

浅谈基于核心素养的小学数学教学改革策略

郑玲煜

江西省宜春市万载县第二小学

摘要：本文探讨了如何通过教学改革培养学生的核心素养。策略包括提升学生的创新能力、激发学生的学习兴趣、基于教材挖掘核心素养、围绕教学内容进行技能训练、科学应用课堂互动教学。通过这些策略，能够更好地培养学生的数学思维能力和解决问题的能力，同时激发学生的学习热情和自主学习能力，从而提高小学数学教育的质量，为学生的综合素质发展奠定坚实基础。

关键词：核心素养；小学数学；教学改革；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.04.012

引言

随着社会的发展和教育理念的转变，培养学生核心素养成为小学数学教育的重要任务。核心素养是学生在数学领域必须具备的基本能力和综合素质，它关乎学生的思维能力、解决问题的能力 and 数学应用能力。为了更好地培养学生的核心素养，小学数学教学需要进行改革和创新。

一、培养核心素养的意义

（一）提升学生的创新能力

创新能力是现代社会所追求的核心竞争力之一。培养学生的创新能力对于国家的创新发展和社会的进步至关重要。通过培养核心素养，学生将得到全方位的知识 and 技能支持，从而更容易培养出独立思考、勇于尝试、敢于创新的能力。创新能力不仅体现在科学技术领域，也包括在艺术、文化和社会问题解决中的创新。学生通过培养核心素养，将更容易跨学科地进行思考，从而为解决现实问题提供新的思路和方法。

（二）激发学生的学习兴趣

学习兴趣是学生学习的动力和保持学习动力的基础。培养核心素养可以激发学生的学习兴趣，让学生更加主动、积极地投入到学习中。核心素养的培养不是简单的灌输知识，而是通过激发学生的好奇心、求知欲和探索精神，让学生在在学习中体验到成就感和乐趣。当学生感受到学习的乐趣，他们会更加自觉地学习，积极地探索更深入的知识，从而不断提升自己的学习水平。

（三）促进教育事业的发展

培养核心素养不仅有利于学生个人的发展，也对社会和国家有着积极的影响。学生在全面发展的基础上，将更加适应未来社会的需求和挑战。他们不仅具备了专业知识和技能，更重要的是具备了独立思考、解决问题的能力 and 批判性思维。这些能力是现代社会对于人才的基本要求，也是推动社会进步和发展的关键因素。此外，培养核心素养也有助于缩小教育资源差距，促进教育的公平性。不同地区和学校的教育资源可能存在差

异，但培养核心素养注重的是学生的全面发展和综合素质，而不是简单地追求分数和功利性的学习。因此，每个学生培养核心素养的过程中都能找到适合自己发展的路径，实现个人的优势发挥和潜力开发。

二、基于数学核心素养的教学改革原则

（一）基于教材挖掘核心素养的原则

教材是教学的重要资源，而基于数学核心素养的教学改革需要充分挖掘教材中的核心素养要素。具体而言，教师应该通过深入研究教材，确定其中所蕴含的数学思想、方法和应用，然后有针对性地设置教学目标和内容。教材挖掘核心素养的原则强调从广度和深度上把握教材内容，使教学紧密围绕核心素养进行展开。

（二）围绕教学内容进行技能训练的原则

数学核心素养的培养需要学生掌握一定的数学基本技能。然而，传统的教学往往过于注重技能的机械性训练，缺乏对技能的深层次理解。因此，基于数学核心素养的教学改革要求围绕教学内容进行技能训练。这意味着教师应该通过设计富有意义和情境的问题，让学生在解决问题的过程中掌握技能，并能灵活应用到实际生活中。这样的技能训练不仅能提高学生的技能水平，还能激发学生的学习兴趣和学习动力。

（三）科学应用课堂互动教学的原则

在基于数学核心素养的教学改革中，教师应该从传统的单向知识传授转变为鼓励学生主动探究和参与的角色。科学应用课堂互动教学的原则要求教师创设良好的学习环境，让学生在课堂上能够进行有效的互动和合作。采用小组讨论、问题解决、实验探究等方式，激发学生的学习兴趣，培养学生的团队合作和沟通能力，提高学生的自主学习能力。在课堂互动教学中，教师还应注重学生的学习过程，而不仅仅关注学习结果。鼓励学生提出问题、探索解决方案，并及时给予积极的反馈，帮助学生纠正错误和改进方法。这样的教学方式有助于激发学生的探究欲望，增强学生对数学的兴趣和信心。

三、培养学生数学核心素养的教学策略

（一）合理设置问题情境

近年来，教育界对于如何培养学生的核心素养越来越重视，尤其是小学数学教育。在传统的数学教学中，往往以死记硬背为主，忽视了培养学生的创新能力和综合素质。为了更好地培养学生的核心素养，小学数学教学应该采用问题情境设置的策略。问题情境设置是培养学生核心素养的有效途径之一。问题情境能够将数学知识和实际问题有机地结合起来，使学生在解决问题的过程中不仅学会运用数学知识，更能培养创新思维和解决问题的能力。例如，在学习面积和周长时，可以设置一个与学生生活相关的情境，如设计一个花园的规划，让学生在实际上感受到数学的应用和乐趣。传统的数学教学往往枯燥乏味，容易让学生失去兴趣。而通过问题情境设置，学生能够主动参与到学习中，感受到数学的实用价值，从而更加愿意主动学习。兴趣是学习的最好动力，而问题情境的引入能够让学生在学习中保持好奇心，积极主动地去探索和学习。在解决问题的过程中，学生常常需要进行合作，共同思考和讨论，从而培养了他们的团队合作和沟通能力。通过问题情境的设计，可以让学生在小组中共同协作，彼此倾听和理解，形成良好的学习氛围，激发学生的学习热情。

在实施问题情境设置的策略时，教师起到了至关重要的作用。首先，教师应该有深厚的数学知识和教学经验，能够准确把握问题情境的设置，确保其与学生的实际生活相结合，贴近学生的认知水平。其次，教师应该善于引导学生，让学生在问题情境中主动思考和探索，鼓励学生提出自己的想法和解决方案，不拘泥于传统的教学模式。

以小学数学《分数的意义和性质》为例，通过合理设置问题情境，培养学生数学核心素养，使他们更深入地理解分数的意义和性质。首先，通过实际生活中的情境来引入分数的概念，例如，假设小明有一块蛋糕，他想将蛋糕平均分给三个朋友分享。让学生思考如何将蛋糕切成三份，每份是整个蛋糕的几分之一。通过这样的问题情境，学生不仅可以理解分数代表了蛋糕的几等分，还能感受到分数的实际应用。其次，设计一些分数比较的问题，让学生在实际操作中感受分数的大小关系。比如，让学生比较 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 的大小，通过将 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 分别画成图形，再将图形进行比较，让学生直观地感受到 $\frac{1}{2}$ 大于 $\frac{1}{3}$ 。通过这样的问题情境，学生能够培养比较和推理的能力，更好地掌握分数的性质。另外，设计一些实际问题，让学生应用分数进行计算。例如，让学生计算某种食材的配料比例，或者计算某项任务的完成进度。通过这样的问题情境，学生不仅可以应用分数知识解决实际问题，还能培养解决问题的能力

和数学运算的技能。最后，引入一些有趣的游戏，让学生在游戏中体验分数的乐趣。比如，设计一个分数相加的游戏，让学生在游戏中体验到分数相加的过程和结果。通过游戏情境，学生会更加主动地参与学习，培养学生的兴趣和积极性。

（二）转变教学方式

传统的数学教学方式往往注重知识灌输和机械运算，忽视了学生的主体性和创新能力的培养。为了有效地培养学生的核心素养，小学数学教学应该转变教学方式。启发式教学是一种重要的教学策略，它能够激发学生的思维和学习兴趣。在传统的教学中，教师通常是知识的传授者，而启发式教学将教师的角色转变为学生学习的引导者。通过提出问题、展示实例和引导学生思考，让学生主动探索解决问题的方法。例如，在学习数学运算时，提出实际问题，让学生通过实际操作和思考，自己寻找解决方案，从而培养学生的独立思考和解决问题的能力。

探究式学习是另一种重要的教学策略，它能够培养学生的创新能力和实践能力。探究式学习强调学生的主动参与和实际操作，让学生通过实际探索和实践，深入了解数学概念和原理。例如，在学习几何图形时，引导学生通过剪纸、折纸等实际操作，自己发现几何图形的性质和关系，从而提高学生的观察能力和创造力。

另外，多元评价是有效培养学生核心素养的关键环节。传统的数学教学往往以考试成绩为唯一评价标准，忽视了学生的全面发展和个性差异。而多元评价则充分考虑学生的学业水平、学科兴趣和综合素质。例如，除了考试成绩外，可以通过课堂表现、小组合作、作品展示等多种方式来评价学生的学习成果。这样的评价方式能够激励学生全面发展，减少学生的学习焦虑，培养学生的自主学习和创新能力。

以《自行车里的数学》为例，可以通过转变教学方式培养学生数学核心素养。传统的数学教学往往以死记硬背和机械运算为主，忽视了学生的创新思维和实际应用能力。而通过《自行车里的数学》这样的案例，可以引入问题情境和实践活动，激发学生的学习兴趣，培养学生的数学核心素养。首先，利用《自行车里的数学》这个案例来引入数学知识。给学生看一段关于自行车的视频或者展示一些实际自行车的图片，然后提出一些有趣的问题，比如计算自行车轮子的周长、计算自行车的速度等。通过这样的问题情境，学生不仅能够理解数学知识的应用，还能够感受到数学在实际生活中的重要性。其次，设计一些实际操作的活动，让学生在实践中学习数学知识。比如，让学生在校园里骑自行车，通过测量骑行的距离和时间，引导学生计算骑行的速度。

或者组织学生设计一个自行车比赛，让学生在比赛中运用数学知识解决问题。通过这样的实践活动，学生能够更深入地理解数学知识，培养学生的问题解决能力和创新思维。另外，采用探究式学习的方法，让学生自主探索数学知识。比如，给学生提供一些自行车相关的材料和资料，让学生自己发现数学知识的规律和性质。通过探究式学习，学生能够主动参与学习，培养学生的学习兴趣和学习动力，更好地掌握数学知识。

（三）培养学生的创新思维

创新思维是现代社会所需的核心能力之一，它不仅涉及学生在数学领域的应用能力，更关乎学生未来解决问题、创造价值的能力。为了有效培养学生的创新思维，小学数学教育应该采取相应的策略。本文将探讨几种重要的策略，包括启发式教学、开放性问题的引入以及培养问题意识和实践能力。

首先，启发式教学是培养学生创新思维的重要策略之一。启发式教学强调学生主动探索和发现知识，鼓励学生在解决问题时运用多种方法和策略。通过提出有趣的问题、展示有趣的实例，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。例如，在学习几何图形时，可以提出一些有趣的图形组合问题，让学生自己去发现规律和解决问题，从而培养学生的创新思维和问题解决能力。

其次，引入开放性问题培养学生创新思维的有效途径。开放性问题是指没有唯一解答的问题，学生可以通过多种途径去解决。引入开放性问题能够激发学生的探究兴趣和探索欲望，让学生在解决问题的过程中锻炼创新思维。例如，在学习数的组合时，可以提出一个开放性问题：“用数字1、2、3、4，能组成多少个不同的两位数？”学生可以通过列举、分类、模式等方式去解决这个问题，从而培养学生的创新思维和发散性思维。

此外，培养问题意识和实践能力也是培养学生创新思维的重要策略。问题意识是指学生在日常学习和生活中对问题的敏感性和发现能力。通过提出一些有挑战性的问题，激发学生主动发现问题、提出问题的意识。同时，实践能力是指学生在实际操作中运用数学知识解决问题的能力。设计一些实践性的任务，让学生亲自动手解决问题，从而培养学生的实践能力和创新能力。

在实施这些策略时，教师起到了关键作用。教师应该具备较高的教学水平和创新能力，能够灵活运用启发式教学和引入开放性问题，激发学生的学习兴趣和创新思维。同时，教师应该注重培养学生的问题意识和实践能力，让学生在实际操作中发现问题、解决问题，并从中获得成就感和乐趣。

（四）正确把握课堂角色，构建和谐的师生关系

和谐的师生关系能够激发学生的学习兴趣，增强学

生的学习动力，促进学生全面发展。为了有效构建和谐的师生关系，小学数学教育应该采取一系列策略。教师应该尊重每一个学生的个性和特点，理解学生的差异性，给予每个学生平等的关注和机会。在教学过程中，教师应该鼓励学生提问、表达自己的观点，尊重学生的意见和看法。同时，教师还应该给予学生足够的自主权，让学生在在学习中感受到自主学习的乐趣和成就感。学生在学习中不可避免地会面临各种情感困扰和挑战，而教师应该成为学生的倾听者和支持者。通过定期班会、个别谈心等方式，了解学生的情感需求，及时给予帮助和鼓励。在教学过程中，教师也应该多关注学生的学习体验，及时调整教学方法和内容，使学生在在学习中感受到成功和成就。教师应该注重培养学生的主动性和学习能动性。在教学过程中，采用启发式教学、探究式学习等方式，让学生在解决问题的过程中主动思考和探索。同时，教师还应该鼓励学生独立思考、自主学习，给予学生更多的学习自由和选择权。教师应该与学生建立平等、友好的互动关系，让学生感受到教师的关心和支持。在课堂上，鼓励学生多进行小组讨论、合作解决问题，培养学生的团队合作能力。同时，教师也应该及时与学生家长沟通，了解学生在家庭环境中的情况，共同关心学生的学习和成长。教师需要成为学生学习和成长的引导者和伙伴，关注学生的全面发展，注重培养学生的核心素养。同时，教师也应该不断提升自己的教育教学水平，增强教育教学的专业性和创新性。只有这样，教师才能更好地构建和谐的师生关系，为学生的学习和发展创造良好的学习环境。

结语

综上，提升学生的创新能力、激发学生的学习兴趣、基于教材挖掘核心素养、围绕教学内容进行技能训练、科学应用课堂互动教学等策略的实施将有助于提高小学数学教学的质量，培养更多具备核心素养的优秀学生，为他们未来的学习和成长奠定坚实基础。同时，教师在实施这些策略时应不断提升自身的教学水平和创新意识，积极探索适合学生发展的教学方法和方式。相信通过共同努力，能够推动小学数学教育朝着更高的水平发展。

参考文献

- [1] 孟晓芳. 新课标下小学数学教学改革思考[J]. 学周刊, 2014(5): 151.
- [2] 赵东金. 本科层次小学教育专业数学课程设置的本土性分析[J]. 南京晓庄学院学报, 2014(04): 29-32.
- [3] 李星云. 基于数学核心素养的小学数学教师课程体系建构[J]. 教育理论与实践, 2016(11).