

基于核心素养的初中数学教学策略研究

武晶晶

公主岭市杨大城子镇第三中学校

摘要：数学核心素养是对学生数学学科能力的一种描述，体现了学生在学习过程中所具备的知识、能力和素养，是学生在初中阶段必须要掌握的基础技能，是对数学学习能力和数学学科素养的综合体现。在初中数学教学中，教师必须要深刻认识到数学核心素养的重要性，不断创新教学方法，促进学生全面发展。

关键词：初中数学；核心素养；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.10.072

引言

随着新课改的不断推进，对初中教学提出了更高要求。初中阶段的学生正处于身心发育和成长的重要时期，在这个阶段培养学生的核心素养具有重要意义。当前阶段，我国正处于新一轮的教育改革当中，要求教师在教学过程中要全面落实素质教育理念，关注学生个体发展需求。在这种背景下，核心素养理念逐渐受到教师关注。在初中数学教学中落实核心素养理念可以有效促进学生数学学科能力和综合素质的提升，有利于培养学生的数学学科核心素养。近年来，我国在初中数学教学中积极倡导新课改理念，并提出了核心素养理念。我国教育界将培养学生的核心素养作为当前阶段教育改革重点任务之一，对教师提出了更高要求。

一、核心素养在初中数学教学中的重要性

（一）核心素养的概念及内涵

核心素养对初中数学教学起着关键的作用。它主要涵盖了三个方面，首先是会用数学的眼光观察现实世界，通过数学的眼光，可以从现实世界的客观现象中发现数量关系与空间形式，提出有意义的数学问题；能够抽象出数学的研究对象及其属性，形成概念、关系与结构；能够理解自然现象背后的数学原理，感悟数学的审美价值；形成对数学的好奇心与想象力，主动参与数学探究活动，发展创新意识；其次是用数学的思维思考现实世界，通过数学的思维，可以揭示客观事物的本质属性，建立数学对象之间、数多与部实世界之间的逻辑联系；能够根据已知事实或原理，合乎逻辑地推出结论，构建数学的逻辑体系；能够运用符号运算、形式推理等数学方法，分析、解决数学问题和实际问题；能够通过计算思维将名称信息简约和形式化，进行问题求解与系统设计；形成重论据、有条理、

合乎逻辑的思维品质，培养科学态度与理性精神；最后是用数学的语言表达现实世界，通过数学的语言，可以简约、精确地描述自然现象、科学情境和日常生活中的数量关系与空间形式；能够在现实生活与其他学科中构建普适的数学模型，表达和解决问题；能够理解数据的意义与价值，会用数据的分析结果解释和预测不确定现象，形成合理的判断或决策；形成数学的表达与交流能力，发展应用意识与实践能力。

（二）核心素养对学生数学学习的影响

通过对数学核心素养的探究，能够有效提高学生的数学学习能力和思维能力，有利于提高学生数学学科能力。数学核心素养是对学生数学知识、技能、思维和情感的一种综合性描述，有利于促进学生综合素质和创新意识的提升。在初中阶段，数学学科具有较强的抽象性和严谨性，对学生的逻辑推理能力有较高要求。在这种背景下，想要让学生对数学学科产生浓厚兴趣，教师就必须要在教学过程中加强对学生的情感教育和德育教育，为学生营造良好的学习氛围和学习环境。同时，教师还要结合当前阶段学生的学习特点和现实生活情况，采取有效措施加强对学生创新思维能力的培养。在数学学科核心素养培养过程中，教师要注重对学生数学语言表达能力、思维逻辑能力、实践操作能力等方面的培养，从而促进学生数学学科核心素养水平的提升。具体来说，教师要通过创设情境、开展问题探究教学等方式将课堂教学内容与实际生活相结合，为学生提供更多实践机会。此外，教师还要注重对学生自主学习能力、合作交流能力以及独立思考能力的培养，使他们能够在课堂上积极参与到教学活动中去。与此同时，教师还要通过合作探究式教学方式将课堂教学内容与实践操作相结合，引导学生自主进行实践操作和分析思考。例如：在学习一元

一次不等式时，教师可以安排学生自主设计一些问题：“对于不等式 $2x-1 > 3$ ， x 的取值范围是什么？”

（三）核心素养与数学教学目标的契合

初中数学教学中的教学目标指的是学生在学习过程中所具备的知识、能力和素养。教学目标是教学活动的出发点和归宿点，其确定直接影响到教学活动的开展效果。数学核心素养要求学生掌握数学基础知识，并具备一定的数学思维能力，其与初中数学教学目标具有一致性。在初中数学教学中，教师要注重引导学生掌握数学基础知识和技能，并通过指导学生建立正确的数学思维模式，使学生能够主动参与到数学学习活动中，积极思考、探究问题、解决问题。教师在开展初中数学教学过程中必须结合初中数学学科特点和学生实际情况制定合理的教学目标。在制定教学目标时，教师必须遵循因材施教原则，根据不同学生的实际情况设计不同的教学目标。例如，在初中数学课堂上，教师可以选择以学生为中心的教学方式，开展“你来当小老师”的教学活动，设置不同难度的习题，让每个学生都有机会参与课堂，提高学习兴趣和自信心。

二、核心素养在初中数学教学中的实践困境与挑战

（一）传统教学模式下核心素养培养的困难

在初中数学教学中，教师需要根据学生的实际情况制定出合理的教学方案，引导学生积极参与到学习活动中，在解决问题的过程中锻炼学生的思维能力。然而，在传统的教学模式下，教师往往会注重对学生数学知识和技能的传授，而忽略了对学生数学思维能力的培养。因此，在初中数学教学中加强核心素养理念的培养具有重要意义。传统教学模式下核心素养培养存在以下困难：

（1）教师课堂授课缺乏新意。传统教学模式下，教师往往会选择相同或类似的数学知识内容进行讲解和教学，而不是结合学生实际情况对新知识进行讲授。这种教学模式很难激发学生学习兴趣，同时也会导致教师在课堂上缺乏创新和活力，无法实现课堂高效性。（2）教师忽视学生学习主体地位。这就导致在数学学科教学中教师与学生之间缺少沟通交流，使得数学课堂缺乏生机和活力，难以实现高效性。（3）教师忽视数学知识应用能力培养。在传统教学模式下，教师通常会将教材中所涉及的数学知识进行讲解，很少让学生将这些知识运用到实践当中。因此在数学学科教学中，教师很难将所学知识与实践有效结合起来，难以实现数学核心素养的培养。

（二）学生学习兴趣不高导致核心素养培养效果有限

部分教师在教学过程中仍然存在较多问题，无法有效激发学生学习兴趣。例如：在课堂上教师简单地对所教授内容进行讲解，并没有注重教学方式和教学方法的创新，导致学生对数学知识的学习兴趣不高。教师在教学过程中没有充分利用多媒体等现代化教学设备吸引学生注意力，导致学生对课堂学习失去兴趣。另外，部分教师在教学过程中只注重课本知识的教授和讲解，忽视了对学生学习兴趣的培养。以上问题都会导致初中数学核心素养培养效果有限。

（三）教师对核心素养理念的认知不足影响教学实践

教师的教学行为会直接影响学生的学习效果和数学核心素养的培养。在实际教学中，部分教师缺乏对核心素养理念的正确认知，没有明确数学核心素养理念的内涵。在这种情况下，教师无法结合初中数学学科特点制定合理的教学策略，从而影响了学生对数学知识的掌握和运用能力。部分教师在教学过程中过于注重对学生知识技能的培养，没有从学生发展需求角度出发制定科学合理的教学策略，从而影响了学生核心素养水平。部分教师在教学过程中只是按照课本和教材内容进行知识传授，没有结合学生实际情况制定合理的教学策略，忽略了对学生数学学科核心素养培养。在这种情况下，学生只能依靠死记硬背来理解知识点和掌握学习内容。

三、提升初中数学教学质量的策略与建议

（一）创新教学方法，注重培养学生核心素养

初中阶段的数学教学主要是以学生为主体，以教师为主导的教学模式。在这种教学模式下，学生要参与到课堂教学活动当中，教师需要充分发挥引导作用，加强对数学思维能力的培养。初中数学教师要想在教学过程中有效落实核心素养理念，就需要教师能够结合学生的学习需求和学科特点创新教学方法。因此，在初中数学教学中，教师要深入了解学生的学习能力和特点，结合新课改理念和学生的需求创新数学教学方法。教师可以采取小组合作学习方法，通过小组合作学习的方式可以有效提升学生的参与积极性。在开展小组合作学习时，教师要指导学生自主探究知识点，通过小组成员之间的相互协作能够有效促进学生数学思维能力和数学核心素养的提升。在讲授“一元一次方程的概念”

时,教师可设计一个贴近学生生活的实际问题:“七年级(1)班师生五一假期去动植物公园游玩,由2名教师带队,公园的成人门票为每张30元,学生门票为每张15元,已知该班级购买门票总共花费510元,请问该班级有多少名学生?”教师引导学生分析问题,提炼关键信息,找到等量关系:总费用=成人票费用+学生票费用。设该班级有 x 名学生,则学生票总费用为 $15x$ 元,而成人票总费用为 (30×2) 元,故可列方程 $30 \times 2 + 15x = 510$ 。教师可让学生先小组讨论此方程的特点,然后教师给出概念,这样不仅能加深学生对理解一元一次方程概念的理解,还能让学生理解和体会数学建模思想在实际问题中的作用,培养团队合作精神。

(二)设计多样化的数学教学活动,激发学生学习兴趣

在初中数学教学中,教师可以结合学生的兴趣爱好和实际情况设计多样化的数学教学活动,吸引学生主动参与到教学过程中。在开展数学教学活动的过程中,教师要鼓励学生主动思考、积极动手操作,并通过小组合作学习的方式提高学生学习和学习效率,有效培养学生的数学学科核心素养。例如,教师在教学“正多边形”这一课时,可以组织学生进行小组合作探究。教师可以组织学生分成小组,每组5人左右。然后教师可以给每个小组分发一个正多边形的模型,然后让学生自主展开学习,并利用数学软件制作出正多边形模型。教师可以组织学生进行小组合作交流讨论,通过小组合作探讨的方式引导学生主动参与到教学过程中来。在开展这一教学活动过程中,教师要积极鼓励学生踊跃发言和讨论,并引导学生相互帮助、互相帮助。通过这一教学活动的开展可以有效激发学生学习数学的兴趣和积极性,有助于提高学生的数学学科核心素养。在小组合作学习过程中也可以培养学生良好的团队协作能力和沟通能力,有助于促进学生全面发展。

(三)加强师资队伍建设,提升教师核心素养培养能力

随着我国对核心素养理念的不断重视,要求教师要切实承担起培养学生核心素养的责任。在初中数学教学中,教师不仅要为学生传授数学知识,还要注重学生思维能力和创新意识的培养。因此,在初中数学教学中,教师要加强师资队伍建设,不断提升教师核心素养培养能力。首先,学校可以为教师提供学习培训机会。学校

要结合学科教学特点,组织教师进行专业知识学习和技能培训。在培训过程中,教师可以将自身教学经验与理论知识结合起来,在交流讨论中提升自己的数学学科核心素养能力。通过这种方式可以有效提高教师的专业水平和职业素养,为学生树立良好的学习榜样。学校要组织教师进行相关课程设计和课题研究,让教师在实践中提升自身专业水平和综合能力。在实践过程中,学校可以将理论知识与实践相结合起来,为教师提供更多锻炼机会,并鼓励其将自己的研究成果进行展示和交流。最后,学校要建立相应的奖惩机制。学校可以根据教师的研究成果、教学经验、教学质量等方面制定相应的奖励制度。在对教师进行奖励时要根据具体情况和实际效果进行合理分配和奖励,以此激发教师参与课程改革的热情和积极性。

结语

在初中数学教学中落实核心素养理念,教师要转变传统教学观念,将培养学生的核心素养作为教学目标,并根据学生的学习情况,灵活运用多种教学策略,实现对学生的有效引导,培养学生的数学核心素养。在初中数学教学中,教师要不断创新教学方法,帮助学生掌握数学知识技能、提升数学思维能力、培养数学学科核心素养。在初中数学教学中落实核心素养理念,教师要深入分析教材内容,挖掘教材中蕴含的数学思想和方法,合理应用现代教育技术手段为学生创设良好的学习环境。教师要引导学生将抽象的数学知识和现实生活结合起来,将复杂问题简单化,培养学生的学习兴趣。教师在初中数学教学中落实核心素养理念需要教师具备较高的综合素质和专业素养,只有这样才能在课堂上将核心素养理念渗透到各个环节当中。通过对初中数学课堂教学现状进行分析和研究,教师可以了解到现阶段初中数学课堂中存在的问题并采取有效措施进行解决。教师在课堂上要注重培养学生的数学核心素养和综合能力。

参考文献

- [1] 祁艳.“双减”背景下初中数学单元作业设计[J].文理导航(中旬),2024,(06):28-30.
- [2] 黄斌勇.重构初中数学大单元教学的探索[J].文理导航(中旬),2024,(06):55-57.
- [3] 林怡.初中数学教学中逆向思维的培养[J].文理导航(中旬),2024,(06):64-66.