

小学数学主题式学习的设计与实施

刘良生

赣州市大公路第二小学

摘要：随着教育的不断深入，小学数学教学模式正经历着从传统的以教师为中心的教学方式向以学生为中心的的主题式学习转变。主题式学习强调通过跨学科的主题设计，将数学知识与学生的实际生活经验相结合，以提高学生的学习兴趣和实际问题解决能力。本文旨在分析小学数学主题式学习的设计与实施，探讨如何有效地将这种教学模式融入小学数学课堂。文章首先回顾了主题式学习的理论基础和实践意义，然后详细阐述了小学数学主题式学习的教学设计原则和方法，包括教学目标的设定、教学内容选择与组织、教学活动的设计以及评价方式的创新。接着，文章探讨了在实施过程中的策略和方法，包括教师角色的转变、学生学习方式的培养、以及家校合作的重要性。通过实证研究，验证了主题式学习在小学数学教学中的有效性，并提出了进一步优化和推广的建议。

关键词：小学数学；主题式学习；教学设计；实施策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.074

引言

在21世纪的教育领域，随着对学生核心素养和创新能力的不断强调，小学数学教育正经历着一场深刻的变革。这种变革不仅要求数学教学内容的更新，更要求教学方法的创新。在这样的背景下，主题式学习作为一种新兴的教学模式，以其独特的跨学科整合能力和对学生主动学习能力的培养，成了教育改革的重要方向。主题式学习通过将数学知识与学生的生活经验和兴趣相结合，不仅能够提高学生对数学学科的兴趣，还能够促进其综合素质的提升。

一、主题式学习的实践与研究现状

（一）主题式学习的理论基础

主题式学习的理论基础主要来源于建构主义和人本主义教育理论。建构主义认为知识不是被动接受的，而是通过个体主动构建的。在这一理论指导下，主题式学习强调学生在学习过程中的主体地位，鼓励学生通过探索和实践来构建自己的知识体系。人本主义教育理论则强调个体的自我实现和全面发展，主题式学习通过跨学科的主题设计，促进学生在认知、情感和社交等多方面的成长。Vygotsky的社会文化理论也为主题式学习提供了理论支持，它认为学习是一个社会互动过程，主题式学习通过小组合作和社会实践活动，促进学生在社会文化背景中的学习发展。

（二）主题式学习的优势与挑战

主题式学习的优势主要体现在以下几个方面：它能够激发学生的学习兴趣 and 积极性，通过与学生生活经验

和兴趣的结合，使学习变得更加有意义和有趣。主题式学习促进了学生的主动学习和批判性思维能力的培养，学生在探索和解决问题的过程中，能够不断构建和完善自己的知识体系。主题式学习有利于跨学科知识的整合，通过主题的串联，打破学科间的界限，促进学生全面理解知识的内在联系。然而，主题式学习在实施过程中也面临着一些挑战，如教学资源的缺乏、教师专业能力的不足、评价体系的不完善等。这些问题需要教育工作者在实践中不断探索和解决。

二、小学数学主题式学习的教学设计

（一）教学目标的设定

在小学数学主题式学习的教学设计中，教学目标的设定是构建有效教学活动的基石。教学目标的确立不仅指导着教学内容选择与教学方法的运用，而且对学生的动机和学习成效产生深远影响。因此，教学目标的设定需要综合考虑学科要求、学生发展和社会需求，确保其全面性、适应性和前瞻性。教学目标应聚焦于数学学科核心素养的培养，这包括数学运算能力、空间想象能力、数据分析能力和逻辑推理能力等。这些核心素养是学生未来深入学习数学乃至其他学科的基础，也是学生解决现实问题所必需的关键能力。在设定教学目标时，教师应确保学生能够在掌握必要数学知识和技能的同时，提升这些核心素养。教学目标应关注学生综合素质的发展，特别是在情感态度与价值观方面。通过主题式学习，教师应培养学生的合作精神、创新意识和批判性思维。这些目标的实现有助于学生形成积极的学习态度，

增强学习的兴趣和动力，同时也能够促进学生社会责任感和道德责任感的形成。教学目标的设定还应考虑到学生的年龄特点和认知水平。教师应根据学生的心理发展阶段和认知发展规律，设定具有挑战性但又能够实现的教学目标。这要求教师对学生的认知能力和心理特点有深入的了解，以便制定出符合学生实际水平的教学目标，既能够激发学生的学习潜能，又能够避免目标过高导致的挫败感。

（二）教学内容的选择与组织

教学内容的选择应紧密围绕教学目标，确保所选内容能够有效地帮助学生达成预期的学习成果。在选择教学内容时，教师应充分考虑学生的现实生活经验和兴趣点，将数学知识与学生的日常生活紧密联系起来，提高学习的相关性和吸引力。教学内容应涵盖数学学科的关键概念和原理，确保学生能够构建一个完整、系统的数学知识体系，为其后续的学习和应用打下坚实的基础。教学内容的组织应体现跨学科的整合，通过与其他学科的结合，拓展学生的知识视野和应用能力。这种跨学科的整合不仅能够丰富学生的学习体验，还能够促进学生在不同领域的知识迁移和综合运用。例如，在数学教学中融入科学、艺术等元素，可以帮助学生更好地理解数学概念，并将其应用于解决实际问题。在组织教学内容时，还应注意内容的难易程度和逻辑顺序，使之符合学生的认知规律。教师应根据学生的年龄特点和认知水平，合理安排教学内容的难度，避免内容过于简单或过于复杂，影响学生的学习兴趣和自信心。教学内容的逻辑顺序应清晰合理，使学生能够在掌握基础知识的基础上，逐步深入，形成连贯的认知结构。

（三）教学活动的设计原则与方法

教学活动的设计应以学生为中心，充分尊重和发挥学生的主体性。这意味着教师应创造条件，让学生在活动中自主探索、提出问题、寻找解决方案，并进行交流和反思。通过这样的过程，学生不仅能够主动构建知识，还能够培养独立思考和解决问题的能力。教学活动应具有实践性和互动性。实践性活动可以帮助学生将抽象的数学概念具体化，通过实际操作和体验来深化理解。互动性活动则能够促进学生之间的交流和合作，通过小组讨论、角色扮演等多种形式，加强团队协作能力

和社会交往能力。教学活动的设计应注重过程与结果的统一。教师在设计活动时，不仅应关注学生最终的学习成果，还应关注学生在学习过程中的表现，如他们的思维过程、策略运用和问题解决的途径。这要求教师提供充分的时间和空间，让学生能够展示和反思自己的学习过程，从而促进深层次的学习。教学活动的设计还应灵活多样，能够适应不同学生的学习风格和需求。教师可以通过多样化的活动设计，如项目式学习、问题式学习和探究式学习等，激发学生的学习兴趣，满足他们多样化的学习需求。这些方法能够引导学生深入学习，培养他们的创新能力和批判性思维。

（四）教学评价的多元化与创新

在小学数学主题式学习中，教学评价应突破传统的笔试和口试模式，实现评价的多元化和创新。评价内容应全面覆盖知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等多个维度，确保评价的综合性。评价方式应多样化，除了传统的纸笔测试外，还可以采用作品评价、同伴评价、自我评价等形式，全面反映学生的学习成果。评价过程应具有形成性和发展性，通过及时反馈和持续跟踪，促进学生的自我调整和进步。在实施教学评价时，还可以利用信息技术手段，如在线评价系统和学习分析工具，提高评价的效率和精准度。

三、主题式学习在小学数学教学中的实施策略

（一）教师角色的转变与专业发展

在主题式学习模式的背景下，教师角色的转变不仅是教育改革的必然要求，也是适应新时代教育发展趋势的关键。教师不再仅仅是知识的单向传递者，而是成了学习过程的组织者、引导者和促进者。这种角色的转变要求教师具备更为广泛的知识结构和更为灵活的教学策略，以适应主题式学习中跨学科、项目化的特点。教师的专业发展在这一过程中起到了至关重要的作用。教师需要通过持续的学习和研究，不断更新自己的教育理念，以适应主题式学习对学生主动性、创造性和批判性思维的培养需求。教师应加强跨学科知识的学习，掌握不同学科之间的联系和融合方式，以便在教学中设计出更为丰富和立体的主题学习内容。教师还需提升自身的创新教学设计能力，这不仅包括教学内容的创新，也涉及教学方法、评价方式的创新。为了促进教师的专业发

展,教育行政部门和学校应提供相应的支持和平台。例如,定期组织教师参加专业培训、研讨会和同行观摩等活动,不仅可以增强教师的理论知识,还能通过实践交流提升教师的教学技能。鼓励教师参与教学研究,将实际教学中遇到的问题作为研究课题,探索更为有效的主题式教学策略和方法。通过这些措施,教师能够在实践中不断成长和进步,从而更好地适应主题式学习模式的要求,为学生的全面发展提供坚实的支持。

(二) 学生学习方式的引导与培养

在小学数学主题式学习的设计与实施过程中,学生学习方式的引导与培养占据了核心地位。学生作为学习的主体,其主动性和参与度直接影响到主题式学习的效果和质量。教师在教学过程中应重视学生学习方式的引导与培养,以促进学生的全面发展。教师应鼓励学生采取主动探索的学习态度。这意味着学生不仅仅是被动接受知识的对象,而是通过自己的实践活动和合作学习,深入理解和掌握数学知识。教师可以通过设计开放性的问题和情境,激发学生的好奇心和探究欲,引导学生自主寻找资源、提出假设并验证结果。这种方式有助于培养学生的自主学习能力,提高他们解决问题的能力。批判性思维和创造性思维的培养在学生学习方式的引导中同样重要。教师应通过多样化的教学活动,如思维导图、角色扮演等,培养学生分析问题、解决问题的能力。这不仅能够提高学生的思维敏捷性和逻辑性,还能够激发学生的创新意识和创造潜力。教师在引导学生学习方式的过程中,还需关注学生的个体差异。每个学生的学习风格、兴趣点和能力水平都有所不同,教师应提供个性化的指导和支持,以满足不同学生的学习需求。这要求教师具备较高的教学敏感性和应变能力,能够根据学生的实际情况,灵活调整教学策略和方法。

(三) 家校合作与社区资源整合的策略

在小学数学主题式学习的设计与实施中,家校合作与社区资源整合的策略是不可或缺的一环。家庭与社区作为学生成长的两大重要环境,对于学生学习成效的提升具有深远的影响。家校合作的核心在于建立有效的沟通机制,实现家庭教育与学校教育的有机结合,共同促进学生的全面发展。学校应通过定期的家长会、家访等多种渠道,加强与家长的沟通与交流。通过这些渠道,

学校能够及时向家长传达主题式学习的理念、目标和方法,使家长对学校的教育模式有更深入的理解。家长的参与和支持对于学生的学习态度和学习成效具有积极的促进作用。家长可以在家庭环境中为孩子提供必要的学习资源和指导,帮助他们巩固和拓展在学校学到的知识。学校应积极与社区资源进行对接,充分利用社区内的各类教育资源。这包括但不限于博物馆、科技馆、图书馆等文化设施,以及各类企业、非政府组织等社会资源。通过与这些社区资源的合作,学校可以为学生提供更为丰富和多元化的学习场景,让学生在实践中学习和应用数学知识,增强学习的实践性和应用性。学校还可以与社区机构合作,开展各类社会实践活动。这些活动不仅能够让学生将所学的数学知识应用于解决实际问题,还能够培养他们的社会责任感和团队合作能力。通过参与社会实践,学生能够在真实的社会环境中体验和学习,这对于他们的全面发展具有重要意义。

结语

小学数学主题式学习的设计和实施是一项系统工程,需要教师、学生、家长和社区的共同努力。通过不断的探索和实践,主题式学习有望成为提升小学数学教学质量和效果的有效途径。未来的研究应进一步关注主题式学习在不同教学环境和文化背景下的适应性和可行性,以及如何利用现代教育技术来支持和促进主题式学习的实施。

参考文献

- [1] 田卫锋. 小学数学主题式学习单的设计与应用[J]. 数学学习与研究, 2022(32): 83-85.
- [2] 熊张晓. 跨学科理念下小学数学“综合与实践”领域主题式教学设计研究[D]. 西南大学, 2022.
- [3] 卢君娥. 小学数学主题项目学习的设计与实施策略[J]. 小学教学研究, 2020(36): 34-38.
- [4] 辛京京, 马由然, 郝连杰. 指向核心素养培养的小学数学项目式学习——以“一亿有多大”为例[J]. 中小学数字化教学, 2023(2): 20-23.
- [5] 林丽娟. 基于项目化学习的小学数学单元作业设计[J]. 福建教育学院学报, 2023, 24(11): 87-89, 98.