

新课标下数学思维在小学数学教学中的应用研究

周晓惠

宁阳县东疏镇第二小学

摘要：新课标的革新与实施，为教育教学赋予更多内容，也加强教学设计优化创新，以期适应新课程改革需求。本文就依托新课标下数学思维在小学数学教学中的运用展开策略分析，通过深入解读小学数学新课标教学理念，选择适合学生发展的教学方案。并加强数学思维在教学中的高效运用，促使学生在实践中提高分析能力、抽象能力、概括能力、归纳能力、推理能力，帮助学生形成良好数学思维品质，助力学生数学素养发展。

关键词：新课标；数学思维；小学数学；应用研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.06.024

引言

数学思维通常被称为数学思维能力，即从数学的角度思考和解决问题的能力。同时，数学思维是学生综合发展的基础，教师需加强学生数学综合思维培养，并创新教学活动，发展学生数学能力。借助丰富多彩的数学思维教学活动，锻炼学生解决数学问题能力，培养学生良好数学逻辑素养，帮助学生热爱数学、参与数学、融入数学，保证学生在数学思维引领下取得良好学习效果，进一步助力高效数学课堂全面构建。

一、趣味训练：合理运用逻辑思维

小学数学教学是指立足于教材，通过课堂教学混合运算、几何面积、长度单位、计数单位等系统性的数学知识。同时，数学思想指的是在学生学习数学知识中，对所学知识内容的理解。教师需帮助学生把握数学思想与数学意识，促进学生能高效参与到数学学习环节中。其中逻辑思维作为数学学科主要思维运用之一，教师应加强逻辑思维在小学数学教学中的运用，通过将逻辑思维与符号化思维相结合，帮助学生学会分析数学符号之中的逻辑关系，加深学生对数学符号的深入理解，培养学生数学知识推理分析能力，助力学生数学素养培养，提高小学数学学习实效性。

例如，在教学《信息窗四（认识“>、<、=”）》一节内容中，首先，为学生明确教学目标。知识目标：（1）理解大于号“>”、小于号“<”和等于号“=”的含义和用法；（2）掌握使用大于号“>”、小于号“<”和等于号“=”进行简单的数学比较的方法。能力目标：培养学生运用大于号、小于号和等于号进行数学比较的能力。其次，结合逻辑思维运用，展开关于符号的趣味训练。为学生出示一组大小不同的数，

让学生比较它们的大小，并找出最大的数或最小的数。然后引入大于号、小于号和等于号的概念。最后，可借助媒体与游戏，为学生组织趣味符号训练。

二、问题情境：合理运用运算思维

数学思维在小学数学教学中的运用，除了让学生掌握数学基本知识概念，加强学生智力因素与潜能开发，保证学生在数学思维运用下提升自身学习能力，实现学生数学问题的高效解决。因此，教师在小学数学教学中，应革新数学思维融入方式，可借助问题情境创设培养学生数学核心素养。同时，以“问题链”的形式加深学生数学内容理解与记忆，助力学生数学知识运用能力提升，以数学问题为引导提高学生数学运算能力，在计算中强化学生数学自信心。在此基础上，教师需把握教材内容与学生实际水平，借助针对性问题情境创设，助力学生数学知识理解与计算能力提升。

例如，在教学《信息窗三（认识除法）》一节内容中，教师需加强运算思维运用，同时融入合理问题情境，帮助学生在实践操作中了解平均分的含义。首先，为学生明确情境：森林里的动物要举行一场丰富的宴会，同时也准备了很多好吃的东西‘12个桃子、16个萝卜、6个竹笋、8个山竹、15个松果’今天我们就来帮助他们分食物吧！其次，以问题引导实现学生深入情境探究。（课件出示2只熊猫、4只兔子、6只猴子、5只小松鼠）并向学生提问：“应该怎样为动物们分食物呢？怎样才合理呢？”（小组互动，教师引导）接着提问“我们是不是应该根据动物喜欢的食物进行分配呢？”最后，组织学生通过除法计算，为动物朋友们分配食物，通过问题情境助力学生运算思维培养。

三、实践引导：合理运用归纳思维

新课程改革要求教学理念要被赋予新的内涵，教师在小学数学教学中运用数学思维，可借助归纳思维加强学生实践引导，围绕新课标教育理念，加强学生数学学习与推理引导。同时，教师在数学思维运用中还需深入分析教材内容，通过实践引导实现归纳思维高效运用。在此基础上，教师也需结合学生实际水平，引导学生对数学知识的深入探究，通过借助归纳思维运用引发学生数学知识深入思考，促使学生逐渐形成良好数学思维。以此实现数学思维在教学中的运用价值，使学生能够灵活运用数学知识，进一步提高学生数学知识应用能力。

例如，在教学《信息窗一（时、分的认识）》一节内容中，首先，展示一些日常生活中关于时间的场景，引导学生思考时间的重要性。并为学生讲解时、分的概念：时指一天中的时间，分指一小时中的时间。其次，结合归纳思维，组织学生了解12小时制和24小时制的时间表示方法。举例说明：如上午9点30分可以用“9:30”表示，下午2点可以用“14:00”表示。最后，两人一组，共同制作一个钟表。制作完成后，教师需为学生出示问题，学生需在钟表中将时间表示出来，让学生再次明确时间概念及时间表示方法，为后续学习打下基础。

四、数形结合：合理运用空间思维

数形结合是数学学习中的一个重要思想，也是培养数学思维能力必要的思想。教师在小学数学教学中运用数学思维，可基于数形结合指导，合理运用数形结合加强空间思维运用。小学数学中涉及很多几何图形，如三角形、正方形、圆形等。教师可加强数与形之间的联系，合理将数形结合融入小学数学教学中，帮助学生更好地理解几何学概念。同时，基于新时代背景下，教师要高度重视数学知识的实践性，通过结合数形结合积极开展数学实践活动，在实践活动中培养学生数学思维，加强空间思维在小学数学中的运用，促进学生综合发展。

例如，在教学《信息窗二（三角形的三边关系）》一节内容中，首先，通过引入“三角形的稳定性”这个话题，引导学生思考三角形的重要性，并引出“三角形的三边关系”这个话题。其次，介绍三角形三边关系的基本公式，并给出实例帮助学生理解公式的应用方法。同时，教师可结合实物展示，通过为学生展示三角形，

引导学生在触摸、观察、感知中掌握三角形三边之间的关系。最后，组织学生运用数形结合思想，总结出“三角形的三边关系”，帮助学生在空间思维运用中，深化数学知识理解与记忆，以此助力学生数形结合能力培养。

五、生活实际：合理融入运用思维

实践是检验真理的唯一标准，新课标明确提出小学数学教学要突破课堂局限，真正将数学知识应用于实践中，提高学生对数学知识的应用能力，发展数学思维。同时，强调和现实生活的联系是新一轮数学课程改革的重要特征。数学是生活性较强的学科，日常生活中蕴含着许多数学知识和数学元素。因此，教师需积极将生活元素融入数学课堂，构建生活与数学之间的联系，帮助学生培养生活中观察数学意识，潜移默化发展学生数学综合能力。同时，在教学中加强运用思维融入，促使学生在生活感知与运用中高效掌握数学内容，激发学生对数学的兴趣，提高学生的数学素养。

例如，在教学《信息窗（可能性的大小）》一节内容中，首先，通过PPT展示，讲解可能性的概念，并让学生举例子加深对可能性的理解。其次，结合生活实际为学生构建实践活动。通过以“可能性”为主题，为学生分享现实生活买彩票的例子。让学生列出买彩票中奖、抽签、抓阄等随机现象所有可能发生的结果，并对这些随机现象发生的可能大小进行定性描述，从而加深学生对事件发生可能性的感受。同时，可结合课堂“摸球”活动，组织学生在实践摸球中感悟可能性事件大小的发生，就此在生活实例引领下加强数学思维运用，培养学生的逻辑思维能力和解决问题的能力。

六、教具辅助：合理运用推理思维

教学工具是辅助学生高效学习的主要教学方式之一，学生只有具备数学思维，在思考理论和分析问题时才会有逻辑和条理，逐步提高个性见解，了解数学知识的本质，形成分析及解决问题的能力。因此，教师在小学数学教学中运用数学思维，可通过教具辅助学生高效学习，同时在学习中合理融入数学推理思维，帮助学生在教育辅助下高效参与到数学知识探究中。在此基础上，教师应该根据学生的年龄、特点和学习内容，合理选择和使用数学教具，同时，需加强学生自主探究，培养学生的学习兴趣和解决问题的能力，让学生在玩中

学、在学中玩，发挥数学思维融入教学教育意义，彰显以生为本教育理念。

例如，在教学《信息窗三（圆柱的体积）》一节内容中，首先，教师需借助圆柱的实物教具，以教具辅助的形式加深学生数学知识理解。同时以问题促使学生深入推理，如圆柱的体积包括什么？圆柱与圆锥的区别有哪些？怎样联想圆柱的体积公式？其次，为学生讲解圆柱体积的计算公式：圆柱体积=底面积×高。其中，底面积是指圆柱底面的面积，高是指圆柱底面到圆柱顶面的距离。最后，让学生动手实践，将圆柱体切割、拼接，验证公式的正确性。如将一个圆柱体切割成两个底面直径相同的圆柱，然后将两个圆柱拼接在一起，让学生观察拼接后圆柱的体积是否等于两个圆柱的体积之和，正确应用公式进行计算。

七、信息媒体：合理运用联想思维

小学数学教学中数学思维的运用是非常重要的。数学思维是指通过思考、推理和判断等方式，培养和学生的逻辑思维能力。在小学数学教学中，教师应该注重培养学生数学思维能力，助力学生数学综合能力与素养发展。同时，随着新时代不断发展，教师需顺应新时代改革，通过借助信息媒体优化、创新数学教学中的思维运用。结合数学思维活动与信息技术相融合，助力学生数学联想能力培养。在此基础上，教师应该注重引导学生进行逻辑思考，让学生学会如何分析问题、推理和判断。这样可以培养学生逻辑思维能力，提高学生的数学成绩，进而实现高效小学数学教学活动开展。

例如，在教学“乘法表”中，可以通过联想思维，让学生想象一只蚂蚁在一张乘法表上爬行，每爬一格就代表乘数增加了1，最终到达表的末尾。并借助电子白板为学生动态化展示想象内容，这样可以帮助学生更直观地理解乘法表中的规律。另外，还可以通过联想思维，将数学知识与日常生活联系起来。在教学“小数”时，可以让学生想象自己在操场上玩，每个小数点就像是一个小方块，自己走了一个小方块，相当于走了0.5个单位长度。并借助信息技术再现场景，可以帮助学生理解小数概念。总之，通过联想思维，可以将抽象的数学知识变得更加形象、生动，激发学生的兴趣和好奇心，促进学生主动学习和思考。

八、依托课标：落实数学思维运用

新课标是小学数学教学的指导性文件，它规定了教学内容、教学方法、评价方式等方面的要求，对于提高小学数学教学质量具有重要意义。在落实课标的过程中，要注重培养学生的数学思维能力。数学思维是指通过数学方法解决问题的能力，包括逻辑思维、创造性思维、分析思维等。在小学数学教育中，要引导学生掌握基本的数学概念和运算方法，同时也要帮助学生发展数学思维能力。在此基础上，教师需深入新课标解读，基于课标理念落实数学思维在小学数学教学中的运用，合理采用多种教学方法，引导学生进行自主探究，促进学生全面发展，助力学生数学核心素养培养。

例如，问题解决中的运用：在学习“长方形的面积”时，可以引导学生运用面积公式和长方形的性质进行计算，从而培养学生空间想象能力和逻辑思维能力。数学建模中的运用：数学建模是指将实际问题转化为数学模型，通过数学方法求解模型的解。在小学数学教学中，可以通过数学建模的方式，让学生了解数学在解决实际问题中的应用，培养学生抽象能力。逻辑推理中的运用：在学习“加减法”时，可以引导学生进行简单的逻辑推理，如“ $2+3=?$ ”，从而培养学生计算思维能力。总之，在小学数学教学中，教师应加强数学思维运用，通过高效运用数学思维，落实新课标教育理念。

结语

总的来说，基于新课标指导下将数学思维运用小学数学教学中，教师可结合逻辑、运算、归纳、空间、运用、推理、联想来落实数学思维在小学数学中的高效运用。同时，教师需贯彻新课标教育理念，关注学生核心素养以及能力培养，通过提升学生想象与创新能力，助力学生数学综合思维与素养培养。帮助学生在数学思维运用下满足自身学习需求，全面改善教学效果，调动学生参与热情，在实践中促使学生取得高效学习效果。

参考文献

- [1]曾丽娟.巧设情境,激活小学数学课堂[J].数学大世界:下旬,2018(1):1.
- [2]韩雅丽.新课标理念下数学课堂教学的实践与体会[J].才智,2008(6):1.