

核心素养导向下小学数学主题式教学课堂实践初探

崔新占

山东省泰安市新泰市楼德镇中心小学

摘要：随着教育改革的深入，核心素养的培育成为教育教学的重要导向。小学数学作为基础教育的重要学科，其教学目的不仅在于传授数学知识，更在于培养学生的数学核心素养，包括数学思维能力、解决问题的能力以及数学学习的兴趣等。主题式教学作为一种创新的教学模式，能够有效融合知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等多个方面，对于提升学生的核心素养具有重要意义。

关键词：小学数学；核心素养；主题式教学；应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.158

引言

核心素养作为现代教育的重要理念，强调学生应具备的适应终身发展和社会需要的必备品格和关键能力。在小学数学教学中，核心素养的培养不仅是数学知识和技能的传授，更在于数学思维、问题解决能力以及数学学习兴趣和培养。而主题式教学作为一种创新的教学方法，以主题为核心，将数学知识与现实生活紧密结合，有助于学生在实践中学习、在探究中成长。

一、核心素养与主题式教学的内涵及其重要性

（一）定义核心素养和主题式教学

核心素养是指个体在适应未来社会发展和终身发展过程中所必备的品格与关键能力，它涵盖了知识、技能、情感态度和价值观等多个层面。在小学数学教学中，核心素养主要体现为数学思维、问题解决能力、创新精神以及数学学习的兴趣与习惯等方面。这些核心素养的培养，不仅有助于学生掌握数学知识，更能为其未来的学习与发展奠定坚实基础。

主题式教学则是一种以学生为中心，围绕某一主题或问题展开的教学活动。它强调知识的整体性、连贯性和深度，通过跨学科的学习和实践，帮助学生建立知识之间的联系，形成完整的知识体系。在主题式教学中，学生不再是知识的被动接受者，而是成为主动探究者，通过参与各种活动，发现问题、解决问题，从而提升自己的核心素养。

（二）分析核心素养在小学数学教学中的具体体现

首先，数学思维是数学核心素养的核心。它要求学生在面对数学问题时，能够运用逻辑思维、抽象思维、归纳思维等多种思维方式进行分析和解决。其次，问题解决能力是数学核心素养的重要组成部分。学生需要学会运用所学的数学知识和方法，解决现实生活中的问题，这不仅能够提升学生的数学应用能力，还能培养其创新意识和实践能力。此外，创新精神也是数学核心素养的重要体现。在数学学习中，学生需要具备敢于质疑、勇于探索的精神，不断寻求新的解题思路和方法，

从而提升自己的数学素养和创新能力。最后，数学学习的兴趣与习惯也是核心素养不可忽视的方面。学生需要培养对数学学习的兴趣和热爱，形成良好的数学学习习惯，这将对其未来的学习和发展产生深远的影响。

（三）探讨主题式教学对培养学生核心素养的积极作用

1. 主题式教学有助于提升学生的数学思维。通过围绕某一主题展开深入的探究和学习，学生能够更加深入地理解数学知识的本质和内在联系，从而培养起更为深刻和系统的数学思维。

2. 主题式教学能够增强学生的问题解决能力。在主题式教学中，学生需要面对各种实际问题，通过分析、推理、实践等多种方式解决问题。这一过程不仅能够提升学生的数学应用能力，还能培养其创新意识和实践能力。

3. 主题式教学还有助于培养学生的创新精神。在主题式学习中，学生需要不断尝试新的解题思路和方法，挑战自我、超越自我。这种学习方式能够激发学生的创新潜能，培养其敢于探索、勇于创新的精神。

4. 主题式教学能够激发学生的学习兴趣和热情。通过设计有趣、富有挑战性的主题任务，主题式教学能够让学生在轻松愉快的氛围中学习数学，从而培养起对数学学习的兴趣和热爱。这种兴趣和热爱将促使学生更加积极地投入到数学学习中，形成良好的学习习惯和终身学习的意识。

二、当前小学数学教学的现状与问题

（一）分析当前小学数学教学的现状

当前，小学数学教学在诸多方面取得了一定成效，例如，教学资源的不断丰富、教学方法的多样化以及对个体差异的更多关注。然而，在取得这些进步的同时，我们也必须正视其中存在的问题和不足。

在教学资源方面，虽然多媒体和网络资源的广泛应用为教学提供了便利，但如何更有效地整合这些资源，使其更好地服务于学生核心素养的培养，仍是一个值得

深思的问题。在教学方法上, 尽管许多教师尝试采用新的教学手段, 如小组合作、项目式学习等, 但在实际操作中, 这些方法往往流于形式, 未能真正发挥其应有的作用。此外, 当前小学数学教学在关注学生个体差异方面仍有待加强。每个学生的学习特点、兴趣爱好和认知水平都不尽相同, 如何根据这些差异制定个性化的教学方案, 确保每个学生都能在数学学习中得到充分的发展, 是当前教学面临的一大挑战。

(二) 指出教学中存在的问题和不足

首先, 教学内容过于注重知识点的教学, 而忽视了对学生数学思维、问题解决能力等核心素养的培养。这导致学生在面对实际问题时, 往往缺乏灵活运用数学知识的能力。

其次, 教学方式单一, 缺乏创新。许多教师仍采用传统的讲授式教学, 导致学生被动接受知识, 缺乏主动探究和合作学习的机会。

最后, 教学评价方式过于单一, 过于依赖纸笔测试。这种评价方式难以全面反映学生的综合素质和核心素养的发展情况, 也无法为教学提供有效地反馈和指导。

(三) 探讨问题产生的原因及其对学生核心素养发展的影响

一方面是由于传统教育观念的影响, 许多教师仍然过分注重知识的传授, 而忽视对学生核心素养的培养; 另一方面, 也与当前教育体制和评价体系有关, 过于追求分数和升学率, 导致教学偏离了培养人的初衷。

这些问题对学生核心素养的发展产生了不良影响。首先, 过于注重知识点的教学导致学生缺乏数学思维和问题解决能力, 难以适应未来社会的发展需求。其次, 单一的教学方式和评价方式限制了学生的发展空间和个性特长, 不利于培养学生的创新精神和实践能力。最后, 这些问题还可能导致学生对数学学习产生厌倦和抵触情绪, 影响其终身学习的意识和能力。

因此, 我们需要正视当前小学数学教学中存在的问题和不足, 积极探索和实践新的教学方法和评价方式, 以更好地培养学生的核心素养, 促进其全面发展。

三、主题式教学在小学数学课堂实践中的应用策略

(一) 设计跨学科融合的主题内容

在小学数学课堂实践中应用主题式教学, 首先需要设计跨学科融合的主题内容。这要求教师在选择主题时, 不仅要考虑数学学科的知识体系, 还要结合其他学科的知识点和现实生活场景, 创造出既有趣又有教育意义的主题。跨学科融合的主题内容可以帮助学生建立知识之间的联系, 形成完整的知识网络。例如, 教师可以设计以“环保与数学”为主题的教学内容, 通过可以讨论水资源的消耗问题, 引导学生思考如何计算家庭、学

校或社区每天、每月、每年的用水量, 并对比不同用水方式的效率。学生可以通过收集数据、建立数学模型进行计算, 从而理解数学在评估水资源利用情况、制定节水措施方面的重要作用。

在设计主题内容时, 教师还需要充分考虑学生的年龄特点和认知水平, 确保主题内容既具有挑战性又符合学生的实际情况。同时, 教师也要注重主题的连贯性和深度, 确保学生在整个学习过程中能够保持对主题的持续兴趣和关注。例如, 针对三年级学生, 可以设计“小小超市收银员”主题。活动中, 学生扮演收银员, 使用教具货币和模拟商品进行买卖计算。这样的主题既有趣又具挑战性, 让学生在实践中掌握加减运算。同时, 主题连贯性强, 从认识货币开始, 到简单计算, 再到复杂交易, 逐步深化。教师还可以设计延伸活动, 如比较不同购物方案的优劣, 培养学生的逻辑思维和解决问题的能力。这样的主题设计既符合学生实际, 又能激发他们的学习兴趣, 使他们在计算学习中取得更好的进步。

(二) 创新教学方法与手段

主题式教学的成功实施需要创新的教学方法与手段的支持。在主题式教学中, 教师应该摒弃传统的灌输式教学方式, 采用更加灵活多样的教学方法, 如项目式学习、合作学习、探究式学习等。

1. 项目式学习

项目式学习可以让学生通过完成一个完整的项目来掌握数学知识。教师可以根据主题内容设计合适的项目任务, 让学生在小组合作中完成数据的收集、分析、整理和展示等环节, 从而培养他们的数学应用能力和团队协作能力。例如, 教师可以设计一个“家庭电费计算”项目。在这个项目中, 学生分组合作, 收集家庭一个月的电费账单, 通过计算每天的用电量、每度电的费用等, 来分析家庭用电情况。学生们需要运用加减法、乘除法来整理数据, 并绘制图表展示结果。最后, 各小组分享自己的发现, 讨论如何节约用电。这样的项目不仅让学生在实际操作中掌握数学计算技巧, 还培养了他们的团队协作能力和数学应用能力, 让他们在实践中感受到数学的魅力。

2. 合作学习

合作学习则强调学生之间的互助和交流。教师可以根据学生的学习特点和兴趣爱好进行分组, 让学生在小组内共同探究问题、分享经验、解决问题。这种学习方式可以激发学生的学习积极性, 提高他们的学习效率。例如, 教师根据学生们的性格特点和数学基础, 将他们分成几个小组。每个小组都接到了一个计算任务: 计算班级所有人的平均身高。小组成员们积极交流, 有的负责收集数据, 有的负责记录, 还有的则开始尝试用计算器进行计算。在过程中, 他们遇到了如何准确计算平均

数的问题，于是大家一起讨论，翻阅课本，最后找到了正确的方法。

3. 探究式学习

探究式学习则鼓励学生自主发现问题、提出假设、进行实验和得出结论。教师可以为学生提供一些问题或情境，引导学生通过观察、实验和推理等方式来探究数学知识的本质和规律。例如，教师给出了一个开放性问题：“如果你有一个大苹果和两个小苹果，怎么用加法来表示它们？”学生们立刻陷入了思考。有的拿起笔在纸上尝试写出加法算式，有的则和小伙伴讨论起来。经过一番探索，他们发现可以用“1+2”来表示这个问题。接着，教师又引导他们进一步思考：“如果换成三个小苹果呢？怎么表示？”通过这样的探究式学习，学生们不仅学会了加法的基本运算，还培养了自主发现问题和解决问题的能力，对数学计算有了更深入地理解。

（三）构建多元化的评价体系

在主题式教学中，构建多元化的评价体系至关重要。传统的单一评价方式往往难以全面反映学生的综合素质和核心素养的发展情况。因此，教师需要采用多种评价方式和手段，对学生的数学学习进行全面、客观、公正地评价。

首先，教师可以采用过程性评价和结果性评价相结合的方式。过程性评价关注学生在学习过程中的表现和努力程度，包括课堂参与度、小组合作情况、问题解决能力等；结果性评价则注重学生的学习成果和最终表现，如作业完成情况、测试成绩等。通过将两种评价方式相结合，教师可以更全面地了解学生的学习情况和发展轨迹。

其次，教师还可以引入学生自评和互评的评价方式。学生自评可以让学生对自己的学习过程进行反思和总结，发现自己的优点和不足；互评则可以让学生之间相互学习、相互借鉴，促进共同进步。这两种评价方式可以增强学生的自我认知能力和合作意识，有利于培养他们的核心素养。

最后，教师还可以利用现代教学技术手段进行数据收集和分析，如利用学习分析系统记录学生的学习轨迹和表现数据，通过数据挖掘和分析来发现学生的学习特点和需求，为个性化教学提供有力支持。

通过构建多元化的评价体系，教师可以更准确地了解学生的学习情况和发展需求，为优化教学提供有针对性地建议和指导。同时，这种评价方式也可以激发学生的学习积极性和自信心，促进他们的全面发展。

四、主题式教学对学生核心素养发展的促进效果

（一）分析主题式教学对学生数学思维能力的提升作用

主题式教学通过设计跨学科、综合性的主题内容，引导学生从多角度、多层面去思考问题，进而提升学生的数学思维能力。在这样的教学模式下，学生不再是被动地接受知识，而是需要主动地去发现问题、分析问题、解决问题。这个过程中，他们需要运用逻辑思维、抽象思维、创新思维等多种思维方式，从而锻炼了他们的数学思维能力。

（二）探讨主题式教学对学生实际问题能力的培养

主题式教学强调知识的应用性和实践性，注重将数学知识与实际生活问题相结合，从而培养学生的解决实际问题的能力。在主题式教学中，学生需要运用所学的数学知识去解决真实的问题，这不仅需要他们掌握扎实的数学基础，还需要他们具备独立思考、创新实践的能力。

（三）评估主题式教学对学生学习兴趣和创新精神的激发效果

主题式教学以其新颖性、趣味性和挑战性，有效地激发了学生的学习兴趣和创新精神。在主题式教学中，学生可以接触到丰富多样的主题内容，这些内容往往与他们的日常生活密切相关，因此容易引起他们的兴趣和好奇心。同时，主题式教学鼓励学生进行独立思考和创新实践，给予他们充分的发挥空间，使他们的创新精神得到了有效地激发。

结语

主题式教学以其独特的教学理念和方法，显著提升了学生的数学思维能力、解决实际问题的能力以及学习兴趣和创新精神。通过设计跨学科、综合性的主题内容，学生得以从多角度、多层面思考问题，从而深化了对数学知识的理解和应用。同时，主题式教学鼓励学生主动探索、合作交流和创新实践，使他们在解决问题的过程中不断提升核心素养。实践证明，主题式教学是一种行之有效的教学方法，能够为学生未来的全面发展奠定坚实的基础。因此，我们应该进一步推广和应用主题式教学，让更多的学生受益于此种教学模式的优势。

参考文献

- [1] 汤颖. 让主题式教学走进小学信息技术课堂[J]. 科学大众(科学教育), 2013
- [2] 张明华. 小学数学主题式学习单设计策略[J]. 教学与管理, 2020
- [3] 杨雪梅. 基于情境的主题式教研[J]. 基础教育课程, 2020
- [4] 郭文建. 主题式教学在小学信息技术课程教学中的应用[J]. 科教导刊, 2022
- [5] 李晨. 小学语文主题式教学实施模式初探[J]. 科教文汇(中旬刊), 2016