

# 新课标下初中数学教学培养学生创新思维的策略

李维国

江西省宜春市万载县茭湖初级中学

**摘要:**随着我国教育的不断发展,要求教师应立足课程特点优化教学设计,带领学生突破固有思维的限制,从全面化视角思考、分析和解决学习问题,实现创新意识与实践能力的有效提升。而数学是义务教育的核心课程之一,因此教师应在初中数学教学中发展学生的创新思维和能力,激发学生的潜在学习动力,推动数学教学体系的完善。本文从打造开放课堂、组织专题活动、改革教学模式等角度,对初中数学教学中学生创新思维和能力培养的策略进行探究。

**关键词:**新课标; 初中数学; 教学; 培养; 学生创新思维; 策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.198

## 引言

《义务教育数学课程标准(2022年版)》明确指出,教师在教学时要从学生的个人发展角度出发,通过具体的教学活动,促使其能力得到锻炼。所以,教师在教学中,应该将培养学生思维重视起来,确定新课改背景下自己应该如何开展教育工作,注重学生的思维发展情况,为其之后的学习和生活打好基础,保证其健康快乐成长。所以,初中数学教师应该认识到创新思维的重要性,不断提升自身的专业能力,调整教学方式,从不同角度丰富教学的内容,激发学生的求知欲望,促使他们在学习中发挥自身想象力和创造力,形成创新思维和数学灵感,助推学生综合素质的发展。笔者先分析培养创新思维存在的问题,进而阐述初中数学教学过程中培养创新思维的有效策略,希望为广大数学教师提供参考。

## 一、在初中数学教学中培养学生创新思维能力的重要性

教学改革的全面实施和推进,使教育从业人员更加关注学生的主体地位,也将培养学生全面综合发展作为教学的最终目的。第一,提高了学生的数学学习能力。在初中数学教学中,教师重视培养学生的创新思维和能力,可以有效落实现代教学理念,符合新时代的发展要求。在教学中,教师应结合时代特点和学生的基本情况,把教学重点放在培养学生创新思维和能力上。转变传统的教学观念,创新教学模式,提高学生的数学学习能力。第二,强化学生的综合素养。传统的数学教学中,教师往往会单一地进行知识的传授和分享,学生被动接受知识。在此过程中,教师和学生之间的互动较少,学生的发言机会也相对较少,学生的思维往往被固定化,得不

到创新发展。转变这一传统的教学模式,教师在数学教学中针对性地设计教学计划,拓宽学生的视野,把培养学生的创新思维和能力作为重点内容,能够帮助学生在学习过程中找准方向和方法,不断提高知识的储备,进而促进其综合能力的增强。第三,提高数学教学的质量。培养学生的创新思维能力,有助于激发学生对于数学学习的兴趣,使其保持对数学的学习的欲望。教师在数学课堂上,要充分发挥学生的主体作用,设计相应的教学情境,为学生营造良好的课堂氛围,提高学生的积极性。

## 二、初中数学创新思维培养原则

### (一) 差异化原则

不同学生的思维能力有所不同,特别在数学上学生思维能力的差距十分明显,为了培养学生的创新思维 and 创新能力,教师需要根据学生的具体情况因材施教,针对学生的需求进行规划,才能真正实现学生创新思维和能力的培养。所以,教师应该在培养学生创新思维和能力的过程中充分了解学生的问题和学习状况,分析不同学生的天赋水平,并采取对应措施,从而保证学生在学习能力上的进步。

### (二) 公平性原则

虽然针对不同学生需要予以差异性的辅导,但是也需要教师确保对学生的公平,避免学生对数学失去兴趣。为此,教师需要在数学教学中进行学生创新思维、能力的多层次挖掘,兼顾每个学生的潜能,并采用多样性的教学方法,最大程度上满足学生的诉求。

### (三) 主体探究原则

为了能让学生对数学形成深入的理解,并发展学生的创新思维,教师需要在课堂中重视学生的主体作用,

使学生在完成数学问题分析过程中发散思维，以及实现对数学知识的联系和拓展。所以，教师应该给学生一定的归纳、观察、验证时间，让学生主动探索数学知识，不仅能让學生有探索知识的成就感，还能在探索的过程中充分了解数学原理，强化对知识的理解和记忆。

### 三、初中数学教学培养学生创新思维的现状

#### （一）教学方式单一化，限制学生发展

教学方式应体现时代特色，为学生学习数学提供帮助。但是，有些教师仍然采用陈旧的教学方式，在黑板上书写大量的板书，要求学生死记硬背，然后布置作业的时候还会让学生抄写板书内容，这样的方式并不符合当前的教学标准，也无法调动学生的积极性。与此同时，还有些教师的教学理念过于传统，对现代化的教学方式存在片面认知，认为制作多媒体课件既费时又费力，而且在操作过程中还总会遇到各种问题，与其如此还不如使用传统的教学方式，这就导致了课堂教学缺少新鲜感，难以激发学生的创新思维。

#### （二）教学形式单调，忽视学生个体差异

大多数学生在学习能力、思维能力上都存在差别，创新思维与创新能力的培养同样需要因人而异，需要教师落实因材施教。在现实教育中，教师往往需要面临较大的教学压力，如何在提高学生学习成绩与能力培养之间找到平衡点成为较为关键的问题。多数教师往往更加侧重于学生成绩的提升，所有教学方式都是为提高学生的学习成绩服务，对教育本质缺少正确认知，最终导致学生的创新思维与能力难以提升。

#### （三）缺乏全面性评价，阻碍创新精神

一些数学教师在教学中忽视课堂评价的作用，总是运用“蜻蜓点水式”的评价，无法引发学生深度思考，也不能帮助学生增强学习自信。教师采用的评价方法过于机械化和枯燥化，通常都是教师直接点评学生，学生只能被动接受，缺乏有效的师生互动，使学生的创新精神得不到启发。另外，有些教师对评价的验收和反馈不重视，评价以后就不再关注后续情况，导致学生出现惰性心理，不愿意主动学习和创新。

### 四、新课标下初中数学教学培养学生创新思维的策略

#### （一）打造开放课堂，给予独立思考机会

结合教育学相关理论可以明确，创新思维与实践能力是数学关键能力发展的重要内容，也是培养学生学科

综合素养的基础环节。只有以思维发展为教学方向，全面分析创新意识发展的影响因素，才能激发学生主动思考的动力，实现对相关知识的创新理解。为此，在初中数学教学中发展学生创新思维和能力的过程中，教师应以打造开放课堂的教学模式，激发学生独立思考意识，引导其对不同的数学知识和习题进行深入探究，逐步产生新的思想观念。在活跃轻松的学习环境中，教师还需坚持平等的原则与学生开展沟通，提出更多学生感兴趣的数学话题，提升学生课堂学习的专注度。同时，还需适时引入拓展知识内容，启发学生从多维度深入剖析数学问题，使其能始终保持较强的探索欲和好奇心，敢于表达个人想法。

例如，以七年级下册“平面直角坐标系”为例，本课主要了解平面定位的多种方法，正确分析平面直角坐标系的特征，学会依据点的位置写出相应坐标，观察坐标系中坐标与图形的对应关系，思考图形平移后坐标位置的变化情况。在实际教学中，教师可以将轴对称的相关知识与本课程内容相结合，要求学生在平面直角坐标系中画出一个轴对称图形。在正式开始实践操作前，需讲解确定平面内点位置的方法，使学生明确应使用有序数对表示坐标，并深入理解图形平移方向对坐标位置的影响。随后鼓励学生以小组为单位进行探索，在此环节中积极与其沟通交流，灵活设置不同的知识应用情境，及时肯定学生的创新想法。确保其思维始终保持活跃状态，在开放化学习空间中有效掌握坐标变化规律。

#### （二）创设课堂情境

教学实践中，教师可通过创设课堂情境的方式为学生的创新思维与能力培养创造条件，为达到较好的教学效果，教师应不断激发学生的问题意识，使得学生在问题的驱使下自主进行学习探究，构建探究式课堂。探究式教学主要是指学生积极参与、主动体验与实验，通过这些活动形成自己的知识与理解，当学习目标包括或可能包括更高级的思维时探究学习往往有着重要作用。课堂上，初中数学教师应结合教材内容科学设计问题，创设问题情境，以连续问题激发学生的自主思考意识，引导学生追随教师，理解教师的教学思路，并自觉对问题进行实际性思考，在持续的思考中不断发现问题并解决，从而培养较好的创新思维与创新能力。

例如，教师在讲授“一元一次方程”的相关知识内容时，教师可按照如下教学步骤进行：第一，引导初中

学生对方程概念进行预先了解,让学生在预习的过程中提出自己关于概念的疑问,便于学生在课堂上进行针对性思考;第二,带领学生思考与方程相关的知识,并引入生活中较为常见的问题,构建知识与生活之间的关联性,在课堂提问的过程中,初中学生应逐渐了解如何设定未知数、结合相等关系进行方程列式,并与生活问题进行相互转化,构建探究型课堂;第三,在问题解决后引导学生进行知识归纳与总结,学会如何提问、如何较好地利用数学知识解决生活实际问题,也可以让学生在原本问题的基础上进行问题设计,通过这种方式深化学生对数学知识的理解,发散学生思维,为创新思维与创新能力的提升奠定基础。

### (三) 充分应用信息技术

随着信息时代的发展和进步,基于新课改背景,教师要充分利用信息技术进行教学。通过合理利用信息化设备,能够有效提高教学效率,并为学生搭建特定的学习情境,使其在这种学习氛围中更好地完成学习任务。此外,数学知识本身具有抽象性,对于初中阶段的学而言有一定的学习难度。因此,老师更要充分结合信息技术,使抽象化的数学变得具体化、形象化、直观化,使学生更好地了解数学、掌握数学,提升综合素养。

例如,在学习初中数学中《二次函数》的过程中,首先,教师要巧妙地运用信息技术,为学生绘制“二次函数”相关的图形,让学生可以更直观地看到图形的形成过程和绘制的注意事项,加深学生对于二次函数的认知程度。其次,利用信息技术展示多元化的“二次函数”图形,如篮球投篮过程中形成的抛物线、自由落体的下降轨迹、喷泉的水流痕迹等。使同学们能够充分感知生活中存在的“二次函数”相关的图形,激发学生探索的欲望和深入学习的兴趣。通过利用信息技术进行数学教学,可以优化学生的知识体系,开阔学生的视野,丰富学生的知识储备,为其创新思维能力的培养提供有力的技术支持。

### (四) 构建评价体系,落实育人目标

评价指的是教师对学生的进行学习情况进行“打分”,对推动教学发展、引导学生反思有着重要作用。受到传统观念的影响,一些数学教师忽视了课堂评价环节,最终导致了教学效果的下降。为此,教师需结合自己的教学经验合理设计评价方式,关注学生的多元发展,给学生提供创新的平台,真正落实数学学科的育人目标。

评价具有激励和促进的作用,教师要构建多元评价体系。首先,评价主体要多元化。教师可以邀请学生、家长参与到评价中,鼓励学生自评,谈一谈自己在学习数学上的创新点以及自己今后将会如何改进,使师生之间的对话更加和谐,还要鼓励学生之间进行互评,以学生的视角去评价对方,这样更有利于学生接受。在学生互评的时候,教师应该做好记录,补足教师评价中所忽视的部分,加深对全体学生的了解。此外,也要鼓励学生家长参与到评价中,通过家校合作,给学生提供更多创新的机会,使学生获得更完善的数学创新思维。其次,评价方式要多元化。教师可以采用终结性评价与过程性评价相结合的方式,除了关注学生的学习成果,还要注重学生的学习过程,善于捕捉学生思维的闪光点,对学生多用赏识性评价,激励学生再接再厉,争取更多的创新性成果;也可以发挥信息技术的辅助作用,为每个学生制作电子学习档案,记录学生的创新成果、创新过程,见证学生创新思维的发展,并定期组织学生进行自主和相互查阅,让学生看到自己的创新与进步,鼓励学生间相互学习,取长补短。

### 结语

综上所述,在初中数学教学中发展学生创新思维与能力,有利于强化学生观察与交流的学习能力,使其逐步养成良好的思考模式与学习习惯,建立主动吸收知识的数学学习模式。因此,教师应组织多样化的数学教育活动,利用信息技术指引学生深入理解和发散思维,实现思维品质与实践能力的有效提高,满足“立德树人”教育任务的基本要求。

### 参考文献

- [1] 田亚龙. 初中数学教学中学生创新思维能力的培养探究[J]. 成才之路, 2023(9).
- [2] 李伟强. 探讨初中数学教学中创新思维的培养[J]. 中学课程辅导, 2023(5).
- [3] 张良. 初中数学教学中创新思维和创新能力的培养对策分析[J]. 新校园, 2022(10).
- [4] 王全来. 如何培养初中学生的数学创新思维和能力[J]. 数理天地(初中版), 2012(17).
- [5] 魏全定. 培养思维, 鼓励创新——初中数学教学中学生思维能力的培养[J]. 山西教育(教学), 2022(12): 81-82.