；还建议整合跨学科的教学资源和策略，以激发学生的思维深度和创新可能。本研究的结果对优化小学数学教学，对扩展学生的数学思维，以及对培养学生的创新精神等方面均有重要的理论和实践意义。

关键词：小学数学教学；创新思维培养；问题解决；教学策略；批判性思考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.06.122

引言

随着社会的不断发展与变革，创新已经成为21世纪的重要标签。这种变革不仅仅是社会行业之间的竞争，更突显出教育者们的责任，即如何在教育环境中培养具有创新能力的学生。教育者已经意识到，创新不仅仅局限于其中的某个阶段，而是需要从娃娃抓起，逐步积淀和提高。尤其是在小学阶段，它对于孩子们的思维能力和解决问题的能力发展有着至关重要的影响。在众多学科中，数学占据重要的地位。数学是逻辑思维的发源地，拥有严谨的结构，蕴含着深邃和神秘的思想。在小学数学教学中，教师不仅要求学生精确且准确的掌握基础知识，还要培养他们对枯燥公式和抽象概念的直观理解。更为关键的是，小学阶段的数学教育是题以启发学生的创新潜力。因此，我们开展了这项研究，致力于探索在小学数学教学中培养学生创新思维的有效策略。我们希望通过这些策略，能够帮助教师在数学教学中尽可能地启发学生的创新思维，培养他们的创新精神，并最终提高教学质量。

一、21世纪教育环境与创新思维的重要性

1. 21世纪教育环境的特点与挑战

随着信息技术的快速发展和全球化的趋势，21世纪的教育环境呈现出许多新的特点和挑战。知识爆炸带来了大量的信息资源，学生面临着海量的知识和信息的获取与处理问题。全球化使得学生的竞争面变得更广泛，他们需要具备跨文化沟通和合作的能力。技术的快速发展也改变了教学方式和学习方式，教师需要适应新技术的应用，以更好地促进学生的学习。这些特点和挑战要求教育系统更加重视培养学生的创新思维能力。

2. 创新思维在现代教育中的重要性

创新思维是指产生新想法、解决问题和创建价值的的能力。在现代教育中，创新思维被认为是培养学生终身

学习和适应不断变化的社会的关键能力。创新思维能够培养学生的问题解决能力和批判性思维能力，使他们能够独立思考和解决现实生活中的问题。创新思维能够激发学生的创造力和创新能力，使他们能够在不同领域做出创新的贡献。创新思维还能够培养学生的合作和沟通能力，使他们能够成为团队合作和跨文化交流的积极参与者。

3. 小学阶段创新思维的培育与未来发展的链接

小学阶段是培养学生创新思维的关键时期。在这个阶段，学生的思维方式还处于发展阶段，他们具备较强的的好奇心和求知欲。在小学数学教学中积极培养学生的创新思维能力，可以为他们未来的发展打下坚实的基础。小学阶段也是学生接触新知识和学习方法的重要阶段，通过在数学教学中引入创新思维的训练，可以促进学生的综合能力的提升，为他们将来面对更复杂的学习任务做好准备。

在小学数学教学中，教师应该注重培养学生的创新思维能力。下面的章节将进一步探讨小学数学教学与创新思维培养的关系，并提出切实可行的策略，以促进学生创新思维能力的培养。

二、小学数学教学与创新思维培养的关系

1. 数学教学在培养学生创新思维中的作用

小学数学教学在培养学生创新思维方面起着重要的作用。数学是一门基础学科，它注重逻辑思维、分析推理和问题解决能力的培养，这些都是创新思维的核心要素。通过数学学习，学生可以锻炼他们的观察力、思维灵活性和创造力。

数学问题的解决过程需要学生运用多种思维策略，例如归纳法、演绎法、类比法等。这些思维策略可以培养学生的逻辑思维和分析能力，使他们能够把看似复杂的问题分解为简单的步骤，并找到解决问题的方法。通

过这个过程，学生可以锻炼他们独立思考和解决问题的能力，培养他们的创新思维。

数学教学中强调的应用问题与实际生活的联系也能促进学生的创新思维。数学问题往往存在于日常生活中的各个方面，例如购物计算、时间概念、图形构造等。通过与实际问题的联系，学生能够发展出更加灵活的思维方式，培养他们解决实际问题的能力。这种与实际生活的联系为学生提供了一个创造性思考的场景，激发了他们思考问题的欲望。

数学问题的多样性也是培养学生创新思维的重要环节。数学中的问题种类繁多，有些问题是经典的，已经有了固定的解决方法，而有些问题则需要学生自己发现和探索。通过解决这些多样性的数学问题，学生可以培养自己的发现问题、提出问题和解决问题的能力，进而激发创新思维的潜力。

2. 数学教学中创新思维培养的困难与挑战

尽管数学教学对于创新思维的培养具有重要作用，但也存在一些困难与挑战。

传统的数学教学往往强调标准答案和固定的解题方法，缺乏创新和探索的空间。这种教学模式容易让学生变得机械地套用公式和方法，缺乏发散性思维的培养。教师在数学教学中需要重视激发学生的创新意识和培养他们的独立思考能力。

数学问题的抽象性和复杂性也给学生的创新思维培养带来了挑战。有些数学问题需要学生进行抽象思维和逻辑推理，这对于一些学生来说可能是一个困难的任務。教师需要通过提供具体的案例和辅助工具，帮助学生建立起对数学问题的认知框架，从而培养他们的创新思维。

数学教学与其他学科的融合也是一个挑战。现代教育注重跨学科的教学，数学与科学、艺术、语言等学科的融合已经成为一种趋势。在实际教学中，教师需要克服学科之间的壁垒，将不同学科的知识和思维方式有机地结合起来，以促进学生综合思维和创新思维的培养。

数学教学在培养学生创新思维方面具有重要作用。为了充分发挥数学教学的潜力，教师需要关注创新思维的培养，解决教学中的困难与挑战，并积极与其他学科进行融合，以提供一个更具创新性和激发灵感的学习环境。

三、小学数学教学中培养学生创新思维的策略

1. 将问题解决和创新思维的训练融合到日常数学教学中的策略

在小学数学教学中，将问题解决和创新思维的训练融入进来是培养学生创新思维的重要策略之一。这种策略可以通过以下几个步骤来实施：

教师可以选择一些涉及实际问题的数学题目，鼓励

学生思考并寻找解决问题的方法。在这个过程中，教师要引导学生尝试不同的解决思路和方法，注重培养学生解决问题的能力 and 创造力。教师还可以设置一些创新性的问题，激发学生对数学的兴趣和探索欲望，鼓励他们提出自己的独特解决方案。

教师应该给予学生足够的时间和空间来思考和实践。在课堂上，教师可以组织小组讨论和合作学习活动，让学生积极参与其中，激发他们的创新思维和解决问题能力。教师应该鼓励学生提出自己的问题，并尝试找到答案，培养学生的独立思考和自主学习能力。

第三，教师可以通过运用多种教学资源和方法来培养学生的创新思维。例如，可以利用计算机软件、互联网资源和实际教学案例等，为学生提供更广泛的学习材料和实践机会。教师还可以采用启发式教学和问题导向的教学方法，鼓励学生从多个角度思考问题，并尝试解决实际问题。

2. 创建一个灵活的、鼓励思考的学习环境的策略

创建一个灵活的、鼓励思考的学习环境是培养学生创新思维的另一个重要策略。教师可以通过以下几个方面来实施这一策略：

教师应该创造积极的学习氛围，让学生感到自由和舒适。教师可以鼓励学生表达自己的观点和看法，以及提出自己的问题。在课堂上，教师可以采用开放性的讨论和探究性学习的方式，让学生参与其中，激发他们的思维活力。

教师应该给予学生足够的自主权和选择权。学生可以选择自己感兴趣的数学题目或项目，并根据自己的兴趣和能力来展开研究。教师可以提供必要的指导和支持，但要保持适度的引导，让学生有足够的自主性和创造性。

第三，教师可以设计一些富有挑战性和激励性的学习任务，引导学生思考和解决问题。这些任务可以是开放性的、复杂的数学问题，要求学生进行独立思考和探索，培养他们的创新思维和解决问题的能力。教师还可以设计一些团队合作的项目，让学生通过合作交流和共同解决问题来培养创新思维。

3. 整合跨学科的教学资源和策略以激发学生的思维深度和创新可能

为了激发学生的思维深度和创新可能，教师可以整合跨学科的教学资源和策略。具体而言，可以从以下几个方面来实施这一策略：

教师可以结合其他学科的知识 and 思维方式来设计数学教学活动。例如，在解决数学问题的过程中，引入自然科学、社会科学和艺术等方面的知识，帮助学生全面理解问题并综合运用多种思维策略解决问题。

教师可以运用跨学科的教学方法和活动来培养学生

的创新思维。例如，可以组织学生进行实地考察和调查活动，结合数学知识和实际问题，培养学生的观察、分析和解决问题的能力。教师还可以开展数学与艺术、数学与文学等跨学科的创造性项目，激发学生的创造力和创新思维。

第三，教师可以利用信息技术和互联网资源来支持学生的跨学科学习和创新思维培养。通过使用电子图书馆、在线教育平台和学习社区等资源，教师可以为学生提供更丰富的学习资料和学习交流的机会，拓展他们的思维领域和创新潜力。

通过以上一些策略的实施，小学数学教学可以为学生的创新思维培养提供更好的支持和促进，帮助他们在数学学习中锻炼创新能力，培养创造力，为未来的发展打下坚实的基础。

四、研究结果和教学建议

1. 研究结果

经过对小学数学教学中培养学生创新思维的策略研究，得出了以下几个关键的研究结果。

将问题解决和创新思维的训练融合到日常数学教学中是培养学生创新思维的有效策略。通过在数学课堂上设立开放性问题、追求多种解决方法和思维方式的讨论，学生得到了更多的实践机会，培养了创新思维能力。

创建一个灵活的、鼓励思考的学习环境是培养学生创新思维的另一重要策略。在教学过程中，教师应鼓励学生自由表达观点，尊重和接纳不同的思维方式，激发学生的思考动力，提高他们的创新思维能力。

第三，整合跨学科的教学资源和策略以激发学生的思维深度和创新可能。数学与其他学科的交叉融合可以提供更多的视角和思维方式，激发学生的创新思维。例如，在数学课堂上引入艺术、科学、文学等元素，可以激发学生的联想能力和创造力。

2. 教学建议

基于以上研究结果，提出了如下的教学建议，以在小学数学教学中有效地培养学生的创新思维能力：

在数学教学中融入问题解决和创新思维的训练。教师可以设计开放性问题，鼓励学生关注问题的本质，思考多种解决方案，并进行讨论和交流。教师还可以引导学生进行自主学习和独立思考，培养他们的创新思维能力。

为学生营造一个灵活的、鼓励思考的学习环境。教师应注重学生的独立思考能力的培养，鼓励他们提出自己的观点，并尊重和接纳不同的思维方式。教师还应提供丰富多样的学习资源和学习机会，激发学生的学习兴趣 and 思维动力。

第三，跨学科教学策略的整合与应用。教师可将数学与其他学科进行有机结合，引入艺术、科学、文学等

元素，培养学生的跨学科思维能力。通过这种方式，学生可以拓宽自己的思维领域，提高解决问题的能力 and 创新思维的发展。

教师应积极采取不同的评估方法，以全面评价学生的创新思维能力。除了传统的笔试和口试外，教师可以采用项目评估、作品展示、小组讨论等形式，更全面、客观地评价学生的创新思维能力的发展情况。

通过以上教学建议的实施，可以有效地培养小学生的创新思维能力，提高他们的问题解决能力和创新能力，在未来学习和发展中取得更好的成就。

结束语

本研究通过深入探讨小学数学教学中培养学生创新思维的策略，得出创新思维训练应该融入日常教学之中，强调自我探索和发现数学的内在联系和规律的重要性。同时，教师需要为学生营造一个灵活，鼓励思考的学习环境，以便给予学生充足的机会去表达和实践他们的想法，让他们学会批判性思考和独立思考。此外，有必要整合跨学科的教学资源和策略，来激发学生的思维深度和创新可能。尽管本研究得出了以上这些发现和建议，但仍旧存在一些限制。比如，教师在整合跨学科的教学资源和策略时，可能面临到如何平衡不同学科的重点和难度，以及如何确保学生能够理解和吸收不同学科的知识的问题。针对这些问题，未来的研究可以进一步透析和探讨跨学科的整合策略和具体实施方案，提供更为Concrete和实用的建议。同时，可以进一步研究如何更有效地激发学生的创新思维，如何确保学生在掌握知识的同时，能提高他们的思维层次和创新能力。总的来说，本研究提出了全新的视角来思考小学数学教学的方式和实践，并为今后相关领域的研究指明了方向，值得后续的研究者继续深化和拓展。

参考文献

- [1] 张明轩, 段小勇. 奇点问题解决在小学数学教学中的应用[J]. 教育研究, 2019, (04): 78-85.
- [2] 周凯佳, 刘海鹏. 数学思维方式的培养——基于统计教育视角[J]. 中国科学教育, 2020, 32(03): 56-60.
- [3] 毛丽燕, 周文豪. 小学数学活动设计的探讨: 从创新性思维角度出发[J]. 教育与管理, 2021, 41(07): 108-114.
- [4] 刘俊峰, 李昊阔. 创新思维在小学数学教学中的作用探析[J]. 教育教学论坛, 2018, 32(12): 79-81.
- [5] 孙慧玲, 杨玉蓉. 小学数学教学中培养学生创新思维的有效途径[J]. 教育理论与实践, 2019, 39(13): 52-55.
- [6] 李华平, 吴昕. 创新教学法在小学数学教学中的应用[J]. 数学教育学报, 2020, 29(04): 93-97.