

强化建模思路，培养应用思维

——浅谈初中数学建模教学策略

任杰

(新建区竞晖学校 江西 南昌 330199)

[摘要]随着新课程改革工作的不断深入，学生在学习数学知识的时候，不仅要理解基本的理论知识，还要培养学生的数学思维，让学生可以提高应用能力，在学习数学的过程当中，建模教学是发展学生数学思维的重要途径，可以在一定程度上提高学生的运动能力，让学生具备一定的数学思维，培养学生的核心素养，本文将围绕初中数学建模教学的具体策略为话题进行探讨。

[关键词]初中数学；建模教学；具体策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1178

前言

数学知识是初中学生最重要的课程之一，在考试当中占据着较大的比重，在学习初中数学的时候，学生会面对各种抽象的数学问题，这对学生的数学思维和应用能力是一个巨大的考验。因此，为了提高学生的思维模式，帮助学生更好地理解数学知识，数学老师可以采用有效的教学方式，帮助学生答疑解惑，使得学生更加理解课程内容，老师在讲解课程的过程中，需要在日常教学中广泛地引入建模思想，通过建模教学方式帮助学生更好地理解课程内容，提高学生的学习能力，让学生可以简化解题步骤，使得学生在遇到数学问题的时候，可以更加便捷地挤出数学答案，让数学知识的学习变为轻松活动之一。

一、初中数学课堂的存在的局限性

由于数学知识晦涩难懂，学生很难理解，以往老师在讲解数学知识的过程中，基本上会占据数学课堂的主导地位，学生被动接受知识，使得学生无法对数学知识形成深刻的印象，老师在讲解数学知识的时候，教学方式滞后，教学内容单一，这些都是无法提高初中数学教学效率的因素，再加上老师对数学教材的利用了从不高，使得学生无法理解数学课程的内涵。

二、初中数学建模教学具体策略

(一) 充分挖掘教材内容，丰富建模问题

初中数学学习的过程当中，在建模教学方式的引导下，应该立足于数学教材是学生重要的参考书，老师在讲解数学知识的时候，需要充分挖掘数学教材中的内容，利用教材中的优势，来实现建模的目的，帮助学生更好地理解知识，提高学生的学习能力^[1]。

例如老师在讲解与三角形有关的线段的这一门课程的时候，不仅要讲解基本的理论知识，还要深入的进行剖析，让学生可以深入学习，将理论和实际相结合的方式融入到数学活动中，在具体教学过程当中，帮助学生更加理解数学概念的内涵和公式的引导，这样才可以有效地发挥数学建模的教学优势，除此之外，在学习数学的过程当中，老师应该将重点问题看作是重要的内容之一，结合学生的具体情况，采用不同的教学方式，让数学知识可以和实际生活相结合，灵活的建立教学模式，培养学生的思维能力，优化教学效率，提高教学质量。

老师在讲解课程的时候，可以利用教材上的内容进行讲解，利用教材中的案例充分发挥教材的功能性。基于此，要对教材进行仔细的挖掘，紧密的和实际生活联系在一起，将数学知识逐渐渗透，提高学生的理解能力，帮助学生更好地解决问题，在学习数学知识的过程当中，老师还应该设置提问环节，让学生可以通过熟悉的内容进行学习，使得学生更好地融入到数学课堂活动当中，提高学生的学习能力，建模教学可以发挥有效的功用，老师需要对学生进行正确的指导，促进学生掌握建模的整体思想，以此来提高教学效率。

(二) 提升建模的实用性，确保学以致用

教学的目的不仅是让学生学会理论知识，还要让学生学以

致用，初中生在学习数学的时候，需要开展建模教学，让学生可以积极参与到课堂活动当中，提高学生的自主探究能力，给学生提问的机会，这样可以体现出数学教学的活跃氛围，让教学活动变得更加便捷和灵活，在学习数学的过程当中，需要帮助学生树立正确的学习观，让学生可以体会到数学课堂的趣味性，感受到数学知识的魅力。

例如老师在讲解轴对称图形的这一门课程的时候，老师需要引入生活中的元素，激发学生的思想，让学生可以全方位的分析，利用生活元素对学生进行鼓励和引导，让学生可以在实际生活中找到轴对称图形，与老师和学生进行沟通交流，使得学生可以提出自己的意见和看法，加强学生的理解能力，提高学生的记忆力，深刻地认识到数学的应用价值，老师可以在讲解数学的过程当中，通过具体的案例引入数学概念，让学生可以更加理解数学知识的课程内容。

(三) 培养学生多向思维能力，拓展建模思路

初中建模教学是较为常见的方式之一，可以在一定程度上提高学生的学习成绩，具有普遍性和联系性，因此，通过数学建模教学方式，让学生可以更加理解数学知识，在建模的过程当中，需要学生正向思维和逆向思维结合起来，教学过程当中要根据特定的数学模型，有针对性地进行指导，使得学生可以在和合作和交流之中进行自主探究，改变以往的学习观念，拓展数学建模思路^[2]。

例如老师在乘法公式这一门课程的时候，可以利用建模的方式简化解题思路，让学生可以学习到更多的数学内容，使得学生在解题的过程当中具备一定的便捷性和灵活性，如果学生在学习数学知识遇到问题的时候，无法用正常的解题速度进行解答，就可以尝试着利用逆向思维进行思考，这样的教学方式可以提高学生的发散思维能力，让学生学会举一反三，在日常的教学过程当中，引导学生多种方式解答问题，使得学生的思维得到开拓，创新思维可以被激发，思想可以得到解放，与此同时，老师还可以借助生活背景进行建模，让学生可以体会到数学知识，对实际生活的应用，因此在讲解数学知识的过程当中，应该合理地进行利用和开发，不仅可以提高老师的教学质量，还可以便于学生更好地理解和消化知识，从而提高数学课堂教学效率。

结束语

总而言之，在讲解初中数学知识的时候，可以通过建模的教学方式培养学生的数学思维，让学生更加理解课程内容，提高学生的学习能力，促进学生综合实力的提高，在建模教学方式的引导下，鼓励学生更好的学习数学知识，强化学生的理解能力，增强学生学习数学的自信心。

参考文献

[1] 陆颖. 在初中数学教学中渗透与应用建模思想[J]. 中学教学参考, 2021(5): 33-34.

[2] 陈承权. 初中数学课堂中学生数学建模素养的落实研究[J]. 考试周刊, 2021(7): 62-63.