

初中数学教学存在的主要问题及解决策略研究

李成

(四川省遂宁市蓬溪县吉祥镇学校, 四川 遂宁 629100)

【摘要】随着社会的发展,对人才的要求不断提高,我国教育持续改革,新一轮基础教育改革对初中数学教学提出新要求,涵盖教学目标、手段、设计和评价等方面,旨在提高学生数学素质。尽管教育改革取得进展,但传统教学模式的缺点依然明显,如学生主体作用未能有效发挥、基础知识构建不扎实、教学手段单一等。为解决这些问题,本文提出了引导学生自主探究、实施分层教学和采用多样化教学手段等策略,旨在更好地适应新时期教育要求,提升学生数学素养。

【关键词】初中数学教学;教育改革;教学策略

引言:

随着社会的发展对人才提出更高的要求,我国的教育也在不断的进行改革。新一轮基础教育改革对初中数学教学从教学目标、教学手段、教学设计、教学评价等各个方面提出了新的要求,要求初中教师不断改进,促进学生数学素质的提高。我国的传统的初中数学教学模式的缺点逐渐暴露出来,在教育改革中初中数学教学已经取得很大的改进,但是新的问题也在不断显现。本问就当下初中数学教学中存在的一些问题展开相关的探讨,希望对改进初中数学教学模式有所帮助,如有不当之处,欢迎广大教育工作者批评指正。

一、初中数学教学存在的问题

(一) 学生主体作用得不到有效发挥

教学的主体是学生,只有学生自发主动地参与到教学活动中,才能促进教学的有效进行,进而提高学生的数学素质。然而,目前的初中数学教学仍然沿袭传统的模式,采用接受式学习方式,教师作为课堂的绝对掌控者,阻碍了学生思维的发挥。学生的学习多是被动的,在听课过程中被动地接受教师传授的知识,难以充分发挥其主体作用,不利于教学的有效开展。

例如,在讲解几何证明时,传统的教学方法通常是教师直接展示一系列固定的解题步骤,学生只需按照教师的步骤进行操作,没有机会进行自

主探究和独立思考。教师可能会说:“这是三角形的内角和定理,根据这个定理,我们可以得出结论。”然而,学生并未真正理解定理的推导过程及其应用的灵活性。

(二) 数学知识的教学没有与学生生活结合

将学生的生活与数学学习相联系,让学生发现数学与生活之间的联系,能够激发学生学习的兴趣,并提高其解决实际数学问题的能力。学习数学知识的最终目的是为了能够将知识应用于实践。然而,目前的初中数学教学中,教师教学往往脱离学生的生活实际。由于中考的影响,教师在教学过程中片面追求高分数和升学率,忽视了学生能力的提高,教学过程中要求学生死记硬背公式定理,强调得分技巧,却忽视了知识与生活实践的结合。

例如,在教授百分数时,教师通常只是讲解百分数的计算方法和公式,没有与学生的日常生活实际相结合。教师可能会说:“百分数的计算公式是这样,接下来我们做几道练习题。”学生在这种教学方式下,只是机械地记住公式,缺乏实际应用的能力。

(三) 不注重学生的基础和接受能力

良好的数学基础是学生学习更高层次和更高难度数学知识的保障,然而在目前的初中数学教学中,教师在讲解过程中往往不注重学生基础知识的构建,直接教授一些难度较高的题目。学生的

基础没有打好，在听课时就显得十分费力，数学素质不仅得不到提高，长此以往，还容易在学习中遇到困难。导致这种现象的原因是教师没有从教学实际出发，没有考虑到学生的学习能力和学习水平所处的层次和情况，忽视了教学过程中基础知识的构建。

例如，在教授一次函数的内容时，教师通常会直接讲解如何解一次函数方程，忽略了对基本概念和初步知识的讲解。教师可能会说：“这是一次函数方程的标准形式，我们通过代入法和消元法来解题。”然而，许多学生可能对一次函数的基本性质、斜率和截距等概念并不熟悉，直接进行难度较高的题目练习会使他们感到吃力。

二、初中数学教学改进的相关建议

（一）发挥学生的主体作用

为了更好地发挥学生的主体作用，教师可以采取以下对策：

引导学生自主探究：教师可以设计探究式教学活动，引导学生自主发现问题、提出假设、进行实验和推理，最终得出结论。

小组合作学习：通过小组合作学习，学生可以互相讨论和交流，互相启发，充分发挥各自的主体作用，共同解决问题。

鼓励学生独立思考：在教学过程中，教师应多提问，鼓励学生独立思考，发表自己的见解，并对问题进行探讨。

提供开放性问题：教师可以设计一些开放性问题，鼓励学生运用所学知识进行创新和应用。

教学实例

实例一：几何探究

在讲解三角形的内角和定理时，教师可以采取探究式教学方法。首先，教师给出一个问题：

“我们能否通过实验来验证三角形内角和为180度？”然后，教师组织学生分组，给每组发放不同形状的三角形，让学生自己动手测量每个角的度数，并将三个角的度数相加。通过这种自主探究的过程，学生不仅掌握了三角形内角和定理，还提高了动手能力和探究精神。

实例二：小组合作学习

在讲解一次函数时，教师可以将学生分成若干小组，每组负责解决一个实际问题，例如：“某商场正在进行促销活动，某商品的价格与销售数量之间的关系可以用一次函数表示。你们能否根据给定的数据找出函数关系式，并预测销售数量达到一定值时的价格？”通过小组讨论和合作，学生不仅理解了一次函数的应用，还锻炼了合作能力和沟通技巧。

实例三：开放性问题

在教授概率知识时，教师可以提出一个开放性问题：“我们能否通过模拟实验来验证硬币抛掷正反面的概率？”学生可以设计不同的实验方案，例如，通过多次抛掷硬币记录结果，或者通过计算机模拟进行大规模实验。通过这种开放性的问题，学生不仅理解了概率的概念，还培养了科学实验的精神和创新能力。

通过这些教学实例，教师可以有效地调动学生的主动性和积极性，让学生在学习过程中发挥主体作用，进而提高教学效果和学生的数学素质。

（二）利用好现代信息技术

现代信息技术的发展为初中数学教学带来了新的生机，通过多媒体等教学资源学生能够更加直观的接触数学问题，提高了教学的便利性。作为新时代的教师应当能够同时掌握传统的黑板教学与教育教学技术的结合，通过相关教学技术的使用，能够提高学生学习的积极性，丰富学生在课堂上的情感体验，将更加丰富多彩的内容呈现给学生。比如在学习人教版一元一次方程及其解法的时候，传统的初中数学教师只是给学生讲授其含义，然后直接让学生通过题海战术来进行练习。题海战术的使用会让学生逐渐丧失对初中数学学习的兴趣，并且不利于学生的长远发展。针对此种情况，教师可以利用多媒体技术展开教学活动，出一些与现实生活紧密相连的教学题目，比如：小明今年12岁，他的爸爸36岁，问再过几年，他爸爸年龄是她的2倍？然后教师给予学生进行分析得出以下结论：假设再过X年，小明的年龄是 $(12+X)$ 岁，他爸爸的年龄为 $(36+X)$ 岁，所以可以得到 $36+X=2(12+X)$ 。学生就产生对本节

课学习的好奇心，也能够将所学与学生生活更好的结合起来。

（三）创设合理教学情境

教学情境是指与学生的生活实践相结合的数学教学的实行，在教学过程中通过一定的问题背景创设引入教学内容，使学生处在真实的问题情境中。合理教学情境的创设能够将学生引入学习活动中去，促进学生对知识的掌握和理解，能够激发学生学习兴趣，促进学生实际问题能力的提高。问题情境创设后学生还可以采取自助探究和合作探究两种方法进行问题的解决，自主探究能够提高学生独立思考的能力，合作探究则是考察学生的小组合作能力，通过这两种探究方法和情境创设促进学生分析问题、解决问题能力的提高。比如在学习二元一次方程组及其解法的时候，教师可以利用鸡兔同笼的问题来列出等式。比如：今有鸡兔同笼，上有头35，下有足94，请问鸡和兔各有多少只？然后根据学生的生活经验可以假设鸡有 X 只，兔有 Y 只，最后得出 $X+Y=35$ ， $2X+4Y=94$ 的等式。

（四）加强学生基础知识构建

要加强学生知识的基础构建，首先需要从学校和教师方面着手。学校和教师在加强基础知识构建的过程中需要做到以下两点：

第一，树立正确的教育观。学校和教师不能仅追求高分和高升学率，而是应该促进学生的全面发展。过分强调分数会导致教学过程中重解题技巧而忽视基础知识的构建。学校和教师必须正确理解基础教育对学生数学学习的重要意义，认识到只有打下坚实的数学学习基础，才能进一步开展其他学习活动。

例如，在教授有理数的运算时，教师不能只关注快速解题的技巧，而应该确保每个学生都理解运算法则和原理。教师可以通过设计不同层次的练习题，如基本的加减法运算、带有分数的运算以及混合运算等，来检验学生对基础知识的掌握程度，并帮助他们巩固知识点。

第二，教师要关注学生的个体差异性，实施因材施教。即使在同一个班级，学生的学习能力

和水平也会有所不同。一些学生可能在小学阶段没有建立起坚实的数学基础，而另一些学生可能在数学逻辑思维方面存在不足。因此，教师需要特别注意这些学生的基础教育，采用分层教学的方式，对基础知识薄弱的学生加强基础题目的练习，以加深他们对知识的理解和巩固。同时，对于基础扎实的学生，教师可以设计一些难度适中、符合他们学习能力和水平的题目，例如，设置一些引申题和综合题，考查学生对知识的综合运用能力。

例如，在学习简单的代数方程时，教师可以为不同水平的学生准备不同难度的题目。对于基础薄弱的学生，先从基本的解方程题开始，逐步过渡到稍复杂的应用题。对于基础扎实的学生，教师可以提供涉及多个概念的综合题，或者要求他们通过方程解决实际生活中的问题。

通过分层教学模式，教师可以确保所有学生在教学过程中都能得到针对性的指导和明显的提高。这种教学方法不仅能够满足不同学生的需求，还能激发他们的学习兴趣，提高他们在数学学习上的积极性和自信心。

三、结束语

初中数学教学虽然取得了一定的进步，但是仍然需要继续努力。教学是一个不断发现问题、解决问题的过程，这就需要教育工作者对初中数学教学不断的进行探究和思考，总结经验和不足，发挥学生的主体作用，辅助教学实践的发展，最终促进基础教育在我国的全面开展，帮助学生综合素质的全面提高。

参考文献：

- [1]刘志强，王兰芳.初中数学教学中存在的问题及解决策略[J].中学课程辅导（教学研究）.2011（19）.
- [2]林添清.试论初中数学函数教学中存在的问题及解决策略[J].课堂内外（初中教研）.2023（05）.
- [3]周素敏.谈当前初中数学教学中存在的问题与解决策略[J].学周刊.2014（15）.