

# 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨

屈建

(绵阳市桑枣中学, 四川 绵阳 621000)

**【摘要】**在新的历史条件下, 我们进行了一系列的教学改革和实践。这就要求我们在教学中注重对中学生创造性思维与创造性能力的培养, 以提高他们的学习效果为前提, 以促进他们的全面发展。在这一领域, 教师必须转变传统的教育观念, 在具体的教学环节中不断地进行创新, 为学生搭建一个全新的学习平台。笔者根据自己的工作经历, 对中学数学教学中怎样培养学生的创造性思维和创造性能力进行了一些探索, 以期在每一个具体的环节上都能推动创造性教学的深入开展, 从而使学生得到全方位的发展。

**【关键词】**初中数学; 创新思维; 创新能力; 培训实践

目前, 我国中学数学教学正面临着许多新问题、新挑战。这就要求广大教师在教学中不断地进行教学改革, 不断地提高教学质量。尤其是在教学过程中, 教师要充分认识到对学生创新思维与能力的培养的重要性, 并在此基础上, 对不同的教学手段进行优化与调整, 为学生搭建一个全新的学习平台就学生的关键能力而言, 创新思维与创新能力是其中至关重要的一项, 关系着学生能否在未来的学习与生活中获得更为良好的发展<sup>[1]</sup>。实际上, 让学生熟练地掌握教材中所包含的基本理论知识, 并能熟练地运用所学知识来解决实际问题, 这仅仅是一个开始。然后, 数学教师应重点引导学生从相关问题或理论知识点进行探索性学习, 重点是通过思考和探索, 加深学生对相关知识点的印象, 并在培养学生数学学习习惯的前提下, 为他们以后更深入的数学学习奠定了坚实的基础。在教学过程中, 教师应该按照“适应”的原则, 培养学生的发散性思维, 拓宽他们的视野, 使他们能够更好地运用所学知识, 更好地解决他们在学习过程中所遇到的各类数学问题。在此基础上, 教师要鼓励学生充分发挥自己的长处, 运用自己的长处寻找解决问题的办法。

## 一、创造性思维与创造性能力在初中数学教学中的重要作用

### (一) 对激发学生学习积极性有帮助

通过对创新思维 and 能力的培养, 初中生们已经打破了过去的学习模式, 采用多样化、有趣的学习方法, 能够让学生的学习主动性得到更大的提升。老师们应该改正自己的错误认识。新一轮的课程改革, 突出了对学生主体地位的重视, 是培养学生主体地位的基本要求。虽然在新的教学方式、新的教学手段等

方面取得了很大的进展, 但是, 学生的学习积极性却没有得到很大的提高。究其原因, 主要是因为老师所采用的教学方式比较死板, 比较单一, 所以学生没有太多地表达自己思想的机会。初中数学是初中生开阔视野的一门关键课程, 初中数学教师应该仔细思考初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养路径, 从而更好地推动初中数学教学工作的发展<sup>[2]</sup>。基于以上现状, 以培养学生的创新思维与能力为出发点, 对其进行优化与改革, 为学生搭建一个有效的学习平台是十分必要的。

### (二) 保证教育效果

运用行之有效的办法, 对学生的创新思维和能力进行培养, 这不仅能够强化学生对数学理论概念的理论理解和掌握, 还能够提升数学教学的质量和效率, 进而提升学生的数学学习能力。数学比其他科目更有逻辑性。不管是对已有的知识点的判断, 还是对新的知识点的观察, 都离不开对知识点的理解, 也离不开对知识点的认识。对创新思维和创新能力的培养, 能够指导学生运用理性思维, 更好地理解课程知识。在此基础上, 进一步加深了学生对有关知识的理解, 培养了他们的数学思考能力。

### (三) 帮助教师落实新课改提倡的教育观念

在新课改的背景下, 如何提高高中生的核心能力, 是一个新的研究热点。在新课改背景下, 为使更好地成长为社会所需要的创新型人才, 初中数学教师应发挥该学科的育人优势, 着重培养学生的创新思维 and 创新能力, 最终落实培育核心素养的根本目标<sup>[3]</sup>。因为初中学生核心素养的培养与提升是一个漫长的过程, 所以, 在相应的具体内容上, 要有创造性地进行改革, 以培养学生的创造性思维

与创造能力。尤其是在教学实践中，要对有关思想的基本含义进行细致的剖析，并以此作为教学改革的切入点。在条件许可的情况下，教师应该指导学生对核心技能的认识与了解，并为其今后的发展指明方向。对初中生而言，在明确了核心能力等新教育理念的基本内涵之后，他们能够学会对所学知识展开深刻反思，加深对相关知识点的印象，为提升数学核心能力打下坚实的基础。

## 二、我国现行有关体制改革面临的问题与难点

### （一）教师的授课方式死板、枯燥，缺乏创造性

在调查中发现，部分数学骨干教师还在沿用以往“教科书式”的教学方式。现阶段数学教学中，主要问题在于教学方法刻板单一，学生总是跟着教师的脚步走，缺乏自主性与独立性，学生创新性思维发展受到阻碍<sup>[4]</sup>。所以，在平时的学习过程中，学生只要紧跟教师的教学节奏，将教材中所包含的理论知识 and 解决问题的方法都掌握好，就可以以高分通过考试。从以上情况来看，学生们并没有得到发表意见的机会，但他们并没有被剥夺思维的唯一空间。在这一过程中，我们要克服许多困难，才能培养出学生的创造性思维与创造性能力。在新的条件下，教师要积极地推动并运用多种新颖的教学方式。这就要求他们转变以往只注重书本知识和解题策略的学习方式，让他们真正走进数学的世界。

### （二）人们对数学教育的理解不足

要彻底改变中学数学的教学方式，首先要从教育的角度来看，要改变学校、教师的观念，使学生认识到数学学习的重要意义。从目前的教育现状来看，无论是老师还是学生的家长，都是以考试分数为评价学生的唯一标准，而忽略了数学探究在学生学习与发展中的重要作用。这一系列的问题，也严重地打击了学生们对数学的兴趣。为了确保数学课堂的有效性，老师们经常会按照课程设计的教学步骤来进行教学，而忽略了对学生的创新思维和创造力的培养，让学生们在学习中被动地接受课本。

### （三）在数学教学中，学生的兴趣不高

对初中学生而言，学习与获取新知识的最大动力仍是兴趣。所以，在平时的教学过程中，数学教师要把激发学生的学习兴趣作为自己的工作，以兴趣为导向，才能全方位地提高学生的学习效率。但也应看到，学生对数学的兴趣不足，已成为制约其学习成效的一个重要原因。因为教室里的气氛比较枯燥，加之作业量比较大，所以学生对所学的知识会有一定的抵触，从而影响到他们的学习效果。因此，在平时的教学

过程中，要充分调动学生的学习积极性，使其主动地参与到教学活动中来。在以上这些改革的基础上，配合相关的教育导向和介入手段，能够对学生的创新思维和创造能力进行全面的提升。

## 三、在中学数学教学过程中进行创造性思维与创造性能力的研究策略

在新的情况下，初中数学带头人要注重对创新思维、创新能力的培养，对各个细节进行优化、调整，为学生搭建一个全新的学习平台，从而全面提升教学质量。

### （一）确立紧张感，培养学生自主思维

中学生有很强的求知欲。新的教学模式更注重学生个人能力的培养。初中的数学教学方法同样需要改革创新，改变以往单一的教学模式，实现多元的互动增加课堂的趣味性，才可以满足新课改对于教学方法的要求<sup>[5]</sup>。在这个过程中，教师应该对学生的心理特征进行充分的把握，并采用设置暂停的方式，将学生的学习积极性和主动性进行充分地发挥出来，指导学生在对自己学科知识的掌握的基础上，对数学进行探索。“设定压力”并不只是一个虚无缥缈的问题，它要求教师依托教材，对数学问题进行深度探究，并从中挑选出更适宜于学生探究的知识。以“一元一次方程式”这一章节为例，运用例题展开。举个例子，有一个班的同学想看一些课外的书，于是班主任就去买了一些。如果每人将其分为三册，则剩余20册将被保留，假如一人分三册。若有四册，则缺二十五册。从已知的资料中推算出该班级的人数。听到这样的问题，大部分的同学都难以立刻回答。在此基础上，笔者提出了一种新的数学表达式。在应对的过程中，笔者挑选了每一位同学，让他们展现自己的解题思路，培养他们的数学思维，并对那些在解决问题思路中有错误的同学，给予正确的引导和改正，达到了很好的教学效果。

### （二）以问题为导向，培养学生的问题意识

其实，学习数学本身就是一种提问、发现、解决问题的过程。所以，在日常教学过程中，用提问的方式来培养和提升学生的数学问题意识是非常必要的，它可以帮助学生总结出适合他们的学习方式，从而达到全面提升他们的学习效率的目的。在真实的教学环境中，教师要想用问题来引导学生完成对有关知识点的探索性学习，就必须对具体的教学内容展开深入的分析与研究，之后才能确定问题的切入点。同时，要清楚地了解学生的真实接受度，以免被提问所影响。身为一位初中数学教师，一定要对当前阶段数

学教学工作的重要性有一个清晰的认识,并用科学、严谨、有效的问题指导,让学生们积极地参加到各项教育活动中去,让他们亲身感受到数学课堂的魅力。

因此,在教学过程中,要保证所提问题与学生生活密切相关,使其能更好地参与到教学活动中来。在需要的时候,教师可以用提问的方式,将数学问题、知识和规律与日常教学融合到一起,让高中生对相关知识点的印象更加深刻,从而提升他们的核心数学素养。就拿《一元一次方程》这一知识点来说,首先要对学生进行有目的的讲解与引导,使学生对有关的理论概念有一个系统而全面的认识。以这一点为基础,很有必要从生活问题的角度,对学生进行讲解,并对线性方程的理论知识以及相关的解进行说明,并着重引导学生理清线性方程与生活问题之间的关系。在这段时间里,老师可以用问题的方式来指导学生进行有关知识的探索。在提出问题的時候,教师应该将重点放在通过实际问题来加深学生对有关知识点的印象,并向他们讲解如何将设定的陌生人和方程与实际问题的转化技巧。在条件许可的情况下,老师也可以把“方程”的由来告诉学生,这样可以帮助他们拓宽自己的数学思路。在这一类的教育互动中,教师应当给予学生充分的探索的空间,并指导他们在特定的问题情境下,提升他们的分析和解决问题的能力。

(三)以几何图形教学为手段,培养学生的空间想象力

由于几何图形中的知识点具有高度的抽象性,所以,它对学生的空间想象能力是一个极大的考验。虽然高中生的身心都处于迅速发育成熟的时期,但是他们的空间想象能力还很有限,很难准确地掌握这方面的知识。在平时的教学过程中,如果你想要通过这一部分的内容来培养高中生的空间想象力,那么老师就必须要对这一部分的重要意义有一个正确的认识,之后才能引导学生理清相关几何形状的特点,逐步对三维形状有一个清晰的理解。在此我们必须指出,由于初中几何模组所包含的知识并不十分复杂,所以本课程的教学重点应放在基础上。因此,教师在教学中要注重对学生空间想象能力的培养与训练。制定标准的教学目标是不需要的,但是我们要迅速地回应学生的进展。

(四)创设学习情境,提高学生数学思维水平

在数学教学实践中,教师可创设学习情境,使学生的数学思维得到更大的发展。教学的重点在于指导学生对有关知识有感性的理解,并在此基础上培养学

生应用教材中所学到的理论知识去解答不同类型的数学问题。教师应该保证学生有充分的空间去探索和学习,这样才能在解决有关问题的前提下,加深他们对相关数学知识点的印象,之后再与相应的指导和干预措施相结合,从而让学生的数学思维和解决问题的能力得到提升。教师可利用课余时间与同学们进行讨论与交流,让同学们在课余时间自主学习,为同学们搭建了一个全新的学习平台。在条件允许的情况下,教师还可以指导学生在课余时间,用微课的方式,对相关的知识点进行评估,并对其进行巩固,从而提升他们对数学学习的自信心。

在此环节的改革实践中,最重要的是要做好微课教材的编写工作,保证学生在教学情境中有沉浸感,从而提高他们的数学学习效率。在教学实践中,教师应给学生充足的预习时间,尤其要保证他们能尽快进入课堂。在教学中,要把握好课本的难易程度,以免影响到学生的学习进程。通过对数学学习过程中出现的问题的认识情况进行分析,要让学生对有关知识的重点有一个正确的认识,这样才能更好地进行教学。在教学过程中,教师要注重挖掘有关知识点之间的关联,帮助学生建立起一个完整的知识体系,从而为提升创新思维和创新能力的打下良好的基础。

#### 四、结语

在新课改的大背景下,中学数学教学应重视对学生的创新思维与能力的培养,重视为学生搭建新的学习平台,促进学生全面发展。在进行这一领域的改革实践时,老师们应该先对培养高中生的数学创新思维和能力的重要性有一个系统的、全面的认识,再着重解决其中存在的问题,这样才能保证改革的效果。

#### 参考文献:

- [1] 欧阳玉帅.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J].今天,2022(4):0129-0130.
- [2] 张熠峰.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养策略探讨[J].考试周刊,2021,000(019):59-60.
- [3] 安士荣.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J].求知导刊,2022(14):53-55.
- [4] 张婧婷.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J].数学学习与研究,2020.
- [5] 陆汉钢.浅议初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2021(6):1.