

初中数学开放式教学的有效策略

武小龙

宿迁市实验学校

摘要：如何有效提升初中数学教学的有效性是教育工作者的工作重心与难点。在往常的教育方式中，学生通常缺乏与老师的交流互动，学习方式较为被动。导致学生思维方式古板，遇到问题不会灵活变通，禁锢了学生的思考创造能力，限制了学生的综合素质的培养和能力的发展提升。而开放式的教学意在打破常规的教学模式，以达到提升初中数学教学有效性的目的。本文将围绕如何中学教师应该进行开放式教学展开。

关键词：初中数学；开放式教学；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.006

开放式教学是一种与传统式教学截然不同的教学模式，是近年来提出一种新型的教育方案。与传统教育方式不同的是，开放式教学改变了过去的“一人课堂”——学生只会听讲，老师只负责教学的“灌输式”教学。开放式课堂将学生视为教学过程中的主体，更加注重老师与学生之间的沟通和交流，将教学重点放在学生学习的过程上面。这种教学还改变了以老师为课堂中心的模式，将学生学习、思考和创新作为教学工作重心，同时基于学生的思维方式和知识结构体系进行教学，是提升教学效果的重要方式。

一、情境式教学，培养学生学习兴趣

学生的学习情感影响着学生的学习态度和学习效率，所以如何培养学生正确的学习情感，让学生对学习感兴趣也是教学过程中的关键。在很多学生的心目中，数学是一门比较无聊且枯燥的科目学生很难将注意力放在数学题目或者繁琐的公式上。正因为这样的学习态度，学生很难提升学习效率和数学能力。作为老师，在引导学生学习数学的过程中，应该更加注重理论知识和生活实际的结合，为学生创造良好的学习情境。在课堂上，老师要正确安排知识的讲解和情景的互动关系，进行合理的时间分配。

根据现代社会信息的快速发展，教学也更更应该更加贴合信息发展这一时代变化。老师应该积极利用多媒体等现代化教学方式，更生动形象、多变地将数学知识呈现给学生。同时，互联网也是一个巨大的资源平台，教育工作者可以在课本知识的基础上根据学生兴趣拓展相关内容，使教学过程不那么枯燥无味，增加学生的学习兴趣。例如，在《几何图形》一课的学习中。老师可以先讲解几何图形的意义和用法等知识，并且配合相关习题进行练习，加固学生知识映象。在课堂结束后，老师可以给学生留下结合学过的知识自己设计制作长方体形状的包装纸盒的家庭作业。让学生思考怎样制作与物

品大小相同的纸盒？如何设计纸盒才能吸引大多数人的目光？什么样的物品适合什么样的纸盒？等问题。学生可以以小组为单位制作纸盒，也可以自己动手。老师可以利用周末周日的的时间进行集体活动，评出设计合理并且造型优美的纸盒，活动最后可以对学生加以奖励或者鼓励。这样的活动不仅可以培养学生的创新创造能力，引导学生将知识运用到生活当中，深化了学生的知识记忆。同时，还可以培养学生的团队合作意识或者独立能力，增添学习趣味，将数学知识与生活实际紧密联系，改变学生对数学的固有影响。在《随机事件与概率》的学习中，我们可以用生活中常见的某些事件发生的概率来引入学习。比如，今天下雨为什么事件？太阳从西边出来为什么事件？抛一枚硬币得到正面的概率是多少？从这样的小事中引发学生对此章内容的兴趣，此时再进行此章内容的讲解就简单很多了。

初中生处于一个好奇心非常强烈的学习阶段。教师要将学习转化为一种有趣的方式传播给学生，让学生对数学产生浓厚的兴趣。有了学习动力，学生才会积极投入学习。在教学过程中，老师可以尝试各种情境化教学。既可以培养学生发散式的思维，也可以开拓学生的视野。

二、活化教材内容，构建知识体系

初中数学教材都是根据学生的知识基础和学习能力进行编制的，初中数学的教学也是建立在教材的基础上开展的。所以这就要求教育工作者熟悉并且掌握教材的编排和初中数学知识内容。在传统式教学过程中，许多老师并没有充分做到利用好数学教材进行教学。他们通常只会照本宣科、呆板的重复教材上的内容，并没有做到深化理解教材内容和教材编排的意义。如何利用好教材是现代教育工作者工作的重心和重难点之一。教师要正确的把教材内容转化为自己的知识，真正的理解和读懂教材内容，构建自己的知识体系，达到活化教材的目

的。

学生知识的理解程度与知识体系的构建密切相关。所以老师在教学过程中不仅要要求学生掌握课本上的基础知识，还要根据生活实际和知识储备优化知识内容。以达到让学生深化理解数学知识并且学会灵活运用教学目的。例如，在讲解二次函数时，我们可以先通学生已经学过的一元二次方程之间来引入一元二次函数。可以带领学生从二次函数的角度来看二次方程也可以从二次方程的函数来看二次函数，通过两个角度来理解和分析二次函数与二次方程之间的关系，更有利于学生理解此章内容。根据学生的学习情况，老师还可以适当的穿插三次函数与三次方程，为学生将来的数学学习打下基础。其次，老师在讲解二次函数这一章的内容是时，要结合生活实际进行教学。数学是源于生活，并且被频繁运用于我们的生活中。二次函数在人类的生产生活解决了不少的难题，具有伟大的意义。只有让学生将数学应用到生活中嘛，才能让学生明白学习数学的意义，并且积极投入数学学习中。在教材课本章节的背后，常常有一些与数学知识相关的小故事。在课堂剩余时间，老师可以带领学生阅读这些丰富有趣的小故事。让学生明白数学知识与生活实际的联系，加深学生对这些知识的印象。

数学教材上的内容往往死板难懂，老师可以将教材上的知识内容根据自己的理解转化为易懂有趣的知识内容传递给学生。初中生经过小学的学习已经有了一定的数学基础。初中数学则更加难度更加大，学习的内容也更加高级，更加难懂。老师要根据学生的学习情况和进度进行循序渐进的教学，制定符合学生认知结构的教学计划和教学方案。

三、师生平等互动，创建开放氛围

对于初中生而言，在学校里的学习生活时间占比非常大，师生关系对于学生的学习效率有着巨大影响。平等、开放的师生关系有利于培养学生的正确学习心理和学习态度，而良好的师生关系对学生心理健康也有非常重要的作用。融洽的师生关系的建立也是进行开放式教学的基础和必须首要解决的问题。在传统教学过程中，部分老师不注重师生关系的培养，只将授课作为老师的工作任务，有的老师甚至与学生关系非常恶劣。最终导致学生因为师生矛盾而厌恶学习，丧失学习兴趣，学生成绩下降等等问题的产生。

在老师与学生的相处中，老师要尊重学生的意愿，积极的反馈学生在课堂上提出的问题。在自己有错误的时候，也要积极的接受学生的批评与指正。老师与学生

之间不仅要相互尊重，更重要的是形成一种默契的朋友关系，最好让学生愿意对你吐露心声。学生与学生之间的个体差异也很大，作为老师就要认真观察学生之间的差异。每一位学生都有自己的性格特点，作为老师要做到了解每一位学生的兴趣爱好，并且针对学生的特点进行个性化、差异化的教学。同时，学生的家庭环境、成长背景等对于学生的培养也非常重要，作为老师也有义务去了解调查。例如，可以定期的开展家长会通过家长了解学生的情况。学生的教育不仅需要老师的努力，还需要家长的帮助。有的家长过于溺爱孩子，导致孩子的生活习和学习态度差；有的家长因为工作繁忙，缺乏对孩子的关心和照顾，导致孩子的叛逆心理，学习兴趣低下。这样的情况都需要老师加强对学生的关心照顾，可以经常与学生谈话了解学生心理，帮助学生解决学习和生活中的困难。在学生犯错误时，也不能一味指责学生，更重要的是引导学生不再犯同样的错误，培养学生正确的思想观念。

如果只是追求学生学习成绩的提成而忽略了学生的健康成长，这就违背了教育的真正意义。老师是学生的长辈，也是学生的朋友。老师首先要尊重学生才能获得学生和家长的尊重。积极与学生、家长进行沟通对教育教学非常重要。老师重视学生的反馈，因为学生才能真正的反应自己在教学过程中的问题，发现问题并且改正对培养开放的学习环境非常重要。

四、开放式训练，培养学生灵活思维

现代教育更加注重学生创新能力的培养。在传统教育中，许多老师常常采用题海战术来提升学生的成学习成绩。这样的教育方式下学生很大概率上并没有学透知识点，只是刻板的将知识套用到各种题型中，一旦有创新题目的出现，学生便犯了难题。如何让学生真正的理解、学会教材内容，能够举一反三，轻松应对各种难题和生活实际问题是教育过程中的重难点。老师要积极进行开放式的训练，注重培养学生灵活的思维和创新创造能力，以达到提升学生数学综合素质的目的。

例如，在数学课堂上，我先为学生讲解2~3个典型题型案例，将课本上的知识点应用在案例当中。在保证每位学生都理解弄懂这2~3个题型后，我再给出一个较为困难的题目，并且给出一定的时间，让同学们自己思考如何解决这道题。如果在规定的时间内已经有学生解答出来，我会请已经解答出来的学生到讲台上为各位同学解答，并且讲述自己的解题思路。如果在规定的时间内还没有同学解答出来，我将允许同学们讨论交流自己对这道题的看法。如果还是没有学生解答出来，我再

会为学生们点拨一二，直到学生们自己想出解决方案为止。通过这样的方式，学生们可以将自己的解题思路与别人的对比交流，了解自己的不足，学习他人的长处，还可以培养学生灵活的思维和自己动脑的学习习惯。有的学生在学习过程中，有依赖同学，老师或者答案的坏习惯。这样的方式就可以有效破除学生的依赖心理，让学生学会自己思考问题，并且在往后遇到问题时，第一时间想到的也是自己解决。对于同一道题的讲解，老师可以让学生们积极发言，讲述自己的解题思路和方法，再让选择一种最优方法和最喜欢的方法。既增加了课堂的趣味性，调动了学生的积极性；而且不同的思路可以带给学生不同的感悟，开拓学生的思维，还可以学生明白遇事有多种解决方法，不必拘泥于一种形式的道理。完成训练和课后习题并不是教育的真正目的，通过这些方式达到培养学生积极思考，探索数学知识，拓宽学生的思维空间才是训练学生的真正目的。

在现代教育中，学生综合素质与能力的培养显得格外重要。如果只是将学生禁锢于课本例题，用不停刷题的形式来达到提升学生成绩的目的。这样教育模式下成长的学生，思想就会显得非常呆板，缺乏创新创造能力，不适应现代社会。以开放式教育方式训练学生，培养思想开拓灵活的学生才是现代教育的目的。

五、开放教学过程，引导学生自主探究

开放式教学强调学生的自主探究和合作交流。在教学过程中，教师应该注重引导学生发现问题、分析问题和解决问题，而不是单纯地传授知识。教师可以采用小组合作、项目研究等多元化的教学方式，让学生通过自主探究和合作交流，提高数学素养和创新能力。

例如，在讲解“三角形”这部分知识时，教师在课堂上提出一个实际问题，如“为什么在生活中经常遇到三角形？”引导学生思考数学与现实生活的联系。学生根据自己的生活经验和所学知识，独立思考问题。一名学生说：“我在搭建乐高时，发现三角形结构很稳定，不容易倒塌。”另一位学生也表示：“在公园里，我看到吊桥的支撑结构也是三角形，这样才能保证桥的稳固。”这些生活实例引发了学生对三角形稳定性的的好奇心。他们开始思考：为什么三角形具有这种特性呢？为了从数学角度解释三角形的稳定性，教师引导学生回顾数学知识点。首先教师提问：“你们知道三角形的三个内角之和是多少吗？”学生异口同声地回答：“180度。”接着教师又问：“那么，如果我们将三角形的一个角增大，其他两个角会怎样变化呢？”学生思考后回答：“其中一个角会减小，另一个角会增大。”这时教

师引导学生将这一现象与生活实例相结合。一名学生恍然大悟：“我知道了，三角形稳定性之所以重要，是因为在一个角增大时，其他两个角会自动调整，使得三角形始终保持稳定性。”为了进一步加深对三角形稳定性的理解，教师提供了一些相关资料，让学生自学。在学习过程中，学生发现三角形稳定性在建筑、桥梁等领域有着广泛的应用。例如，在建筑中，三角形的房梁可以承受更大的重量，保证了房屋的稳固；在桥梁设计中，三角形结构可以有效分散载荷，使得桥梁更加牢固。通过这些实例，学生更加明白了三角形稳定性的重要性。他们纷纷表示，在今后的学习和生活中，将更加关注三角形稳定性在实际应用中的价值。教师还可以采用合作学习的方式，让学生通过小组合作的方式完成一些具有挑战性的学习任务，如研究报告、数学建模等，将探究的过程和结果进行阐述，从而增强他们的团队合作能力和沟通能力。

通过这次探究活动，学生从生活经验和所学知识出发，思考问题，尝试从数学角度解释三角形的稳定性。在教师的引导下，他们不仅掌握了数学知识点，还将理论知识与生活实际相结合，提高了问题解决能力。这次教学活动充分体现了“开放”的教育理念，让学生在解决问题的过程中，体会到数学的魅力和价值，同时也为他们今后的学习和生活积累了宝贵的经验。

总结

任何教材或者各种形式的教学都离不开将课本知识转化为教学形式，以达到培养学生数学综合素质的目的。在教学过程中，教育工作者应该利用各种形式，积极的为学生创造学习条件。在初中开展开放式教育，对培养学生的创新，创造能力和自主学习能力都有着巨大的作用。所以老师应该结合自己掌握的知识内容，积极研究各种教育途径，努力做到数学教育有效性的最大化。让学生对数学产生兴趣，主动进行学习。在老师的帮助下培养学生的数学综合素质是现在教育工作者的重要责任。

参考文献

- [1] 姚军林. 初中数学课堂教学有效性的提高策略[J]. 学周刊, 2021, (4) (23): 117-118.
- [2] 申琳. 初中数学课堂教学有效性分析[J]. 新课程教学(电子版), 2021, (4) (12): 62-63.
- [3] 林文标. 信息技术与小学数学开放式教学对策[J]. 教育信息化论坛, 2018, 2 (12): 50.
- [4] 潘楷佳. 借助开放题驱动 引领复习课教学[J]. 中学数学教学参考, 2017, (4) (23): 40-42.