

双减背景下小学数学创造性学习能力的培养探究

李雪

北京市陈经纶中学嘉铭分校

摘要：近年来，我国教育系统一直在推行素质教育理念，注重培养学生的创造性思维 and 创新能力。在这个背景下，小学数学的教学也逐渐强调培养学生的创造性学习能力。如何在双减背景下，有效地培养小学生的数学创造性学习能力成为一个亟待解决的问题。

关键词：双减；小学数学；创造性学习能力

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.035

随着教育改革的推进，双减政策在我国广泛实施。而在这样的背景下，如何培养小学生的创造性学习能力成了一个重要的课题。数学作为一门抽象性较强、逻辑性较强的学科，在培养小学生创造性思维和解决问题能力方面起着举足轻重的作用。

一、深化教学目标

在双减背景下，小学数学创造性学习能力的培养作为一项关键任务。通过深化教学目标，教师可以确保学生在数学学习中能够培养创造性思维和解决问题的能力。作为数学学科的一种重要能力，逻辑思维对于学生的学习和发展至关重要。通过深化教学目标，教师可以将重点放在培养学生的逻辑思维能力上，让他们能够灵活运用数学知识进行分析和推理。通过举一反三、归纳总结等方法，激发学生的创造性思维，鼓励他们提出新颖的数学问题和解决方法。这样，学生在数学学习中不仅可以获得知识的掌握，还能够培养自己的思维能力。数学问题解决是数学学习的核心内容，也是培养学生综合能力的重要途径。通过深化教学目标，教师可以更加强调数学问题解决的过程，而不仅仅是答案的正确与否。让学生学会运用数学方法解决实际问题，从而提高他们的解决问题的能力。鼓励学生进行团队合作也是重要的一环，通过合作解决数学问题，可以培养学生的互动和沟通能力。在合作中，学生可以相互启发，共同探讨问题的解决方法，从而达到更好的学习效果。

二、精选教学内容

（一）设计富有趣味性的数学问题

数学作为一门抽象的学科，可能让学生感到枯燥和难以理解。在教学中可以将抽象的数学知识与生活实际相结合，设计一些具有趣味性的数学问题。通过这样的问题，学生可以通过实际操作和观察，来探索问题背后的规律和关系。例如，可以设计一个关于购物的数学问题，让学生算出打折商品的价格，或者设计一个关于时间的问题，让学生计算不同地区之间的时差。

以人教版五年级上册《小数乘法》为例。教师设计一个关于购物的数学问题，假设学生在一家商场里看中了一件原价为200元的衣服，商场正在进行8折的促销活动。如果学生想要购买这件衣服，需要支付多少钱呢？教师可以引导学生思考折扣的含义和计算方法，学生可以先计算出折扣后的价格是多少。200元乘以8折，即 $200 \times 0.8 = 160$ 元，学生得出了打折后的价格。教师继续引导学生思考如何计算最终需要支付的金额，可以让学生列出解决问题的步骤，例如：首先找出原价，然后计算折扣后的价格，最后计算出折扣后的价格。通过这样的问题，学生不仅能够运用数学知识进行实际操作，还能观察到折扣和原价之间的关系。学生会发现，打折后的价格是原价乘以折扣，这样就能够理解数学中的抽象概念。

以人教版三年级上册《分、时、秒》为例。教师设计一个关于时间的问题，假设学生需要计算不同地区之间的时差。教师可以让学生选择两个不同的城市，并提供这两个城市的时区信息，学生需要计算这两个城市之间的时差是多少。教师可以引导学生了解全球时区的基本知识，并提供一些例子让学生理解。例如，北京位于东八区，纽约位于西五区，中午12点的时候，北京的时间是几点，纽约的时间又是几点呢？教师可提供具体的城市信息，让学生进行计算。例如，如果某个城市的时区比北京晚3小时，那么这两个城市之间的时差就是3个小时。通过这样的问题，学生不仅能够了解时区的概念，还能够生活实际中应用数学知识。他们能够发现，不同地区之间的时差是由时区差值决定的，这样就能够理解数学中的关系和规律。

（二）引入创新的学习资源

现代技术手段为教学提供了丰富的资源和工具，教师可以利用互动教学软件、数学游戏等创新学习资源，来激发学生的学习兴趣。这些资源可以提供丰富多样的学习材料，包括图表、模型等，让学生通过触觉和视觉

的方式来学习数学知识^[1]。例如，可以使用一些数学游戏来帮助学生理解几何形状的性质，或者使用互动教学软件来让学生通过尝试和实验来理解数学概念。

以人教版四年级上册《平行四边形和梯形》为例。教师可以利用一款名为“形状大冒险”的数学电子游戏来教授几何形状的性质。在这款游戏中，学生需要通过鼠标控制一个角色去探索不同的关卡，每个关卡都涉及某种形状的性质。例如，学生可能需要找到所有的正方形或者寻找具有平行边的四边形。通过在游戏中进行观察和思考，学生可以逐渐理解各种形状的特点和规律。

以人教版五年级下册《分数的意义和性质》为例。互动教学软件也是引入创新学习资源的好工具，比如，教师在教授分数的概念时，可以使用一个互动教学软件来让学生通过尝试和实验来理解分数的大小关系。软件中会出现一系列的分数，学生需要拖动这些分数进行比较。通过亲自操作和观察，学生可以更好地理解分数的大小及其在数轴上的位置。

以人教版五年级下册《长方体和正方体》为例。教师可以使用3D打印技术来制作数学模型，让学生通过触摸和视觉的方式来学习关于几何体的数学概念。通过这些创新学习资源的引入，学生不仅能够增加对数学知识的兴趣，而且能够以更深入和全面的方式来理解和应用所学知识。

三、优化教学过程

（一）组织数学竞赛

数学竞赛作为一种教学方式，被广泛应用于激发学生的学习兴趣和培养他们的问题解决能力和创造性思维。在小学数学课堂中，组织小型数学竞赛可以让学生通过比赛的形式，运用所学的数学知识解决问题，提高他们的分析、推理和创造能力^[2]。

以人教版六年级上册《数学广角——数与形》为例。为了让学生更好地掌握数学知识并培养他们的问题解决能力和创造性思维，教师在小学数学课堂中设计了一个名为“解谜之旅”的数学竞赛活动。教师准备了一系列的数学题目，涵盖了课堂上所学的各个知识点，包括加减法、乘法、几何图形等。教师给每个学生发放一份解谜题册，其中包括了10道不同难度的数学题目。这些题目不仅要求学生灵活运用所学的数学知识，还需要进行分析、推理和创造，以便解开每道题目的谜题^[3]。在比赛开始之前，教师先向学生介绍了竞赛规则和评分标准。规定比赛时间为30分钟，每个学生可以任选解答其中的5道题目。完成题目后，学生需要将答案

写在答题卡上，并交给我进行评分和记录。对于一些难题，教师也会给予一定的提示和指导，帮助他们突破困难。教师会观察学生的表现，及时给予肯定和鼓励，激发他们的学习热情。比赛结束后，教师将统计每个学生的得分，并宣布最高分奖和最佳创新思维奖，然后邀请学生分享他们解题的思路和方法，让其他同学也能从中受益。

（二）指导数学实验

数学实验是培养学生创造性学习能力的一种有效方式。通过引导学生进行一些简单的数学实验，如测量、统计等，让学生亲自动手实践，可以培养他们的观察、探究和创新能力^[4]。通过这种方式，学生可以从中发现问题、提出假设、进行实验验证、总结规律，不断探索数学的奥秘。

以人教版三年级上册《测量》为例。教师可以准备几根不同长度的尺子，并告诉学生每根尺子的长度。然后，让学生分成小组，每个小组选择两根尺子进行比较，看哪根尺子更长或更短。学生在选择后，需要用尺子进行实际测量，并记录下实际测量结果。通过这个实验，学生首先发现了一个问题，即无法仅凭肉眼判断尺子的长度，需要借助工具进行测量。接下来，学生可能会提出一个假设，即是否尺子的刻度越多，长度就越长。为了验证这个假设，学生可以选择两根有不同刻度的尺子进行比较，并进行实际测量。在实验验证过程中，学生会发现尺子的刻度并不意味着长度的变化。通过总结测量结果，他们会发现两根尺子的长度并不仅仅取决于刻度的多少，而是取决于尺子本身的长度。通过这个简单的数学实验，学生不仅仅是被动地接受知识，而是通过自己的实践和思考，使他们在数学学习中更具有主动性和积极性^[5]。

（三）鼓励生活观察

数学是与生活紧密相关的学科，在教学中，教师可以通过引导学生观察身边的数学现象，培养他们的观察力和问题解决能力。通过鼓励生活观察，学生可以将抽象的数学概念与实际生活相结合，从而激发他们对数学的创造性思考^[6]。这样的教学方法不仅能够增加学生对数学的兴趣，还帮助他们更好地理解和应用数学知识。

以人教版六年级下册《数学思考》为例。在数学课堂上，教师给学生出了一道题目：“请大家观察并记录身边的数学现象。”学生兴奋地开始观察自己身边的环境，并纷纷记录下了所见所闻。第一个学生注意到了几何形状的存在。他指着窗户说：“老师，窗户是长方形

的，桌子是圆形的，椅子是四边形的。”这位学生通过观察得出了不同物体的形状特征，并将其与数学的几何形状概念联系起来。第二个学生则关注到了数量关系。他说：“老师，我发现了一种规律，就是教室里的椅子和学生的数量是一样多的。”这位学生通过观察得出了教室里物体数量和学生人数之间的对应关系，引发了对数学中数量概念的思考。还有一些其他的现象也引起了学生的兴趣，例如，学生注意到街道上的交通信号灯是按照特定的时间间隔由红、黄、绿三种颜色轮流变换，这涉及时间和周期的概念；发现自己上学时所用的校车每天都按照相同的路线行驶，这涉及路径和图形的概念。通过这个教学实例，学生不仅仅是简单地观察了身边的数学现象，更重要的是他们开始将这些现象与数学知识联系起来，并尝试用数学的语言描述和解释这些现象。

（四）注重合作学习

合作学习是培养学生创造性学习能力的重要方式之一，教师可以通过组织小组讨论、合作解题等活动，让学生共同探讨问题、分享思路，培养他们的合作精神和创新意识^[7]。在合作学习过程中，学生可以互相启发、交流和合作，提高他们的数学思维能力和创造性能力。

以人教版五年级上册《数学广角——植树问题》为例。在数学课上，教师给学生出了一个植树问题：某个城市计划在一个公园里植树，每行植树苗的数量不一样，第一行植1棵，第二行植2棵，以此类推。学生需要合作解决以下问题：第10行共有多少棵树？第20行共有多少棵树？如何表示第n行共有多少棵树？在合作学习的过程中，学生可以互相启发、交流和合作，提高他们的数学思维能力和解决问题的能力。一开始，学生会积极思考如何解决这个问题，并尝试着用各种方法来求解。其中一些学生可能会试图通过直接将每一行的树的数量写下来并相加来求解，而另一些学生可能会注意到规律并尝试找出通项公式。在小组讨论中，学生可以相互分享自己的思路和解题方法。有些学生可能会发现这个问题与等差数列有关，他们会注意到每一行的树的数量都是1, 2, 3, 4, ……这样的等差数列。通过讨论，他们可以推导出第n行共有n棵树的规律，即通项公式为 $a_n=n$ 。通过合作学习，学生不仅掌握了解决问题的方法和技巧，而且培养了他们的合作精神和创新意识。

四、个性化教学作业

为了减轻学生在双减背景下的学业负担，教师需要进行个性化作业设计。这包括根据学生的实际情况和学

习能力进行作业安排，鼓励学生进行探究性学习，提供多样化的作业形式。只有这样，才能促进学生的全面发展，使教学作业更加有针对性和贴近实际。

以人教版五年级下册《分数的加法和减法》为例。教师针对理解较浅的学生设计一个小组讨论的作业形式。教师给这些学生分发了一些分数卡片，要求他们互相交流并通过比较分数大小的方式加深对分数概念的理解。在小组讨论中，学生可以通过交流和合作，互相帮助，共同解决分数问题。这种合作学习的方式有效地激发了学生的学习兴趣 and 动力，提高了他们的学习效果。对于已经掌握基本分数运算的学生，教师设计一个实验报告的作业形式。他要求学生自行设计一个实验，通过实际操作来验证分数的加减乘除规则。在实验过程中，学生需要记录实验步骤、观察结果，并总结归纳出分数运算的规律。通过实验报告，学生不仅巩固了分数运算的知识，还培养了他们的观察和思考能力。在教学中，有些学生可能需要更多的时间来理解概念，而有些学生则需要更多的挑战来提升自己。个性化作业设计能够有效地促进学生的探究性学习，鼓励他们主动思考和解决问题。

结语

在双减背景下，培养小学生数学创造性学习能力既是一项迫切的任务，也是我国教育改革发展的方向。通过合适的教学方式，积极的学习环境，我们有信心培养出更多创造性思维的数学人才，推动我国数学教育的持续进步。

参考文献

- [1] 胡予西. “双减”政策背景下小学生课外竞赛数学学习对课程学习影响的研究[D]. 湖南科技大学, 2022.
- [2] 郑梦含. 培养学生创造性思维, 构建高效小学数学课堂[J]. 数学大世界(中旬), 2021(06): 88.
- [3] 杨晓丽. 小学数学创造性学习能力的培养[J]. 学周刊, 2021(05): 97-98.
- [4] 凌雪英. 如何培养小学生在数学中的创造性学习能力[J]. 数学大世界(中旬), 2020(02): 42.
- [5] 张明科. 小学生数学创造性思维培养策略探讨[J]. 新课程研究, 2019(10): 120-121.
- [6] 李吉祥. 小学生的创造性思维成就小学数学精彩课堂[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(05): 128.
- [7] 许威. 小学数学教学中培养学生创造性思维能力探究[J]. 考试周刊, 2017(35): 80.