

# 基于核心素养的初中数学教学策略研究

邢现华

高新区学校

**摘要：**随着社会的发展和教育部门的改革，目前对于学校的教学目标越来越严格，要求各科教师需要结合自己所教授的学科的特点，在教学中更加注重学生核心素养的培养。对于小学数学教学而言，教师需要培养学生数学素养、逻辑思维能力、数学应用能力等，才能使得学生适应目前社会的发展。本文旨在探讨基于核心素养的初中数学教学策略，以培养学生的全面发展、解决问题能力和创新精神为目标，从而提升初中数学教学的效果。首先，分析了初中数学培养学生核心素养的重要意义，包括促进学生全面发展、提高学生解决问题的能力以及培养学生创新精神。接着，提出了多媒体教学创新、合作教学共成长、游戏教学乐中学和实践教学应用强等实践策略，旨在启发学生的思维，加强团队协作，激发创新思维，并将理论知识与实际应用相结合。这些策略的实施将有助于提高学生的数学素养，促进他们的全面发展和创新能力的培养，从而为初中数学教学提供新的思路和方法。

**关键词：**核心素养；初中数学；教学策略；实践探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.184

随着新课改的不断推进，初中教师需要在教学中更加关注学生各项综合能力的培养，还要注重教学模式的趣味性，以此让学生更好地参与到教学过程中。但目前而言，有部分教师受到传统应试教育的影响，在教学中过于注重学生的学习成绩，而忽略了学生各方面综合能力的培养，这不利于学生的学习。因此，教师需要创新教学模式，并在教学中运用多元化的手段培养学生的核心素养，为学生未来的学习道路奠定良好的基础。

## 一、初中数学教学中学生核心素养培养的价值意蕴

### 1. 促进学生全面发展

在初中数学教学过程中，注重培养学生的核心素养，需要教师在教学过程中，更多关注学生数学思维、数学能力以及情感态度等多种能力的培养。在具体教学过程中，教师需要运用多元化的教学方式展开教学。在设计课堂的过程中，教师需要结合教材中的内容给学生设计一些综合运用的题目，让学生自主或以小组的形式展开探究，以此来提高学生自主学习能力和团队协作能力。此外，教师还需要根据初中阶段学生的心理特征来设计课堂模式，在日常教学中对学生进行观察，了解每位学生的心理特征及需求，从而设计出更具趣味性、学生更加需要的课堂，给学生一个良好的课堂体验，以此来提高学生的参与度，促进学生全面发展<sup>[1]</sup>。

### 2. 提高学生解决问题的能力

众所周知，数学是初中教学中重要学科之一。教师需要在教学过程中，积极响应教育部门的号召，更多关注学生核心素养的培养。在教学中，教师需要设计多样化的教学方法及模式，指导学生对于数学知识进行探索，

从而激发学生的学习兴趣，使得学生在解决数学难题的过程中，通过思考、分析、验证等手段来提高其解决问题的思维能力。教师在设计教学的过程中，可以利用多媒体搜集一些教学方法及案例，借鉴更加科学的教学方式展开教学，并利用多媒体等现代教具展开课堂，并结合教材内容给学生设计更多趣味性的应用实践的数学题目，同时还要在学生做题的过程中积极对学生进行指导和帮助，以此来提升学生解决问题的能力，培养学生的数学核心素养。

### 3. 培养学生创新精神

在初中的教学中，教师培养学生的创新思维，能够让学生形成良好的自主思维的能力，在实际课堂中，教师向学生提出一些挑战类的题目，并引导学生以多种角度进行分析和探索，能够通过创新思维来形成自己的观点<sup>[2]</sup>。同时，创新思维也是数学核心素养之一，在创新思维的教学模式中，学生对于知识的兴趣不仅会停留在理论的学习上，而是通过知识的累积，能够在脑海中形成一定的对于知识如何呈现在现实生活中的假象，并自己进行验证。此外，在培养学生创新思维和自主思维能力的同时，学生对于创新意识的运用会从理论转化到实践中，再通过实践的验证反馈到理论中，这样不仅可以提高学生的思维能力，还能提高学生的动手实践能力、解决问题能力及创新精神，从而促使学生全面发展。

## 二、初中数学教学中学生核心素养培养的原则

在初中数学教学中，培养学生的核心素养是至关重要的，因为这不仅涉及数学知识本身的传授，更关乎学生综合素养的提升。首先，教师要关注学生的个别差

异,在教学过程中要尊重学生的个性,注重因材施教。每个学生都有自己的学习特点和学习方式,教师应该根据学生的实际情况,采取灵活多样的教学方法,让每个学生在教学中都能得到个性化的关注和指导。比如,对于数学能力较强的学生,可以给予更多的拓展性问题和挑战性任务,激发他们的学习兴趣和求知欲;而对于数学能力相对较弱的学生,教师应该通过更具体的案例和辅导,帮助他们理解数学知识,避免产生学习障碍,从而实现个别差异的针对性教学。

其次,激发学生的学习兴趣和动力也是培养核心素养的重要原则。数学作为一门抽象的学科,很容易让学生产生畏难情绪,因此教师需要通过生动有趣的教学方式和案例,激发学生的学习兴趣和动力。比如,教师可以通过引入生活中的实际问题,设计有趣的数学游戏和竞赛,让学生在轻松愉快的氛围中感受数学的魅力,从而激发他们对数学的学习兴趣,培养他们主动学习的习惯。

最后,注重培养学生的解决问题能力和创新精神也是培养核心素养的重要原则。数学教学不仅要求学生掌握知识,更要求他们能够灵活运用知识解决实际问题,培养创新意识和实践能力。因此,教师在教学中应该注重培养学生的问题意识和解决问题的能力,引导学生从实际问题出发,运用所学的数学知识进行分析和解决,同时鼓励学生提出不同的解决方法和思路,培养他们的创新精神。在教学中,可以通过开展数学建模、课外拓展活动等方式来促进学生解决问题的能力 and 创新意识的培养。

### 三、初中数学教学中学生核心素养培养的实践策略

#### 1. 多媒体教学创新, 启迪思维火花

在初中数学的教学过程中,为了培养学生的核心素养,教师可以运用多媒体展开教学,以此来激发学生的学习兴趣,使得学生更加主动地参与到实际教学中。具体而言,教师需要利用多媒体将抽象的数学知识转化为更具生动、直观的图片或动画,让学生更容易理解这些数学知识,提高学生的学习效率。教师还需要结合教材的内容设计一些趣味性的问题,并制作成动画的形式,让学生进行探索,以此来提高学生的思维能力及解决问题的能力。

例如,教师在“正数和负数”的教学过程中,教师首先需要明确教学目标是让学生1、了解负数的产生是生活、生产的需要;掌握正、负数的概念和表示方法,

理解数0表示的量的意义;理解具有相反意义的量的含义;熟练地运用正、负数描述现实世界具有相反意义的量;进一步体验正负数在生产生活实际中的广泛应用,提高解决实际问题的能力。在具体教学过程中,教师需要结合小学教学中学习的负数来导入教学,教师可以利用多媒体向学生展示“北京冬季里某天的温度为 $-3\sim 3^{\circ}\text{C}$ ,它的确切含义是什么?这一天北京的温差是多少?”来引入本课的教学内容。随即向学生展示珠穆朗玛峰的图片以及吐鲁番盆地的图片,并在图片中标注珠穆朗玛峰的海拔为8844.43米,吐鲁番盆地的海拔为 $-155$ 米。让学生思考正数和负数的含义,并让学生举一些与正数,负数的实际生活中的例子,以此提高学生对数学知识的理解。

#### 2. 合作教学共成长, 团结意识显光芒

目前而言,部分教师还运用着传统的教学模式开展教学,这不利于学生核心素养的培养和发展。在传统教学的背景下,教师为了防止学生在课堂中“开小差”而不会让学生进行合作学习。但在目前的教学中,教育部门提倡教师运用合作教学法展开教学,不仅要求教师在课堂中让学生进行小组合作探究,还要求教师设计开放性的问题让学生进行探究,以此来培养学生团队协作能力。

例如,教师在“平面直角坐标系”的教学过程中,教师首先需要明确教学目标是让学生掌握什么是平面直角坐标系,会通过点的坐标找到位置以及通过位置写出点的坐标,并在探索平面直角坐标系以及点的坐标与位置关系时,提升逻辑推理能力以及几何直观,同时让学生在小组合作学习中感受到喜悦,激发学生数学兴趣,提高学生的团队协作能力。在具体教学过程中,教师可以让学生回顾以往学习过的知识来引入新课,可以提问“什么是有序数对?能否举一个例子。”让学生以小组的形式进行讨论,并引导学生回答“利用学过用数轴表示数,对于有序数对有两个数进而转到用两个数轴。”随后给学生介绍本课的教学目标及需要掌握的知识理论,并在黑板画出一个平面直角坐标系,并在其中点出A, B两个点,提问:点A如何用有序数对表示?让学生以小组的形式讨论,并让学生上台分享自己小组的讨论成果,最后教师总结“一个点的横坐标就是点向x轴做垂线垂足的坐标,纵坐标就是向y轴做垂线垂足的坐标。”以此来提高学生的学习兴趣,进一步增强学生合作意识<sup>[3]</sup>。

### 3. 游戏教学乐中学，创新思维展翱翔

游戏教学法是初中阶段教育工作者最常用的教学手段之一，通过游戏情境的设计，可以给学生营造一种愉快的学习氛围，让学生在玩耍中获取到数学知识，以此来提高学生的学习效率。因此，教师需要在设计课堂模式的过程中，需要提前对学生进行观察，了解初中阶段学生爱玩的游戏及对数学知识的需求，将学生难以理解的重难点设计成游戏的形式让学生进行学习，在游戏过程中，教师也需要与学生共同玩耍，以此来增进教师与学生、学生与学生之间的关系，让课堂变得更加公平。通过这样的教学方式，学生将不再会对教师产生恐惧的心理，而是将教师当作朋友，这样更有利于教师开展教学，当学生遇到困难时，会及时向教师进行请教，教师则对其进行针对性的指导和帮助，以此来促进学生的学习效率。

例如，教师在“勾股定理”的教学过程中，教师首先需要明确教学目标是让学生理解和掌握勾股定理及其证明方法，了解勾股定理的文化背景，增加数学史的知识，并在勾股定理的探索过程中，发展合情推理能力，体会数形结合的思想。通过对勾股定理的简单运用，培养学生数学建模的思想，通过拼图游戏，体验数学思维的严谨性，发展形象思维。在具体教学过程中，教师可以给学生简要介绍本课的内容及发现勾股定理的概述。随即开展拼图游戏，让学生用四个全等的直角三角形拼出一个以直角三角形斜边为边长的正方形，让学生用不同的角度进行思考并进行实践，然后让学生将自己拼成的正方形进行展示，并求以斜边为边长正方形的面积，引导学生“ $S_{\text{小正方形}}=S_{\text{大正方形}}-4\times S_{\text{直角三角形}}=c^2=(a+b)^2-4ab=a^2+b^2-c^2$ 。所以， $a^2+b^2=c^2$ 。”引出结论“如果直角三角形的两条直角边长分别为 $a$ ， $b$ ，斜边长为 $c$ ，那么 $a^2+b^2=c^2$ 。直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方。”

### 4. 实践教学应用强，知行合一筑辉煌

数学在生活中无处不在，为了提高学生各项综合能力，教师需要结合教材知识给学生布置一些实践性的教学任务，在课堂中教师可以让学生进行实践学习，这样可以提高学生动手实践能力，还能够提高学生的思维能力，让学生以自主或者小组的形式对实践任务进行探究，可以提高学生的学习效率，促进学生对数学知识的理解。在课后作业设计过程中，教师需要明确课后作业是为了让学生更好的对所学内容进行巩固，加深学生的

记忆，因此，教师需要结合教材内容设计一些实践型的作业，让学生不再受纸质版作业的困扰，提高学生的做作业的兴趣，从而提高学生对数学这门科目的热爱，以此提高学生学习效率，促进学生全面发展。

例如，在“图形的旋转”的教学过程中，教师首先需要明确教学目标是让学生经历对生活中与旋转现象有关的图形进行观察、思考、分析、概括、抽象等过程，进一步发展学生的空间观念，并结合生活中具体的实例认识旋转，探索、理解旋转前后两个图形对应点到旋转中心的距离相等、对应点与旋转中心的连线所成的角彼此相等的性质。在具体的教学过程中，教师可以利用多媒体展示钟表指针的转动、打秋千的情景，让学生再举出生活中类似的例子。并引入新课，向学生提问“上面情景中的转动现象，有什么共同特征？钟表的指针、秋千在转动过程中，其形状、大小、位置是否发生改变？”让学生进行思考并回答。随后进入实践活动，鼓励学生利用旋转的性质设计、剪切出一些美丽的图片，并与同伴进行交流，从而更好地理解旋转的含义及概念。通过实践教学，可以提高学生的动手实践能力，让学生在实践中获取到数学知识，并促进学生核心素养的培养。

综上所述，初中数学的教学过程中，培养学生的核心素养，对于学生未来的发展而言意义重大。教师需要在教学过程中针对学生存在的问题，针对性地对学生提供帮助和指导，从而帮助学生形成系统性的知识框架，同时，在教学中还要改进传统教学的手段，运用多样化的教学方式，并注重理论与实践双管齐下，这样才能提高学生的数学核心素养，为学生未来的学习道路奠定良好的基础。希望在未来，能够有更多的教师参与到培养学生核心素养及创新教学模式的行列中，设计出更具趣味性的课堂模式，共同为学生未来的发展奠定基础保障。

### 参考文献

- [1]柯贤兵.基于核心素养的初中数学教学策略研究[J].新课程(教研版),2021(4):00121-00121.
- [2]常艳辉.基于核心素养下的初中数学概念教学策略探究[J].2021.
- [3]谢成新.基于核心素养的初中数学课堂教学策略研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2022(11):3.