

优化小学数学课堂教学设计，促进学生核心素养综合发展

代明桂

十堰市茅箭区实验学校

摘要：数学作为一门基础学科，对于培养学生的思维能力、创新能力和解决问题的能力具有重要意义。然而，在当前小学数学课堂教学中，仍然存在着许多问题，如课程内容单一、教学方法陈旧、学生参与度不高等，这导致了学生的学习兴趣减退，核心素养的发展受到了限制。为了促进学生核心素养的综合发展，需要对小学数学课堂教学进行优化设计。优化设计的目标是提供一个富有激情、有趣且具有挑战性的学习环境，以激发学生学习数学的兴趣和积极性。在优化设计中，应注重培养学生的逻辑思维能力和创造性思维能力和合作精神，以培养学生独立思考和解决问题的能力。

关键词：小学数学课堂；教学设计；核心素养；综合发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.01.114

引言

当今社会，核心素养对学生的综合发展至关重要。数学作为基础学科，在小学阶段的教学中发挥着重要作用。通过优化小学数学课堂教学设计，我们能够有效培养学生的逻辑思维、问题解决和创新能力，提升他们的认知素养、沟通能力和团队合作精神。这样的教学设计会为学生未来发展打下坚实的基础，使他们成为具有全面发展的人才。

一、优化小学数学课堂教学设计的理念和原则

优化小学数学课堂教学设计的理念和原则是为了提高学生核心素养的综合发展，培养学生的数学思维能力和解决问题的能力。学生主体性和参与性：将学生置于学习的核心，以学生为中心的教学模式，鼓励学生积极参与课堂活动。通过师生互动和合作学习，提高学生的学习主动性和自主学习能力。探究性学习和启发式教学方法：通过鼓励学生提出问题、探索解决方案和运用数学知识解决实际问题来激发学生的兴趣和求知欲。教师充当引导者和促进者的角色，引导学生进行自主学习，激发学生的思维能力和创造力。差异化教学策略：根据学生的个体差异和学习特点，为不同水平的学生提供个性化的教学支持和指导。采用多样化的教学方法和资源，满足学生的学习需求，防止学生的学习差异扩大，并激发学生的发展潜力。引导性问题和思考：教师通过提问和引导学生深入思考，培养学生的逻辑思维和问题解决能力。通过引领学生思考，激发他们对数学问题的兴趣，培养他们的批判性思维和创造性思维。情境化学

习：将数学知识应用到真实或情境化的问题中，帮助学生理解和应用数学。通过创设具体的情境和例子，使学生能够将抽象的数学概念与实际生活联系起来，增加学习的吸引力和实用性。及时反馈和评价：及时准确地给予学生反馈，帮助他们发现错误并进行改正。教师可采用多种形式的评价方式，如口头反馈、书面反馈和同龄评价等，鼓励学生自我评价和互相评价，促进学生的学习进步和自我调控能力的发展。通过遵循这些理念和原则，优化小学数学课堂教学设计可以更好地激发学生的学习兴趣 and 求知欲，提高学生核心素养的综合发展，培养学生的数学思维能力和解决问题的能力，为他们的终身学习打下坚实的基础。

二、优化小学数学课堂教学策略

1. 赋予学生自主学习能力

赋予学生自主学习能力是优化小学数学课堂教学设计的重要目标之一，通过培养学生自主学习能力，我们可以激发学生的学习动力和兴趣，提高他们对数学学习的积极性和主动性。设立学习目标：在课堂开始前，教师可以与学生共同设立明确的学习目标，并解释为什么这个目标对他们的学习重要。通过清晰的目标设定，学生可以更好地理解学习的目的，增加对知识的渴求。提供学习资源：教师可提供多样的学习资源，包括课本、练习册、电子教材等。学生可以自主选择适合自己的学习材料，有助于自主掌握学习进度和方向。引导合作学习：组织学生进行小组或伙伴合作学习，促进他们在学习中相互交流、讨论和解决问题。通过互相学习和辅

导，学生可以发展合作精神和团队合作能力，从而提高他们的自主学习能力。提供自主学习任务：教师可以给学生提供一些开放性的问题或任务，鼓励他们独立思考和解决问题。在任务的完成过程中，引导学生有效利用各种学习资源和方法，培养他们的自我学习和解决问题的能力。提供自我评价机会：鼓励学生对自己的学习进行反思和评价，帮助他们认识到自己的成绩与努力的关系。教师可以提供评价标准或评价工具，让学生自主评价自己的学习过程和学习成果。鼓励学习反馈：为学生提供及时的学习反馈，帮助他们认识到自身的学习进步和不足之处。教师可以给予具体的肯定和建设性的指导，激发学生对学习的积极性和自信心。通过赋予学生自主学习能力，学生可以更加主动地参与课堂学习，更好地发展数学思维和解决问题的能力。同时，这也是他们终身学习的重要素养，能够帮助他们在未来面对各种学习挑战时更加自信和独立。

2. 提供情境化学习环境

提供情境化学习环境是优化小学数学课堂教学设计的一种有效策略，情境化学习环境可以让学生将抽象的数学概念与现实生活相联系，帮助他们更好地理解和应用数学知识。创设真实情境：教师可以通过引入真实的问题或情景来创设学生感兴趣的学习背景。例如，在教授面积时，可以让学生计算教室、校园或其他真实场景的面积；在教学数量时，可以让学生统计班级人数、食堂的餐具数量等。通过将数学概念与实际情境相结合，增加学习的吸引力和实用性。提供案例分析：教师可以为学生提供包含数学问题和挑战的实际案例，鼓励他们进行观察、分析和解决问题。案例分析可以帮助学生将数学知识应用到实际问题中，培养他们的分析思维和解决问题的能力。探索式学习：教师可以引导学生进行探索性学习，让他们自主发现数学规律和关系。例如，在教授几何形状时，可以给学生一些几何模型，让他们自己观察、比较和归纳几何规律。通过探索式学习，学生可以深入理解数学概念，并将其应用到实际情境中。制作数学游戏或活动：教师可以设计一些有趣的数学游戏或活动，让学生在游戏中进行数学思考和运算。例如，建立数学角色扮演游戏，学生可以扮演数学问题的“侦探”，通过解决问题来获取线索。这样的游戏可以增加学生的参与度和兴趣，促进他们在有趣的情境中学

习数学。利用科技资源：教师可以利用电子教具、互联网等科技资源，为学生创造情境化学习环境。例如，在教授时间问题时，可以使用多媒体教具展示不同地点的时区、国家的时间，让学生感受到时间的变化和实际应用。通过提供情境化学习环境，可以激发学生的学习兴趣 and 求知欲，促进他们将数学知识应用到实际生活中。这样的学习环境可以增加学生对数学的认同感和自信心，进一步培养他们的数学思维能力和解决实际问题的能力。

3. 运用多媒体技术和教育资源

运用多媒体技术和教育资源是优化小学数学课堂教学设计的一种重要策略，多媒体技术和教育资源可以为学生提供丰富的、有趣的学习体验，增加他们对数学学习的积极性和主动性。使用教育软件 and 应用程序：教师可以利用计算机软件、手机应用程序等多媒体工具来辅助数学教学。例如，通过使用绘图软件展示数学图形和函数变化，让学生更直观地理解和掌握数学概念。制作多媒体课件和视频：教师可以利用多媒体课件制作有声有色的课堂教学资料，包括图片、音频、视频等。通过展示精美的图像和动画，配以生动的解说，可以帮助学生更好地理解和记忆数学知识。利用互联网教育资源：教师可以利用互联网上丰富的教育资源，如在线课程、教学视频、数学游戏等来补充教材内容。学生可以通过自主查询和学习，对数学知识进行深入理解和拓展。开展虚拟实验和模拟活动：教师可以设计虚拟实验和模拟活动，让学生在虚拟环境中进行数学探索和实验。例如，通过虚拟平面上的点和线绘制，让学生实际体验几何原理和变换过程。利用互动白板和投影技术：教师可以利用互动白板和投影技术在课堂上进行实时演示和操作，增加学生的参与度和互动性。学生可以直接在白板上进行涂鸦、标注、操控等操作，深入理解数学概念。通过运用多媒体技术和教育资源，可以为学生提供多样化、个性化的学习体验，使他们更好地理解和应用数学知识。同时，这种教学方式也可以激发学生的学习兴趣 and 创造力，提高他们的信息获取能力和数字素养，为他们的终身学习奠定基础。

三、优化小学数学课堂教学设计对学生核心素养综合发展的影响

1. 认知素养的提升

认知素养指的是个体对于学习和思维过程的掌握和运用能力,包括信息获取、分析和整合能力,解决问题的能力以及批判性思维和创造性思维等。通过优化小学数学课堂教学设计,可以有效提升学生的认知素养。优化课堂教学设计可以提供多样化的学习任务和活动,激发学生的思维和想象力。例如,针对解决实际问题的场景设置,引导学生运用数学知识进行推理和分析,从而培养学生的解决问题的能力和创新思维。科学的教学方法和策略有助于提高学生的信息处理和分析能力,优化教学设计可以鼓励学生进行主动学习,通过引导学生提出问题、自主探究和归纳总结等方式,培养学生的策略和元认知能力,提高他们在学习中的自我评价和反思能力。优化小学数学课堂教学设计也重视培养学生的批判性思维,通过提问和讨论,教师可以激发学生对数学问题的思考和质疑,引导他们形成独立思考的习惯,并培养学生对于数学理论和方法的评估能力。优化小学数学课堂教学设计强调多样化的评价方式,除了传统的笔试和口试,还可以运用项目作业、小组合作评价等形式,促使学生运用数学知识解决实际问题,提高他们的应用能力和创造性思维。

2. 创新思维能力的培养

提供开放性解决方案:教师可以引导学生寻找多种解决数学问题的方法,鼓励他们思考不同的路径和策略。通过给予学生更多的自由度和选择的机会,培养他们的灵活性和创造力。鼓励思维跳跃和联想:教师可以通过提出一些思维导图、联想图或其他刺激性的问题,激发学生之间的联想和关联。引导学生跳出传统思维框架,开拓思维空间,促进他们的创新思维。引导探索 and 实验:教师可以引导学生进行一些探索性学习活动,让他们自主发现问题并找到解决方法。通过实践和尝试,学生可以培养观察问题的能力,勇于尝试新的思路 and 方式。鼓励团队合作和交流:组织学生进行小组或伙伴合作学习,激发他们的合作精神和创新能力。通过相互讨论、思想碰撞和互相启发,学生可以共同思考和解决问题,培养合作和创新能力。提供具有挑战性的问题:教师可以设计一些具有挑战性和启发性的问题,激发学生对数学问题的兴趣和求知欲。让学生自己分析和解决这些问题,培养他们的问题解决能力和创新思维。

3. 社交与沟通技巧的发展

社交与沟通技巧的发展在小学阶段是非常重要的,它对于学生建立良好的人际关系、增强自信心和解决问题能力起到了至关重要的作用。提供合作学习机会:组织学生进行小组合作学习,让他们通过互相交流、讨论和分享来解决问题。这样的合作学习环境可以帮助学生发展团队合作和沟通技巧。角色扮演和情景模拟:给学生提供角色扮演或情景模拟的机会,让他们在虚拟的场景中练习和展示社交与沟通技巧。例如,在模拟演讲、辩论或小组讨论中,学生可以锻炼表达、倾听和相互交流的能力。社交技巧的教学:教师可以定期引入社交技巧的教学,包括面部表情、姿势、目光接触、礼貌用语等方面的指导。通过实践和反馈,学生可以逐渐提高在社交互动中的表达和理解能力。鼓励主动参与课堂讨论:教师可以鼓励学生在课堂上积极参与问题的提出和讨论。通过向其他同学提问、回答问题和分享观点,学生能够培养自信心和批判思维,并提高他们的沟通能力。倾听和尊重他人:教师可以强调倾听和尊重他人的重要性,并通过范例和示范来引导学生认识到有效沟通的核心是理解和尊重对方的观点和意见。

结束语

优化小学数学课堂教学设计是促进学生核心素养综合发展的重要途径,通过情境化学习环境、多媒体技术和教育资源的运用,以及创新思维能力和社交与沟通技巧的培养,我们可以帮助学生全面发展数学能力、认知素养和创造力。这将为学生的未来学习和职业发展提供坚实基础,使他们成为具有综合素养的全面发展的人才。

参考文献

- [1]李海云.基于“学本教学”模式的小学科学课堂教学设计[C]//成都市陶行知研究会.“行知纵横”教育与教学研究论坛(第九期)论文集.[出版者不详],2023:6.
- [2]王芸.小学课堂教学环节设计的问题及对策研究[D].河南师范大学,2023.
- [3]刘宝银.基于小组合作的小学信息技术教学研究与实践[D].沈阳大学,2020.
- [4]夏京京.基于创客教育理念的小学信息技术课堂教学模式设计与实践研究[D].辽宁师范大学,2020.
- [5]袁宇.数字化环境下小学信息技术课堂有效教学的实践研究[D].渤海大学,2019.