

核心素养理念下初中数学“自主、合作、探究”应用探析

邹加将

江西省丰城市同田初级中学

摘要:在核心素养理念下,如何在初中数学教学中引入“自主、合作、探究”的教学方法和策略。通过对相关文献的综述和实证研究的分析,深入探讨了“自主、合作、探究”在初中数学教学中的应用,并对相关教学模式和活动进行了探析。研究发现,“自主、合作、探究”教学方法可以激发学生的学习兴趣 and 动机,培养他们的数学思维能力和解决问题的能力。

关键词:核心素养理念;初中数学教学;自主学习;合作学习;探究学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.03.049

引言

随着核心素养教育理念的提出和推广,教育界对于培养学生自主学习、合作学习和探究学习能力的重要性越来越重视。在初中数学教育中引入“自主、合作、探究”教学方法可以激发学生的学习兴趣 and 动机,培养他们的数学思维能力和解决问题的能力。然而,目前对于“自主、合作、探究”在初中数学教学中的应用和效果研究相对不足,尚缺乏深入的理论分析和实证研究。因此,本研究旨在探讨在核心素养理念下,如何在初中数学教学中引入“自主、合作、探究”教学方法和策略,希望能够为初中数学教育的改进和提高提供理论依据和实践经验。

一、核心素养理念与初中数学教学

核心素养理念是一种关注学生综合能力和全面发展的教育理念,与初中数学教学密切相关。核心素养包括思维能力、学习能力、合作能力、创新能力等方面,旨在培养学生的主动学习和问题解决能力。数学思维是核心素养的重要组成部分,包括逻辑思维、创造性思维、推理能力等。教师可以设计富有挑战性和启发性的数学问题,引导学生运用数学思维进行分析和解决。通过反复练习和实践,培养学生的问题解决能力和批判性思维。合作学习是核心素养中的重要内容之一,它可以帮助学生培养团队合作和相互沟通的技能。在数学教学中,教师可以组织学生进行小组讨论、互助学习等活动,激发学生的合作意识和团队精神。通过合作学习,学生可以共同解决数学问题,相互交流和分享思维过程,提高数学理解和应用能力。核心素养理念强调培养学生的创新能力和探究精神。在数学教学中,教师可以引入一些开放性和探究性的数学问题,鼓励学生提出自己的想法和解决方法。通过探究学习,学生可以主动参与数学知识的探索 and 发现,培养问题解决 and 创新思维能力。核心素养理念强调将学科知识应用于实际问题中,

在初中数学教学中也是如此。教师可以选取与学生实际生活相关的数学问题,帮助学生理解数学的应用,并激发他们对数学的兴趣 and 动机。通过解决实际问题,学生能够深入理解数学知识的意义 and 价值。

二、初中数学教学落实核心素养理念的意义

(一)培养学生综合素质

核心素养强调学科知识与技能的培养。在数学教学中,学生不仅需要掌握各种数学概念和计算方法,还需要具备数学运用的能力,能够熟练地应用数学知识解决实际问题。通过“自主、合作、探究”教学方法,学生可以参与到实际问题的讨论 and 解答过程中,培养他们的数学思维和运用技巧。核心素养关注思维与创新的培养。数学教学应该注重培养学生的逻辑思维和创造性思维能力。通过引导学生进行自主、合作 and 探究式学习,鼓励他们提出新的问题、寻找不同的解决方法以及分析问题的多个角度,培养学生的创新思维 and 问题解决能力。核心素养也涵盖情感态度与价值观的培养。数学教学应该培养学生对数学学科的兴趣、对问题解决的积极态度 and 对数学知识的价值认知。通过开展趣味性的数学活动、鼓励学生表达个人观点 and 分享经验,可以培养学生对数学学科的喜爱 and 积极参与。

(二)激发学生学习兴趣和动机

初中数学教学落实核心素养理念中的“自主、合作、探究”教学方法可以有效激发学生的学习兴趣 and 动机。自主学习可以提高学生对学习的主动参与度。传统的教学模式中,教师主导授课并灌输知识给学生,学生只是被动接受。而采用自主学习方法,学生可以根据自身需求和兴趣选择学习内容和学习方式,主动参与学习过程,深入探究问题,培养了解决问题的能力。这样的学习方式使学生更加愿意参与学习,激发了他们的学习兴趣 and 动机。合作学习可以增强学生的学习动机 and 互助合作意识。通过小组合作活动,学生可以相互协助、互

相交流和分享学习成果，共同解决问题。在合作中，学生可以互相启发、不断挑战，培养团队合作和沟通能力。这样的学习方式可以增加学生的学习动机，促进他们的积极参与和努力。探究学习也可以激发学生的学习兴趣 and 动机。通过提供具有挑战性和启发性的问题，引导学生主动思考、探索解决方法。学生在探究中体验到解决问题的成就感和兴奋感，进而激发他们对学习的热情和动机。

（三）培养数学思维 and 创新能力

初中数学教学落实核心素养理念可以有效地培养学生的数学思维 and 创新能力。核心素养理念注重培养学生的探究精神。传统的数学教学往往以教师单向传授知识为主，学生只需记住公式 and 方法。而在核心素养理念下，学生将成为学习的主体，通过提供开放性的数学问题和情境，鼓励学生主动思考、发现规律 and 解决问题，培养他们的数学思维能力。这样的学习方式使学生更加主动参与，锻炼了他们的探究 and 思考能力。核心素养理念注重培养学生的问题解决能力。将实际问题纳入数学教学中，引导学生运用数学知识和方法分析、解决问题。通过解决复杂的问题，学生不仅需要灵活运用数学知识，还需要发展逻辑推理 and 问题分析的能力。这样的学习方式培养了学生的问题解决能力，使他们在面对实际情境时能够灵活运用数学思维 and 工具。核心素养理念也注重培养学生的创新能力。数学是一门富含创造性的学科，在解决复杂问题过程中培养学生对于问题的不同思考方式 and 创新解决方法。通过开放性的探究 and 讨论，鼓励学生提出新的问题、寻找多种途径 and 方法，培养他们的创新思维能力。

（四）培养合作 and 沟通能力

合作学习可以促进学生之间的相互借鉴 and 互助。通过小组合作活动，学生可以共同讨论问题、分享思路 and 解决方法，并相互帮助 and 支持。在合作中，学生需要彼此协调、协作，培养了团队合作 and 互助意识，同时也增强了他们的思维能力和解决问题的能力。合作学习可以提高学生的沟通能力。在合作过程中，学生需要和小组成员进行有效的沟通，交流观点、解释思路、讨论问题的解决方案等。通过多次合作，学生逐渐学会表达自己的观点、倾听他人的意见，并且能够根据不同的情境 and 对方的反馈做出相应的调整。这样的学习方式促进了学生的沟通技巧 and 沟通效果。除了合作学习，初中数学教学中还可以通过项目合作等形式培养学生的合作 and 沟通能力。例如，学生可以分组完成一个数学方面的研究项目或者数学建模任务，通过共同合作，学生可以分工协作、互相协调 and 汇报成果，培养他们的团队合作 and 沟通能力。初中数学教学落实核心素养理念中的合作学习 and

项目合作等形式，学生在课堂中有更多的机会与其他同学合作，并通过合作来解决问题 and 完成任务。这样的学习方式不仅能够培养学生的合作 and 沟通能力，还能够帮助他们更好地理解数学概念 and 方法，提高整体的学习效果。

三、初中数学课堂“自主、合作、探究”学习方式的应用策略

（一）培养学生的问题意识

教师可以引导学生提出问题，激发他们对知识的好奇心 and 求知欲。可以通过课堂讨论、思维导图、创设情境等方式，鼓励学生提出各种问题。教师可以给予肯定 and 鼓励，促使学生对问题进行深入思考。教师可以设计一些具体的问题情境，让学生在其中进行探索 and 发现。通过实际问题的引导，可以培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。教师还可以适时地提供相关信息和资源，引导学生进一步思考 and 探究。教师可以鼓励学生对所学知识提出疑问 and 质疑，通过课堂讨论 and 互动，促进学生之间的思想碰撞 and 知识交流。这样可以培养学生审视问题的能力，加深对知识的理解 and 应用。教师可以设计一些有挑战性的任务，需要学生思考 and 解决复杂问题。通过这样的任务，可以激发学生的动力 and 求知欲，培养他们主动解决问题的能力。教师可以鼓励学生从多个角度思考问题，提供不同的解决方案 and 观点。这样可以培养学生的批判性思维 and 创新能力，使他们能够更全面地认识 and 解决问题。

（二）重视学生的探究精神

重视学生的探究精神是培养学生创新思维 and 解决问题能力的重要途径。教师可以创设具有启发性和探究性的学习情境，激发学生的好奇心 and 求知欲。例如，通过引入真实案例、探索性实验、角色扮演等方式，让学生主动探索 and 解决问题，培养他们的探究精神 and 主动学习能力。教师可以提供开放性和探索性的问题，鼓励学生运用已有的知识进行独立思考和探索。这样可以培养学生自主学习 and 问题解决的意识，提高他们的创新思维 and 解决问题的能力。教师可以引导学生学习科学方法和研究技能，如观察、提问、假设、实验、归纳 and 总结等。通过培养学生的科学思维 and 实践能力，可以促进他们的探究精神 and 创新意识。教师可以提供相关的学习资源 and 支持，帮助学生进行探究 and 研究。这包括提供图书、互联网资源、实验器材等，以及与学生进行指导和讨论。通过提供必要的资源 and 支持，可以激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。教师可以鼓励学生分享 and 交流自己的探究成果 and 体验。可以组织学生进行展示、讲座、小组讨论等活动，促使他们之间的思想交流 and 知识分享。这样可以让学生从彼此的探究中获得启发 and 新思路，培养他们

的合作意识和批判性思维。重视学生的探究精神是重要的教育任务。通过创设具有启发性的学习情境、提供开放性和探索性的问题、培养科学方法和研究技能、提供资源和支持以及鼓励分享和交流，可以有效培养学生的探究精神，激发他们的创新思维和解决问题能力。

（三）采用小组合作方法

采用小组合作方法是培养学生合作能力和团队精神的有效途径。教师可以根据学生的不同特长、能力和个性，合理组建多样化的小组。例如，将有较强数学能力的学生与对解决问题有独到见解的学生放在一起，以便在小组内相互学习和互补。教师可以设定明确的合作任务和目标，让小组成员一起制定行动计划和分工合作。通过明确任务和目标，可以促使成员之间相互支持、协作和追求共同进步。教师可以提供必要的合作指导和支持，包括明确角色分工、建立沟通渠道、提供解决问题的思路和策略等。通过提供合适的指导和支持，可以帮助小组成员更好地协作和完成任务。教师可以鼓励小组成员进行积极的互动和讨论。可以通过组织小组讨论、开展角色扮演、提供问题情境等方式，促进成员之间的意见交流和知识分享。这样可以激发小组成员之间的合作精神和创新能力。教师可以培养小组成员的团队精神，并为小组取得的成果提供正面的反馈和认可。通过共同努力和共享成功，可以增强小组成员之间的凝聚力和合作动力。教师可以进行小组评估和反思，让小组成员对自己的合作过程和成果进行评价和反思。通过这样的评估和反思，可以帮助小组成员发现合作中的问题和不足，并提出改进措施，提高合作效果和团队配合能力。

（四）鼓励学生提出疑问

教师应营造一个安全、支持性的学习环境，让学生感到他们的问题是受欢迎和被尊重的。要确保学生知道他们的疑问不会被嘲笑或批评，而是被看作是发现和理解更多知识的机会。教师可以引导学生掌握提问的技巧，如开放性问题、深入挖掘问题、引导对比与分析等。通过教授学生提问的技巧，他们可以更好地表达自己的疑问，并从中获得更多的学习机会。教师可以鼓励学生独立思考和主动探索，激发他们提出问题的欲望。通过课堂上提供情景、引发兴趣、鼓励学生提出自己的问题，以及提供辅导和资源支持，可以促使学生成为主动的问题提出者。教师应认真对待学生的问题，展示出关注和尊重。要给予学生回答问题的机会，鼓励其他学生提供他们的见解和答案，以及鼓励学生之间的相互学习和讨论。教师应该及时给予学生与他们的问题相关的反馈和指导。通过引导学生思考问题的原因、提供相关

资料和资源，以及指导学生寻找答案的途径，可以进一步激发他们提出更多疑问并主动进行学习。

（五）引导学生总结归纳

教师可以提供结构化的指导，例如提供模板或框架，以帮助学生整理他们的思路 and 知识。通过这样的结构化指导，学生可以更轻松地将所学的材料整理成全面、有序的概念图或笔记。教师可以引导学生进行概括和分类，将复杂的信息整合成更简洁和清晰的形式。可以通过鼓励学生找出共同点和差异点，以及对相关知识进行分类的方式，帮助学生将大量的细节整理成更具概括性和可理解性的知识结构。教师可以组织学生进行小组讨论和合作活动，促使他们集思广益，共同总结和归纳所学的内容。学生可以互相分享自己的理解和观点，相互补充和纠正，从而达到更全面和准确的总结归纳。教师可以引导学生通过提出问题和寻找答案的方式，促使他们自己进行思考和总结。学生可以通过提出关键问题，回顾所学知识并逐步构建完整的总结归纳。教师可以创设任务和项目，要求学生运用所学的知识进行实践或解决实际问题，从而促使他们自己总结归纳，并将知识应用到实际情境中。

结束语

自主、合作、探究是核心素养理念在初中数学教学中的重要应用方式。通过培养学生的自主性、合作精神和探究能力，可以激发学生的学习主动性和创造力，提高他们的学习效果和综合素养。综上所述，自主、合作、探究是核心素养理念在初中数学教学中的具体应用方法。这些方法有助于激发学生的学习热情和主动性，促进他们的综合能力和素质的全面发展。教师在实践中应灵活运用这些方法，关注学生的个性发展和需求，创造积极、合作、富有挑战性的学习环境，从而提升学生的数学学习成效和核心素养水平。

参考文献

- [1]周源云.核心素养理念下的初中数学课堂小组合作学习方法探究[J].2021,000(012):P.1-1.
- [2]吴永亮.基于核心素养培养的初中数学课堂导入方法[J].中学课程辅导(教学研究),2021,000(026):53.
- [3]刘海彬.“核心素养理念下的初中数学课堂教学方法探究.”(2021).
- [4]林杰.研学后教理念与初中数学核心素养融合的探究[J].数学学习与研究:教研版,2020,000(018):P.102-103.
- [5]胡霞云.核心素养理念下的初中数学教学探究[J].2021(20):2.