

# 新课标下的初中数学教学优化模式研究

刘俊萍

西安建筑科技大学附属中学

**摘要：**初中数学在整个教育体系中起到了不可或缺的桥梁作用。它既是对小学阶段知识的巩固，也为高中数学的深入学习奠定了基础。正因为初中数学的重要地位，我们有必要对现有的教学策略进行优化，使其更加符合新课标的指导要求。为了满足学生核心素养的培养需求，数学教师需要敢于在课堂中进行创新尝试，摆脱传统教学思维的束缚，尝试多样化的教学方法。我们要致力于构建一个充满新意、趣味横生的数学课堂，充分激发学生的学习兴趣，营造活跃的课堂氛围，从而构建高效的数学教学环境。

**关键词：**新课标；初中数学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.07.122

在新课标的指导下，初中数学教师应当勇于转变传统的教学思维，注重观察学生在课堂上的表现，及时给予指导。同时，通过积极的互动来收集教学反馈信息，并在必要时做出相应的调整。我们应秉承“以人为本，教学相长”的基本理念，不断优化数学教学活动，以实现初中生在数学课堂的核心素养发展目标。为了更好地满足这一目标，初中数学教师应当深入开展数学教研工作，通过集思广益、共享经验来提升自身的教学素养。在此基础上，我们还要关注数学学科未来的教学发展方向，不断优化教学策略，以实现高效数学课堂的构建。

## 一、创设教学情境导入教学，引起学生学习兴趣

针对上文的学生学习效率低等问题，结合新课标的相关内容，本文提出了初中数学教学应该注意创设教学情境导入教学，引起学生学习兴趣的教学策略。情境教学是教学中经常使用的教学方式，有着引起学生学习思考和学习兴趣等优点，能够为学生提供更加深刻的记忆和运用知识的机会。新课标明确提出初中数学教师在开展数学教学的时候应该注意调动学生的学习积极性和自主学习性。初中数学课堂教学应该重视教学导入的奠基作用。情境教学其实包含了很多内容，包括单一的文字情境导入，也包括图片视频的情境导入，还包括学生自己扮演情境导入。初中数学教师应该在选择情境教学法的时候注意教学时间和教学内容之间的问题，选择合适的情境教学法来优化教学。

例如，数学教师在教学七年级上册“整式的加减”的时候可以选择运用多媒体创设教学情境。教师应该首先了解新课标的课程性质、理念、思路和内容等内容，然后再根据教学内容选择合适的教学情境。新课标的实施提出了教师应该注意引导学生积累数学知识和领悟数学思想，初中数学教师应该注意合理创设教学情境，新课标认为初中数学教师应该结合学生的生活设置教学情境，帮助学生熟悉和简明地学习数学。

教师可以设置如此情境，小明的妈妈生日到了，他想用存的钱给妈妈买生日礼物。可是小明不知道自己存了多少钱，你能帮助小明数数吗？小明有面额为五元、一元、五角和一角的纸币和一元、一角和五角的硬币。教师可以设置上面的教学情节，结合生活实际引导学生思考。教师除了用文字设置教学情境以外，也可以选择播放教学资源视频的方式解决，只是文字而没有具体形象的情境设置。这样的教学情境导入教学能够激发学生的学习兴趣，帮助在学习数学的过程中学会自主探究等方式。这样的教学方式能够帮助学生学会识别同类项以及了解和掌握合并同类项的运算。教师在设置教学情境之前应该注意了解和掌握数学知识与新课标之间的有效联系。这样的教学方式能够引导学生自主学习以外，也能帮助学生更加快速地进入教学情境，为下一步教学奠定基础。

## 二、以生为本，注重备课

要想提高初中数学课堂的教学质量，教师就要在课前进行精心准备，课前准备主要兼顾两方面：第一，要认真分析数学教材中的教学知识点。第二，要了解学生的基础能力情况。备课作为数学教学中的重要阶段，教师要按照学生具体情况安排教学目标，结合学生的角度重新审视教材，选择适于学生成长规律的方式和策略提高学生的课堂参与度，确保教学活动的高效开展。例如，在《整式的加减》的备课中，为了提高数学教师的备课质量，数学教师提前结合“整式的加减”这一章节的知识点进行了分析，并将该章节的知识点串联汇总，制作成简单的结构型思维导图，如下所示：



接下来，教师结合思维导图展开备课，这使各项教

学准备工作的开展更加高效。在为学生讲解了基本的数学知识点后,教师结合该章节的内容为学生设计了具有探究性的数学习题:求 $3x^2-6x+5$ 与 $4x^2-7x-6$ 的和,学生经过思考列出了解题过程: $(3x^2-6x+5)+(4x^2-7x-6)=3x^2-6x+5+4x^2-7x-6=13-13x$ 初中数学教师通过对该课精心策划,提前对相关的数学知识点进行梳理,在教学讲解的过程中更具条理和次序,这使学生的学习也变得更加高效,提供给一定的方向感,借助例题训练培养学生的解题能力,充分体现以生为本的教学理念,借助精心课前准备有效提高了课堂教学效率。

### 三、趣味教学,活化氛围

新课标指出未来的教育教学活动应提高趣味性,有效满足学生的身心成长特点,这一理念对于初中数学课堂而言意义重大,由于数学知识具有较强的抽象性特点,如果学生不能得到学习兴趣的激发,那么他们在数学课堂中也就无法体现出良好的学习主动性,这需要教师在数学课堂中不断调整教学策略,通过营造趣味教学活动让学生意识到数学知识的形成和使用技巧,了解解决数学题目的法则,进而使初中生在数学课堂中获得健康快乐的成长。数学教师应积极践行以生为本的教学理念,结合生动有趣的课堂学习氛围构建,有效激发学生的自主学习积极性,在数学课堂释放学习热情,而趣味课堂的构建也将成为推动教学效率提升的加速器。例如,在教学“画轴对称图形”这部分内容的过程中,数学教师为了吸引学生的注意力,在教学中结合多媒体为学生展示了半只红蜻蜓,然后结合该课的数学知识提问学生:“如何确定点的对称点?”要求学生结合已展示出的半只红蜻蜓标出另一侧的对称点,将对称点连接起来画成一个完整的红蜻蜓,在这一趣味性的绘画活动中可以有效提高学生对轴对称知识的认识,借助半只红蜻蜓为学生提供趣味认知,有效激发了学生的主观能动性,推动了课程创新的深度发展。接下来,教师又为学生布置花蝴蝶的绘画活动,要求学生在实践活动中总结轴对称图形的概念,通过实践操作提高学生对轴对称图形的理解,在丰富的实践探究活动当中提高数学课堂的立体性和鲜活性,通过积极互动调动学生情感体验,为构建高效数学课堂奠定良好基础。

### 四、组建小组,合作学习

为了提高数学课堂的教学质量,教师应结合新课标的要求尝试各种新颖的教学方法,小组合作学习是一种有益于启发学生思维的教学方法,这样的方式能够让课堂变得更具开放性,可以帮助学生树立起团队合作意识,并且还要不断提高学生的交际能力,教师在应用此

方法的过程中应充分关注学生的性格特点和基础能力的不同,将学生科学划分成不同的数学学习小组,有效调动学生的自主学习积极性。

首先,教师应对学生进行分组,在学习中突出学生的课堂主体地位,也可以尊重学生的主观想法,结合自身喜好选择合作学习搭档。教师为学生分组时,要始终坚持一定的原则进行划分,提供给良好的引导,促使学生之间优势互补,发挥每一位学生的个体探究能力,对教师进行适度引导,使学生能够结合实际情况进行自我调整,这不仅能够将小组分配变得更加科学,还能展示出学生的主体作用,让学习变得更加具有开放性。

其次,初中数学教师要帮助小组成员明确分工,不同小组需要履行自己的职责,在小组教学当中教师要帮助学生感受到合作互助彰显的凝聚力,使每一位学生都能够在集体学习当中取长补短、相互辅助,进而在数学课堂中取得一定的收获,教师应征求学生的意见选出学生担任组长,组长要具有组织领导的才能,安排小组合作学习目标以及计划,挑选出一名学生担任纪律小组长,管理小组纪律,保障有序开展合作探究学习,为了提高学生学习热情,教师有必要时鼓励学生互换角色,站到不同的角度相互帮助,使学生获得综合能力的锻炼,为了集体的荣誉不懈奋斗。

例如,在教学“合并同类项”这部分数学知识的过程中,要求学生能够在具体的情境当中掌握合并同类项的法则,结合这部分知识进行简单的数学运算。教师为学生布置了如下例题“ $9x-5x=8$ ”,学生结合合并同类项的知识求解,这一方程通过合并同类项得出 $4x=8$ ,将方程中的系数化为1,最终求得 $x=2$ 。在该课的教学当中,教师应巩固学生对合并同类项这部分数学知识的理解,为接下来利用合并同类项求解方程做好铺垫,在数学课堂中教师要鼓励学生积极动手实践,有效培养学生合作学习和自主探究的良好学习习惯。在学生的合作探究过程中,教师要帮助学生掌握正确的合作学习方法,可以结合自己的主观认识进行高效互动交流,使每一位学生都能够在合作学习当中学会倾听和表达,在不同观点的碰撞当中认真思考,勤于动脑,有效提高小组合作学习在数学课堂中的应用效果。

### 五、结合生活,延伸教学

新课标除了对学科育人提出了较高的要求,还要求教师能够有效拓展学生的学习空间,通过融入生活化教学元素为学生搭建延展性的数学知识学习空间,使学生可以应用已学习的数学知识分析实际生活当中的问题,帮助学生在生活中发现数学知识并寻找解决问题的方

法。借助生活背景开展数学教学活动,不仅降低了学生理解数学知识的难度,还能展示出数学知识所具备的实践性、应用性特点,让学生具有更高的自主探究数学知识的欲望。如,教师讲解关于“图形的平移与旋转”的相关知识点时,教师能够结合生活化素材展开课堂导入,教师应结合生活化内容启发学生思考,借助多媒体为学生展示一些图片,如电风扇、飞机等,借助图片启发学生的思维,教师向学生提问:“为什么电风扇、飞机需要设计成对称形状,如果不对称是否能够发挥它们的功能?”教师在课堂中为学生提供了生活化的学习资源,使学生拥有更加广阔的思考空间,要求学生基于生活视角分析数学知识,在数学课堂中遇到无法独立解决的问题时,可以通过讨论交流的形式掌握不同的解题技巧,在开放性的生活化学习场景当中利用多元化的教学思路推动学生学科素养的拓展,帮助学生展开实践探究。接下来,教师基于生活视角为学生设计了实践探究任务,要求学生结合该课的知识设计班徽或校徽,在设计时要充分融入图形的平移和旋转的数学知识。

最后,将学生设计出的作品收集一起在班级内进行集体评选,得分最高者可以获得相应的奖励,教师基于生活视角设计丰富的数学实践活动,在实践探索当中培养学生的思维能力,通过应用数学知识解决实际问题,增强学生自信心,才能够让学生获得更高的成就感,让学生意识到数学学习的快乐,进一步提升学生学习的主动性。

#### 六、优化教学,作业指导

在教育改革发展的背景下,教学活动由传统模式中单纯提高学生的成绩逐渐过渡到培养学生核心素养的方向,在中小学教育发展当中提出的“双减”政策,需要教师们能够运用精准的教学方法,让学生更主动学习数学,提高学生数学学习有效性,让学生更轻松应对数学知识的学习,使学生能够积极主动地参与数学知识探究,拥有更多的自由活动空间。“双减”政策要求教师在布置作业时秉承减负提质的理念优化作业内容和作业形式,而为了实现这一目标,数学教师需要在不增加作业总量的基础上提高作业设计的针对性,保障学生获得综合能力的提升。通常情况下,在作业设计中教师会为学生设计大量的数学计算习题进行训练,但在新课标的指导要求下,教师可以融入不同的作业形式,通过新颖的方式实现培养学生数学综合素质的目的。

例如,在教学“图形的平移”这一部分内容后,教师在班级教学共享平台中为学生上传了一张图片,要求学生接收图片后分析图中有哪些形状大小相似的图形,

教师要求学生对其中的图形进行标注,将标注好的图片回传给教师端,由教师进行审阅,这种作业考验着学生对该课知识概念的理解。信息技术为现代教育教学活动提供了新的选择,教师要尝试融入新手段提高数学课堂的活力。再如,教学“中心对称”这一课的过程中,教师转化传统教学思维,在作业设计当中革新传统的作业设计思维,通过融入活动作业,使学生利用所学的中心对称图形制作图片,让学生更轻松地学习数学知识,培养他们的数学综合素养。

#### 七、丰富教师教学评价内容,巩固课堂教学成果

针对上述教师课堂教学评价不全的问题,结合新课标的教学内容,本文提出了初中数学教师应该健全教师教学评价内容,巩固课堂教学成果的教学策略。初中数学教师在开展教学评价的时候应该从学生的个性化、成长性和综合性出发。其次,初中数学教师还应该注意教学评价内容的客观全面,这样的教学评价内容能够巩固初中数学课堂教学成果。

例如,初中数学教师在教学完北师大版七年级下册“整式的乘除”一课后应该结合新课标和学生学情进行教学评价。教师在评价A学生的时候可以这样评价:A同学的整式除法运算算理的基础虽然相对比较薄弱,但是其学习态度和學習方式是正确的,只要进一步坚持,就一定能增强数学知识的积累和发展技能。

#### 结语

总之,受到新课标思想的影响,教师们需要结合新方向优化教学举措。在初中数学课堂中,教师应激发学生的学习热情,通过针对性指导及专项训练巩固学生的数学基础,使学生在攻坚克难的数学学习过程中建立良好的学习信心,养成良好的逻辑思维习惯。教师应认识到教育改革始终驱动着教育教学方式的变化和调整,所谓“教无定法,贵在得法”,教师应把握数学知识的核心,勇于创新实践,如此才可以使数学教学事半功倍。

#### 参考文献

- [1]何文辉.新课标下初中数学教学优化策略探究[J].考试周刊,2019,000(069):60-61.
- [2]薛金梅[1,2].新课改下的初中数学优化策略初探[J].数学学习与研究,2016(14):1.
- [3]龚庆祝.“新课程背景下初中数学教学优化策略研究.”课程教育研究26(2013):1.
- [4]周文仲.新课标下初中数学探究式学习[J].中国校园文学:教育教学研究,2012(4):1.
- [5]曹传秀.巧用问题式探究激活初中数学课堂[J].中国教育月刊,2022,(S1):127-129.