

# 新课程背景下乡村初中数学综合与实践的教学设计探究

吴英有

南宁横州市校椅镇第一初级中学 广西 南宁 530308

**摘要:** 新课程标准明确要求, 初中数学课程应聚焦学生学习活动的全程与动态变化, 鼓励学生在教师引导下主动、个性化地学习。教学过程中, 需重视学生在知识形成中的自我建构与探索, 并倡导从生活实际出发, 深入理解和应用数学, 进而发现数学的奥秘。这一导向对初中数学“综合与实践”教学设计提出了新挑战。基于此, 本文对新课程背景下乡村初中数学综合与实践的教学设计进行相关讨论。

**关键词:** 新课程; 初中数学; 综合与实践; 教学设计

## Exploration of Teaching Design for Comprehensive and Practical Mathematics in Rural Junior High Schools under the Background of New Curriculum

Wu Yingyou

No.1 Junior High School in Xiaoyi Town, Hengzhou City, Nanning, Guangxi Nanning 530308

**Abstract:** The new curriculum standards clearly require that middle school mathematics courses should focus on the entire process and dynamic changes of student learning activities, and encourage students to actively and personalized learn under the guidance of teachers. In the teaching process, it is necessary to attach importance to students' self construction and exploration in knowledge formation, and advocate starting from practical life, deeply understanding and applying mathematics, and then discovering the mysteries of mathematics. This orientation poses new challenges to the teaching design of “synthesis and practice” in junior high school mathematics. Based on this, this article discusses the teaching design of comprehensive and practical mathematics in rural junior high schools under the background of the new curriculum.

**Keywords:** New curriculum; Junior high school mathematics; Integration and practice; instructional design

数学, 作为思维训练的基石, 其核心在于培养学生的逻辑思维与实践能力。新课程强调学生的主体角色, 提倡在教师的悉心引导下, 学生应能够积极主动地探索数学领域, 并展现个人特色。因此, 初中数学教学设计应全面关注学生学习活动的整体流程与动态变化, 确保他们在知识建构的过程中实现自我探索与成长。同时, 新课程还高度重视数学与生活的融合, 鼓励学生从日常经验中感悟数学、解释数学现象、应用数学知识, 并在此过程中领略数学的独特魅力。这种教学理念有助于点燃学生的学习热情, 进而提升他们的数学素养。因此, 教师在实际教学中应积极响应新课程的号召, 深入探索并推进初中数学“综合与实践”的教学设计, 以更好地满足学生的学习需求, 促进他们的全面发展。

### 一、新课程背景下乡村初中数学综合与实践的教学设计意义

新课程标准的实施为初中数学“综合与实用”课程的发展注入了新的动力。在新课程标准的指导下, 初中数学试题设计更加注重培养学生的自学和探索能力, 鼓励学生通过自主分析、总结来解决问题。同时, 新课程标准还强调了对学生基础知识的巩固和拓展, 要求学生在掌握基本数学技能的基础上, 能够灵活运用所学知识解决实际问题。以下是对初中数学“综合与实用”课程的深入研究、系统归纳与精细剖析, 旨在全面

反映当前初中数学课程“综合与应用”的实际情况。

#### (一) 教育方式的深刻变革

在“综合与实用”的教育模式下, 教室不再是单纯的知识传授场所, 而是转变为学生引导下的探究式学习空间。这一变革不仅体现在教学内容选择上, 更体现在教学方法的创新上。教师借助实务操作、模拟演练和网络资源等多种手段, 为学生创造了一个充满感知与体验的学习环境。在这种环境中, 学生不仅能够直观地感受到数学知识的实际应用, 还能够通过亲身实践来深化对知识的理解与掌握。

#### (二) 实践能力的显著提升

“综合与实践”的教学方式不仅提高了学生的数学能力, 更在实践能力、思维能力、分析能力等方面取得了显著成效。学生在面对实际问题时, 能够运用所学知识进行分析、判断和解决, 表现出较强的解决问题的能力。同时, 中考数学试题也越来越注重考查学生的实际应用能力, 通过列举现实生活中的例子, 引导学生将数学知识与实际问题相结合, 提高他们的阅读理解能力和反思能力。

#### (三) 教学氛围的持续优化

初中“综合与实践”教学的实施, 使得教学氛围得到了显著改善, 为学生的学习发展提供了更加健康、积极的环境。在这种氛围中, 学生的学习兴趣被充分激发, 学习积极性得

到有效提升。同时，教师也更加注重与学生的互动与沟通，关注学生的个体差异和需求，努力为每个学生提供个性化的学习支持。

## 二、新课程背景下乡村初中数学综合与实践的教学设计策略

### (一) 教学设计的重要意义

在当前我国教育改革的浪潮中，核心素养教育的推行显得尤为重要。其核心理念旨在提升学生的综合素养，使他们能够更好地适应未来社会的发展需求。面对这一背景，新课改对教师的教学工作提出了新的挑战和要求，教师们必须积极创新教学模式，采用高效的教学方法，确保学生的综合素质和实践能力得到全面提升。作为初中数学教师，在新课改的大背景下，更应当积极探索和尝试新的教学方式，以更好地培养学生的数学综合素养。其中，“综合与实践”教学设计便是一种值得推广和应用的教学方法。这一方法强调在教学过程中，将数学知识与实际问题相结合，通过实践活动来加深学生对数学知识的理解和掌握。

在实施“综合与实践”教学法时，教师需要做好充分的备课工作。这包括深入了解本节课所涉及的知识点，明确核心素养的培养目标，以及思考如何将这些知识点和目标融入到实践活动中。通过这样的教学设计，不仅可以使学生更好地理解知识要点，还能让他们在实践中锻炼解决问题的能力，提升数学学习的兴趣和积极性。此外，新课程标准也为初中数学教师提供了更多的教学资源和指导。教师们可以结合新课程的要求，设计更具针对性和实效性的“综合与实践”教学活动。例如，可以引入生活中的实际例子，让学生在解决实际问题的过程中学习数学；也可以组织学生进行小组合作，通过团队协作来共同解决数学问题。这些活动不仅能够培养学生的数学素养，还能提升他们的团队协作能力和创新精神。

### (二) 初中数学“综合与实践”教学设计思路

#### 1. 课堂导入

在初中数学的教学过程中，教师若能有效运用“综合与实践”教学法，将能极大地提升学生的数学综合素养。为此，教师在课堂导入阶段便需精心准备，确保能迅速吸引学生的注意力，为接下来的教学活动打下坚实基础。

考虑到初中数学内容本身的趣味性和实践性，教师可以巧妙地运用趣味游戏、生活实例等策略来开启一堂课。例如，当教授“概率”这一知识点时，教师不应仅停留在理论层面的讲解，而应通过生动的实例和场景来帮助学生深入理解。课前，教师可以精心制作课件，其中融入丰富的生活场景，如抛硬币、抽奖等，让学生直观地感受到概率事件在生活中的普遍性。此外，教师还可以利用生活实例来增强学生对概率的感知。比如，可以描述一个日常生活中的场景：家中的厨房里有三个碗和一块抹布，每个碗里放着不同温度的食物。这时，教师可以引导学生思考：食物的温度与碗中所含水分

的多少是否有关系？如何运用概率知识来解释这一现象？这样的实例不仅能让学生深刻体会到概率事件的存在性，还能让他们意识到概率知识在解决实际问题中的重要性。

#### 2. 数学实验

在初中数学教学的广阔天地中，数学实验以其独特魅力，成为引导学生深入探索数学奥秘的重要途径。通过数学实验，学生不仅能够亲身体验到学习数学的乐趣，还能在实践中激发对数学的浓厚兴趣。

以“二元一次方程组”为例，教师在教学这一章节时，可以巧妙地结合新课改的要求，利用一次函数、反比例函数、一元一次方程组等多个知识点，为学生打造一场生动的数学实验之旅。教师可以选取教材中的例题作为实验素材，引导学生运用一元一次方程组来解决实际问题。在这个过程中，学生需要调动自己的思维，进行计算和分析，而教师则可以通过观察学生的解题过程，及时发现他们在解题中遇到的困难，并给予及时的指导和帮助。通过这种数学实验的方式，学生不仅能够加深对二元一次方程组的理解，还能在解决问题的过程中体验到数学的实用性和趣味性。他们会发现，原来数学并不是枯燥无味的数字和公式，而是能够解决实际问题、具有实际应用价值的工具。这种认识会进一步激发他们对数学学习的热情和兴趣，使他们更加积极地投入到数学学习中去。此外，教师还可以将数学小游戏巧妙地引入课堂教学中。这些游戏不仅能够让学生在轻松愉快的氛围中巩固所学知识，还能提高他们的综合素质和团队协作能力。通过游戏的方式，学生可以在玩乐中学习数学，让数学学习变得更加有趣和生动。

#### 3. 合作探究

在初中数学的教学舞台上，教师需要灵活运用多种教学方法，通过合作学习的方式引领学生探索数学知识的奥秘。这种方式不仅能够点燃学生学习数学的兴趣之火，还能在合作解决问题的过程中提升学生的综合能力。

以“平移与旋转”的教学为例，教师可以为学生搭建一个合作探究的平台。首先，让学生分组围坐，鼓励他们在小组内畅所欲言，提出自己对平移与旋转的疑问和见解。这一环节旨在激发学生的思维火花，让他们在讨论中碰撞出智慧的火花。接着，教师可以引导学生在小组内进行合作探究，通过动手操作、观察实验等方式，共同探究平移与旋转的规律和特点。最后，教师进行总结和评价，对学生的探究成果给予肯定和指导，帮助他们进一步巩固和深化对知识的理解。此外，教师还可以运用“合作探究”教学法来巩固数学知识。以“角的度量”为例，教师可以让学生分组进行合作学习。首先，让学生在小组内交流自己对角的度量方法的看法和想法，鼓励他们相互学习、相互启发。然后，教师可以提出一个具体的角的度量任务，让学生分组讨论并制定出测量角的方案。在合作探究的过程中，学生可以相互协作、共同解决

问题,不仅能够加深对角的度量方法的理解,还能够提高他们的学习积极性和主动性。通过这种合作学习的方式,学生能够在轻松愉快的氛围中学习数学,体验到数学的乐趣和价值。同时,合作学习还能够培养学生的团队协作精神和沟通能力。

### (三)“综合与实践”教学设计的实施路径

综合与实践课程,如同一扇通往数学与现实世界交融的大门,让学生得以将数学知识、技能和方法应用于社会生活之中。通过解决实际问题的过程,这一课程不仅提升学生的综合素养,更锤炼他们的创新精神与实践能力。在实际教学中,教师需要精心筹划,确保课程的每一个环节都能发挥最大的效用。

#### 1. 通过设置情境,引导学生在体验中学习数学

综合与实践课程,其核心使命在于引导学生深入实际问题的探索与解决之中,进而培养他们的数学思维和解决问题的能力。为此,教师需要精心创设情境,让学生在亲身体验中感悟数学的魅力,进而提升他们的综合素养。

以《植树问题》这一课程为例,我们可以窥见这一教学方法的妙处。教师可以巧妙地引导学生走出教室,走进生活,去观察并收集周围街道上的绿化树木数量。这一环节,不仅让学生实地感受了植树问题的实际背景,也让他们在实践中初步感知了植树问题的特征和规律。紧接着,教师可以组织学生开展讨论活动。学生们根据自己的观察与收集的数据,各抒己见,共同探讨植树问题的各种可能性。在这个过程中,教师可以适时地提出一些问题,引导学生深入思考,比如:“你们认为在植树的过程中,需要注意哪些问题?”或者“你们认为如何才能使植树的效果达到最佳?”这样的问题,既能激发学生的思考,又能让他们更加深入地理解植树问题的本质。为了进一步深化学生的理解,教师还可以设计一些实践活动。例如,可以组织学生进行植树问题调研活动,让他们根据调查问卷中收集到的信息,选择合适的工具和方法进行植树。这样的活动,不仅让学生在实际操作中巩固了所学知识,还让他们体会到了数学在解决问题中的重要作用。在整个教学过程中,教师要始终重视情境创设的作用。通过创设与现实生活紧密相连的情境,让学生在体验中学习数学,感受数学的魅力。同时,教师还要注重理论与实践的结合,将抽象的数学知识转化为具体可感的实践活动,让学生在实践中深化对数学知识的理解与掌握。

#### 2. 通过合作探究,培养学生的创新精神和实践能力

综合与实践课程的教学,其深远意义远不止于基础知识和技能传授。它更是一场激发学生创新精神、锻炼学生实践能力的精彩旅程。在这场旅程中,教师扮演着至关重要的角色,他们需要引导学生主动探究,通过合作探究的方式,

点燃学生的学习热情,让他们在交流合作中迸发出创新的火花。

以《用“三视图”认识立体图形》这一课程为例,我们可以窥见综合与实践课程的独特魅力。在这一课程中,教师不再仅仅是知识的传递者,更是学生探索路上的引路人。他们鼓励学生通过合作探究的方式,自主选择工具制作立体图形,让学生在动手实践中深化对三视图的理解。在这个过程中,每个学生都成为了课堂的主人。他们分组讨论,根据所选工具制作出形态各异的立体图形,并在小组内分享自己的创作心得。教师则耐心倾听每一个学生的想法,及时给予反馈和引导,确保每个学生都能在合作中有所收获。更值得一提的是,这样的教学方式不仅锻炼了学生的实践能力,更激发了他们的创新精神。在制作立体图形的过程中,学生们需要充分发挥自己的想象力,创造出独一无二的作品。这种创新的尝试不仅让他们对数学知识有了更深入的理解,更让他们体验到了成功的喜悦。最后,教师的总结和评价环节也是不可或缺的一部分。他们会对每个小组的讨论情况进行全面的梳理和评价,指出学生在探究过程中的优点和不足,并提出具体的改进建议。这样的总结不仅让学生对自己的学习成果有了更清晰的认识,也为他们今后的学习指明了方向。

### 三、结语

综上所述,新课程内容强调培养学生的核心素养,这不仅包括基础知识的掌握,更侧重于培养学生的创新思维、实践能力、合作精神和解决问题的能力。因此,在“综合与实践”教学设计中,教师应注重将数学知识与实际生活相结合,让学生在解决实际问题的过程中,深化对知识的理解,提升解决问题的能力。在这一背景下,教师需要以全新的视角审视学生的学习过程,深入分析他们在学习过程中遇到的各类问题,并积极运用新技术手段,以更高效的方式促进学生的学习。

### 参考文献:

- [1] 杨伟,刘佳.“综合与实践”的教学设计研究——以“探寻神奇的幻方”为例[J].中小学数学:初中版,2021(3):4.
- [2] 王艳云.初中数学综合与实践活动的设计与实施——以学农活动为例[J].科教导刊:电子版,2019(13):1.
- [3] 徐俊.设计三维活动,助推初中数学综合与实践课有效实施——以探索“双钩函数”性质的教学设计为例[J].中学数学:初中版,2020(5):4.
- [4] 朱桂凤,孙朝仁.数学综合实践课的设计与思考——以一节综合实践课的教学设计为例[J].中学数学杂志:初中版,2012(3):4.