

聚焦核心素养培育，提高初中数学教学魅力

黄慧练

广西平果市第七初级中学

摘要：随着新一轮的数学课程改革和深化，《数学课程标准》将培养学生的核心素养列为主要的教学目标，因此，在初中数学教学中，怎样将素质教育充分地融入教学之中，就是一个值得关注的课题。同时，初中数学老师也要紧跟教育事业和行业发展，主动地吸取新的教育理念、教育模式和教育方法，以核心素养为中心，对数学教学目标、数学教育内容和数学活动进行设计，以体现数学教学过程的指向性和规范性特点，使每个学生都能够全身心地投入到数学课堂的情境和实践中去，培养学生的数学教学能力，运用知识自主动手，培养学生的数学核心素养。基于此，本文针对学生核心素养培养进行分析，希望可以提高初中数学的教学魅力。

关键词：核心素养；初中数学；教学魅力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.145

引言

目前，在实施素质教育的今天，初中数学老师在重视学生数学学习成效的同时，也要重视学生的学科能力和素养。因此，在进行课堂教学的时候，老师们必须加深对自身的核心素养的认识和理解，并且要在多个层面上不断地进行教学改革，以更好地培育学生的学科核心素养，让数学的教育质量与水平得到更大的提升，从而让学生得到更好的发展。

一、初中数学教学中学生核心素养的培养重要性

（一）促进学生素养全面发展

数学的核心素养，就是学生的数学能力和素质的一个整体反映。它是学生的数学视野、数学思维和数学语言的具体体现，作为初中数学教育的一个主要目的，对于学生的健康发展是必不可少的。初中的数学教育应该把理论和实践紧密地联系起来，进行一种以提高学生的核心素养为目标的教育，可以让学生们独立思考，积极探索，动手实践，合作交流，让他们体验到观察、猜想、实验、计算、推理、验证等富有个性化的学习过程。教师还要指导学生掌握数学知识，领会数学内涵，发掘数学实质；提高学生的学习积极性，促使他们主动地参加课堂，加强他们的数学思考能力，培养他们的创造力；指导学生理解周围的客观事物的相互关系，在理解与改变这个世界的同时，培养一种积极的生活态度与完善的个性，加强自身的个性修养。

（二）有助于激发学生数学学习兴趣

浓厚的学习兴趣是对数学进行高效探究的先决条件，然而，过去的初中数学教学仅限于向课本上的知识传授，并未认识到对学生进行独立思考的重要作用。核

心素养的对于教学工具的需求也是不尽相同的，所以，在培养学生的核心素养方面，必须引进新颖有趣的教育资源与方式。例如，在培养学生的数学抽象能力方面，可以通过对生活的资源进行挖掘和运用；在培养学生的直觉想象力方面，应充分利用现代信息技术和计算机辅助工具。这样可以更新学生对枯燥乏味的数学知识的认识，增强学生的学习热情，增强学生的独立性。

（三）推进数学课堂教学改革

课堂教学的好坏在很大程度上，直接关系到学生的学业成绩。要使学生真正认识到数学的重要性，就必须改变传统的教学观念，把学生的发展作为教学的目的，从而推动有效的数学教学。根据核心素养的发展，老师将会在设计的教案中，根据特定的课程来进行解题训练，并同时，对学生进行一些实践操作方面的指导，让学生能够对运算规律进行归纳，从而促进数学课堂教学，促进学生的核心素养的养成和发展。以“核心素养”为指导进行数学教学，可以使数学课堂的教学目标得以最大限度地实现，从而提高教学的质量与效率。

二、数学课堂教学现状及问题

在初中数学教学过程中，许多中学生对单一的数学课程并没有太大的热情，特别是那些学习成绩不好的学生，他们对数学非常的厌倦，认为数学的课堂非常无聊，缺乏趣味的内容来吸引他们，有些学生上课时就像是在梦游一样，就算教师再怎么用心，学生也无法专心听讲。而且，当学生年级越来越高，他们对数学的了解和掌握也越来越困难，学生就会变得越来越害怕，越来越难以对数学感兴趣，更别说是形成自己的核心素养。

同时，教师的授课方式也是影响学生学习效果的重

要因素。由于有些教师的授课方式一直停留在灌输式、单线化的模式上，很明显这样的教育方式不能很好地满足现在的社会条件和学生的认识接受，也不能满足初中学生的身体和心理发展特征。首先，在课堂上，教师既要注重对学生的知识和能力的训练，又要注意学生在情感、态度和思维等多个层面上的学习。然而，许多教师对此概念的理解还不够深入，使其在教学中难以贯彻落实。在传统的教学观念和模式下，对学生的课堂参与程度并没有给予足够的关注，更没有注意到对知识后面的情感因素的发掘和运用，如果在数学的学习过程中没有得到正面的反馈，那么学生就会对数学知识失去浓厚的兴趣。教师在教学过程中，往往采取“授人以鱼”的方式，忽视学生自己独立思考的培养，没有真正做到从理论到实践的转化，这对培养学生的核心素养产生很大的阻碍。在平时的教学过程中，教师没有注重对学生进行结构式的思考，让他们对新旧知识的联系不够深刻，也就很难做到举一反三、灵活运用。

另外，没有注重对学生良好的学习习惯的养成，大部分的学习时间都是在课堂里度过的，而在课外，很少有同学会主动地进行预习，也没有学生养成对知识进行复习的习惯。因此，根据目前初中数学教学的情况和问题，教师们必须对自己的教育方式进行反思，制定新的教学目标，并将其与学生们的身体和心理特征相融合，引进新的教育手段和方式，在核心素养和新课改的理念的指引下，持续地充实自身的课程设计，帮助提高学生的学习热情，培育出良好的思想和行为习惯，从而提高教学的质量^[1]。

三、聚焦核心素养培育，提高初中数学教学的措施

（一）运用信息技术，提高学生兴趣

由于初中数学的内容比较抽象，要想对数学问题做出高效的回答，就需要学生具备比较严谨的逻辑思维。而且，在数学教材中还有很多的数字、符号和公式，这些数字、符号和公式都是枯燥的，很难让学生的学习热情得到充分的发挥。所以，老师要利用信息技术创造出良好的教学氛围，实行动态的教学方法，加强学生的各种感受，让他们完全沉浸在数学课堂的学习之中。例如，在进行《一次函数的图像》的教学过程中，老师利用信息技术、多媒体教学软件，可以画出一一次函数的图像，让学生看到并理解一次函数图像的形成过程。老师还可以利用信息技术进行函数图像的绘制，让学生看清

自变量的值与函数的相应值，在坐标系上标注两个值，利用平滑的直线将坐标系上的各点联系起来，得到一次函数图像。通过对一次函数图像的动态演示和操作，可以让学生对一次函数图像的形状、特征有深刻地认识和掌握。

例如，在教学中，老师在讲解《图形的平移与旋转》这一教学内容时，可以利用多媒体技术给学生播放动画，让他们看图形中的平移方向，距离，以及平移之后的动画特征，让他们理解图形的绘制过程与方法。老师还应该给学生们展示动态旋转的影像动画，指导学生去看图形的旋转方向、角度和旋转中心，让他们能清楚地看见，在旋转的过程中，绕着不同的旋转中心转动的角度，可以获得各种各样的旋转后的图形，教师还可以让学生们比较一下旋转之后的图形和原来的图形有什么区别，他们会发现，在旋转前后，图形的大小和形状都没有改变，但是位置和方向却发生改变，通过动态展示，可以让学生理解并掌握图形的平移与旋转的过程与方法。

（二）开放问题思考，培养学生逻辑能力

由于数学知识是抽象的，所以在教学时学生很可能会感到乏味，在课堂上，教师可以通过一些较为有意思的活动和问题，来启发学生进行思维，从而使课堂氛围变得生动起来，使学生更加轻松地享受到数学的快乐，想要最大限度地发挥学生的主动性，培养他们的逻辑思维，老师可以在课堂上提出一些开放式的问题，这些问题可以来自生活，来自课本，来自图书资料，来自电影游戏等，将学生所喜欢的内容和知识进行连接，能够给学生更多的创新思考和自主发挥的机会，有效地激发他们的学习热情，让他们对某个知识有更深入的了解。透过开放式的问题，可以让学生自觉地运用所掌握的知识，去解决现实中的问题，也可以进行逻辑推理和想象，只有将理论与实践相结合，才能让他们的认识更加深刻，把数学知识能够更好地运用起来。

例如，在初中各年级，都有关于“三视图”“对称图形”等多种图形知识，这些都是对图形学习的延伸和提升，也可以被纳入“图形”这一大块内容之中，想要增强学生对屏幕图形、立体图形的理解，教师可以将生活中的知识进行扩展，用“生活用品包装”等学生感兴趣的物品来展开思考，能够让学生更加深刻地了解数学知识。例如：“同样大小的货物，怎样包装最节约原

料？”“为何蜜蜂的蜂巢是六角形的？”“为何猫在冬季都爱蜷缩身体？”这样的提问是对知识生活的扩展，能引导学生形成有关的知识系统。比如“六棱柱体在物质构造上更稳定、更致密、更牢固”，“猫会蜷缩起来，是由于同样的环境下，圆形表面更小，更易于散热”等。在进行开放式问题的思维时，教师也要按照学生的学习情况来进行，首先要明确问题的中心点，然后对知识点进行整理，从而达到对问题进行有效的处理，最终达到学生对逻辑推理和知识转移的目标^[2]。

（三）引入故事化教学，培养学生数学抽象能力

初中数学的内容包含很多的数学概念，但是它们往往是很抽象的，给学生理解带来了很大的困难。老师可以把故事化的教学方法运用到数学课堂的教学中，这样可以加深学生对数学概念的了解，提高他们的成绩，提高他们的数学概括能力，同时也是对“双减”政策的实施，真正地为减轻学生负担。

例如，在教授“平面直角坐标系”的时候，老师可以给学生们讲述笛卡尔的故事：当他还很年轻的时候，就在寻求一种能用来解决各种各样复杂问题的新的数学方法。一次，他看到花园里有一只苍鹭在白雪中，这个现象给了他灵感。他注意到，苍鹭的脚印在雪里排成一条直线，而且有一定的弧度。这让他思考，能否利用线与角的观念，来说明并解答一些数学问题。因此，笛卡尔就开始考虑怎样把一个几何问题变成一个代数问题。他想出了一种方法，就是把各点的位置用坐标表示出来，然后再算出各坐标间的差异，以此来度量远近。因此，他提出了一个新的平面直角坐标系，分成x轴和y轴，然后把这些点的位置用数字表示出来。笛卡尔在平面直角坐标系中完成几何与代数的有机融合，开辟数学与科学发展的新途径^[3]。在介绍笛卡尔故事的过程中，教师可以借助图片、录像、演示等方式，让学生对其有更好的认识。通过笛卡尔的故事，可以让学生们在学习数学、几何方面产生一些灵感，并且让他们了解到，数学并不只是一个抽象的概念，它还与现实生活、科学息息相关^[4]。

（四）积极组织教学实践活动

新课程标准的教育思想与传统教育理念不一样，它比教科书上纯粹的理论知识更多地关注于对学生的实践操作能力和综合素质的培养。在初中数学的教学中，老师持续的组织教学实践，有助于挖掘学生的学习主动性

和同学之间的合作意识。教学实践还可以帮助学生积极地探究研究对象，在脑海中建立起自己的知识体系，持续地进行分析实例，发现问题，解决问题。例如在学习《概率初步》这一章节的过程中，教师可以组织学生进行实践活动，让学生通过实际的观察和实验，了解概率的概念和应用^[5]。在教学过程中，教师可以创设情境，通过抛硬币、掷骰子等方式，使学生在情境中进行探索概率知识。在实践的过程中，学生既能切身体会到概率的概念，又能锻炼其观察、试验、分析与解决问题的能力。在这一过程中，教师起着引导、推动作用，要为学生提供适当的练习、讨论空间，并在讨论的过程中培养学生的思维能力，也可以通过小组讨论，角色扮演，让同学们互相沟通，互相协作，共同发展。在不断地进行教学实践中，使学生既能熟练地掌握数学理论，又能熟练地运用所学知识。

结束语

核心素养概念在初中数学中的运用，促进以学生为本的课堂建构，使数学课堂从以知识为中心转向以学生的长期发展为中心的教学模式。在初中数学教学课堂中，教师要特别重视学生的核心素养，学生的数学素养是在长时间的数学学习中逐渐培养出来的，因此，教师除了要对学生进行知识教育外，还要有意识地培养他们的核心数学素养，教师要把核心素养和数学知识有机地结合起来，这样才能更好地提升数学课堂的教学效果，让学生在课堂上学习的兴趣得到提升，让他们的自学能力、创新能力和逻辑思维能力得到充分的发展，从而为学生核心素养的提升奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 陈小红. 基于核心素养的初中数学分层教学探究[J]. 山海经: 教育前沿, 2020(29): 1.
- [2] 吴妮. 初中数学核心素养的构成要素研究[J]. 现代中小学教育, 2021, 37(2): 4.
- [3] 刘志辉. 基于核心素养的初中数学教学策略研究[J]. 中学生作文指导, 2020, 000(035): P. 1-2.
- [4] 阙建华. 关于发展学科核心素养的初中数学高效课堂教学探究[J]. 数学学习与研究, 2020(9): 1.
- [5] 陶望. 基于核心素养的初中数学高效课堂的构建研究[J]. 读与写(上, 下旬), 2021, 018(012): 183.