

以新课标为指导培养小学生数学核心素养的方法

程慧慧

江西省宜春市靖安县仁首中心小学

摘要：随着新时代的到来，培养小学生数学核心素养成为教育工作者关注的焦点。为了更好地适应现代社会对人才的需求，教育部门不断进行教育改革，并相继推出新一轮课程标准，其中包括小学数学新课标。本文旨在探讨以新课标为指导培养小学生数学核心素养的方法，旨在提供一种理论和实践结合的思路，帮助教育工作者更好地开展小学数学教育工作。

关键词：新课标；小学生数学；核心素养；方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.05.175

引言

数学作为一门重要的学科，在培养学生的逻辑思维、问题解决能力和创新能力方面扮演着关键角色。新课标要求培养学生数学核心素养，即通过数学学习，培养学生的问题意识、数学思维能力、数学推理能力和数学表达能力等。这要求教师在教学中注重培养学生的数学思维方式，通过启发性教学、探究式学习等创新方法，激发学生的数学兴趣和学习动力。通过有效的教学设计和实践活动，可以培养学生扎实的数学基础，培养他们的数学能力，打开他们未来进一步学习与发展数学的大门。

一、以新课标为指导培养小学生数学核心素养的重要性

以新课标为指导培养小学生数学核心素养具有重要性。新课标的出台是教育改革的重要举措，旨在提高学生的综合素质与能力。数学作为一门重要的学科，培养学生的数学核心素养至关重要。新课标要求关注学生的数学思维、问题解决和表达能力，培养学生的数学素养才能更好地适应未来社会需求。通过以新课标为指导，教师可以合理设计教学活动，激发学生的兴趣与动力，并积极培养他们的逻辑思维与创新能力。这样的教学模式将为小学生打下坚实的数学基础，为他们未来的学习和发展奠定良好基础。

二、以新课标为指导培养小学生数学核心素养的方法

（一）系统化教学设计

1. 教学目标与课程内容的对应

教学目标与课程内容的对应是实现有效教学的关键要素。教学目标明确了学习的目的和预期结果，而课程内容则提供了具体的知识点和学习内容。通过确保教学目标与课程内容的对应性，教师能够有针对性地选择和组织教学材料、设计教学活动，使学生能够系统地学习相关知识，培养他们所需的技能和能力。教学目标和课程内容的有机结合还可以帮助教师更好地理解学生的

学习需求，根据学生的能力水平和认知特点进行教学个性化调整，推动学生能力的全面发展。因此，教学目标与课程内容的对应关系对于实现高效有益的教学至关重要。

2. 循序渐进的知识结构搭建

循序渐进的知识结构搭建是教学中的重要环节。通过合理有序地组织和安排学习内容，教师能够逐步引导学生由浅入深、由易到难地掌握知识。循序渐进的知识结构搭建可以帮助学生建立稳固的基础，形成连贯的学习思路。教师可以按照课程要求，将知识分解成不同的学习单元，并根据学生的学习进展严格控制学习进度。同时，通过反复巩固和复习，确保学生对于前一知识的掌握和理解，在此基础上逐步拓展和深化学习内容。循序渐进的知识结构搭建可以帮助学生建立自信心，提高学习效果，同时也减少学生的学习负担，使学习过程更加高效和愉悦。

3. 注重数学思维能力的培养

注重数学思维能力的培养对于学生的数学学习至关重要。例如，在解决一个问题时，教师可以引导学生进行逆向思维，即从给定答案出发，让学生提出可能的问题并寻找到达该答案的途径。通过这样的思维过程，学生将培养起推理和逻辑分析的能力，同时也激发了他们的创造力和想象力。教师还可以设计数学游戏或数学竞赛，让学生在竞争中相互切磋、共同探索，从而培养学生的合作精神和团队意识。通过注重数学思维能力的培养，学生将能够更好地理解和应用数学知识，提高问题解决和创新能力，使得他们在数学学习中取得更好的成果。

（二）创新的教学方法与手段

1. 多媒体教学与互动学习

多媒体教学与互动学习是一种创新的教学方法与手段，对于培养学生的数学核心素养具有重要意义。例如，教师可以运用多媒体教具如幻灯片、动画和视频等，来生动地展示数学概念和应用实例，激发学生的兴

趣和好奇心。同时，通过互动学习，学生可以参与小组合作、讨论和解决问题的活动，培养他们的批判性思维、合作精神和沟通能力。举例而言，教师可以设计电子游戏或虚拟实验来让学生在在游戏中掌握数学概念或模拟数学实验，以提高学生的学习动力和参与度。通过多媒体教学与互动学习的结合，教师能够更好地吸引学生的注意力，加深他们对数学知识的理解和应用，从而提高学生的数学思维能力和学习成效。

2. 合作学习和探究式学习

合作学习和探究式学习是有效的教学方法。例如，学生可以分成小组，在解决数学问题或任务时合作讨论、分享和比较策略，提高彼此的理解和解决问题的能力。另外，教师还可以引导学生通过实验、观察和推理等方式研究和发现数学概念和原理。例如，学生可以自主设计简单机器来探索力、运动和机械优势等物理概念，培养科学探究能力。通过合作学习和探究式学习，学生能够培养批判性思维、问题解决和创新能力，同时也提高团队合作和沟通技巧。这种学习方式激发了学生对数学的兴趣，并促使他们主动参与学习过程，从而提高数学核心素养的发展水平。

3. 情境教学和问题解决教学

情境教学和问题解决教学是有效的教学方法。例如，教师可以创建一个真实的情境，如购物场景，让学生运用数学知识进行价格计算和优惠比较，从而培养他们将数学应用于实际生活的能力。另外，问题解决教学注重培养学生解决实际问题的能力。例如，教师可以提出一个复杂的问题，要求学生分析、提出解决方案，并进行实践验证。通过情境教学和问题解决教学，学生能够掌握实际应用的数学技巧，加深对数学概念的理解，并培养批判性思维和创新能力。这样的教学方法可以激发学生的学习兴趣和主动性，并使他们在解决现实问题中更有自信。

（三）个性化教学策略

1. 根据学生不同特点调整教学方法

根据学生不同特点调整教学方法是个性化教学的重要策略。例如，对于不同学习风格和节奏的学生，教师可以灵活运用多种教学方法，如视觉、听觉和动手实践等，以满足他们各自的学习需求。同时，对于学习能力较强的学生，教师可以提供更具挑战性的学习任务，让他们有机会深入探究和发展自己的兴趣。而对于学习困难的学生，教师可以采用分步指导、示范等方式，帮助他们逐步理解和掌握知识。通过个性化教学策略，教师可以更好地满足学生的需求，激发他们的学习动力，促进其全面发展。

2. 给予学生个性化的学习任务和挑战

个性化的学习任务和挑战可以根据学生的兴趣、能力和发展需求来设计。例如，对于数学天赋较高的学生，教师可以给予他们更复杂和抽象的数学问题，引导他们独立思考和探索解决方案。对于对科学感兴趣的学生，教师可以组织科学实验或科学项目，让他们深入研究和探索感兴趣的课题，培养他们的科学思维 and 创新能力。而对于需要额外支持的学生，教师可以提供有针对性的辅导材料或个别辅导，帮助他们克服困难，更好地理解和掌握知识。通过给予个性化的学习任务和挑战，学生可以更自主地探索和学习，促进他们的自信心和成就感的提升。

3. 提供多样化的学习资源和评价方式

提供多样化的学习资源和评价方式是个性化教学的关键策略之一。教师可以为学生提供不同形式的学习资源，如文本材料、图书、视频、在线课程等，以满足学生不同的学习需求和偏好。例如，对于喜欢阅读的学生，提供丰富的书籍和文章；对于视觉学习者，提供精美的图表和图片。还可以通过使用技术工具，如学习平台和应用程序，让学生以自己的节奏和方式进行学习。评价方式也应多样化，包括作业、小组项目、口头表达、实际应用和综合评估等。通过多样化的学习资源和评价方式，能够更好地满足学生的个性化需求，促进他们全面的发展和取得优秀的学习成果。

三、培养小学生数学核心素养的方法未来发展方向

（一）科技与教育融合的创新

1. 利用人工智能和虚拟现实技术提升教学效果

利用人工智能和虚拟现实技术可以提升小学生数学教学效果。例如，通过人工智能技术，学生可以获得个性化的学习任务和实时反馈，帮助他们在学习过程中找到弱点并及时加以纠正。虚拟现实技术可以创造身临其境的数学学习环境，比如通过虚拟实验室让学生亲自进行科学探索，或使用虚拟实际对象让学生观察并研究数学图形和几何关系等。这样的技术应用可以激发学生的学习兴趣 and 好奇心，增强理解和记忆力，并培养他们解决问题的能力。总之，利用人工智能和虚拟现实技术的教学方法将为小学生数学核心素养的培养带来新的发展机会。

2. 开发适合小学生特点的在线学习平台和应用

开发适合小学生特点的在线学习平台和应用是未来发展的重要方向。这些平台和应用应考虑小学生的认知发展和学习特点，设计内容丰富、互动性强的学习资源。例如，可以开发专门针对小学生的数学游戏应用，通过有趣的游戏场景和挑战，激发学生的学习兴趣和动力。另外，还可以开发交互式的学习平台，让学生参与到虚拟班级、小组合作中，进行讨论与分享，并提供个

性的学习反馈。同时,需结合人工智能技术,根据学生的学习情况和能力水平提供个性化学习推荐和评估。这样的在线学习平台和应用能够满足小学生多样化的学习需求,促进他们在数学学习中的主动探究与发展。

(二) 教师专业能力的提升和培训

1. 加强教师数学知识和教育技能的培训

加强教师数学知识和教育技能的培训对于提高小学生数学教学质量至关重要。培训可以包括深入的数学知识研修,帮助教师更好地理解数学概念、原理和应用,从而能够有效传授给学生。培训还应注重教育方法和策略的研究,帮助教师掌握适合小学生的教学技巧和策略,如启发式教学、问题解决教学等。培训还可以包括教学观摩、座谈研讨、案例分析等活动,促进教师之间的交流与合作。通过加强教师数学知识和教育技能的培训,可以提升教师们对数学教育领域的专业素养和能力水平,更好地引导和指导学生,推动小学生数学核心素养的全面发展。

2. 培养教师具备多元教学方法和个性化指导能力

培养教师具备多元教学方法和个性化指导能力对于提高小学生数学教育的质量至关重要。教师需要掌握多样化的教学策略,如合作学习、探究式学习、游戏化学习等,以适应不同学生的学习风格和需求。同时,教师还应具备个性化指导的能力,了解每个学生的背景、能力和学习差异,通过差异化的教学计划和指导,满足每个学生的学习需求。为了培养教师的多元教学和个性化指导能力,可以开展相关的专业培训和研讨活动,并提供实践机会和反馈。此外,教育部门还可以支持教师参与研究项目和实践经验的交流,促进教师们不断提升自身教育能力和专业发展,从而有效推动小学生数学核心素养的培养。

(三) 家校合作与社会资源联动

1. 强化家庭在数学学习中的支持和配合

强化家庭在数学学习中的支持和配合对于提高小学生数学核心素养至关重要。家长可以定期与孩子沟通,了解他们在数学学习方面的进展和困惑,并提供积极的帮助与支持。例如,家长可以与孩子一起进行实际生活中的数学活动,如购物时计算物品的价格和找零,或者一起玩数学游戏来加深对数学概念的理解。家长还可以鼓励孩子参加数学竞赛、夏令营等活动,扩展他们的数学视野和兴趣。同时,学校可以组织家长教育活动,提供关于数学学习支持的培训和资源,以便家长更好地辅导自己的孩子。通过家校合作,家长的积极参与和支持将为小学生数学学习提供更全面和有力的支持,实现家庭、学校和社会资源的联动,共同促进小学生数学核心素养的发展。

2. 开展校外数学实践活动和社会实践项目

开展校外数学实践活动和社会实践项目对于培养小学生的数学核心素养非常重要。例如,学校可以组织数学探索之旅,带领学生参观科技公司、建筑工地或金融机构等,让他们亲身体验数学在现实生活中的应用和重要性。学校还可以与当地社区合作,开展社会实践项目。例如,学生可以调查当地超市的商品价格并进行比较,从而学习货币概念和数值运算。又如,学生可以设计并测量社区花园的面积,探究几何形状和计算周长等概念。通过这些实践活动,学生能够将抽象的数学知识与实际问题相结合,并发展解决问题的能力。校外数学实践活动和社会实践项目为学生提供了更具实践意义和情境感的学习体验,促进他们对数学的深入理解和应用。

结束语

通过以新课标为指导,培养小学生数学核心素养的方法可以为他们的学习提供更有效的支持。通过情境教学、问题解决教学和个性化教学等方法,学生能够更好地理解和应用数学知识。同时,注重培养数学思维和创新能力,以及与家庭和社会的合作,将进一步提升小学生的数学学习成效。让我们共同努力,为小学生的数学教育提供更好的机会和条件,培养他们全面发展的数学核心素养。

参考文献

- [1] 丁云, 葛洁如. 在阅读中提升小学生数学核心素养[J]. 福建教育学院学报, 2022, 23(11): 103-105.
- [2] 张雨镇. 双减下小学数学核心素养的培养策略研究[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——社会形态基础教育论文集. [出版者不详], 2022: 3.
- [3] 林华秀. 以生为本, 培养小学生数学核心素养[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——扩展思维基础教育论文集. [出版者不详], 2022: 3.
- [4] 赖太阳. 浅谈小学生数学核心素养的培养[C]//中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会. 教育教学国际学术论坛论文集(五). [出版者不详], 2022: 3.
- [5] 郑华恒. 小学生数学核心素养的培育[J]. 中国教育, 2022(07): 108.
- [6] 朱立明, 秦丹. 新课标下小学生数学核心素养的架构研究[J]. 课程. 教材. 教法, 2022, 42(07): 12-18.
- [7] 何达生. 浅谈培养小学生数学核心素养的路径[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2022(04): 105-107.
- [8] 卢建钦. 提高小学生数学核心素养的课堂教学实践研究[C]//新课程研究杂志社. 《“双减”政策下的课程与教学改革探索》第六辑. [出版者不详], 2022: 2.