

核心素养视角下小学数学探究式教学策略研究

吕耀华

重庆市巫溪县白马小学校 重庆 巫溪 405800

摘要: 核心素养视角下小学数学探究式教学策略研究旨在探讨如何通过探究式教学方法提升学生的数学核心素养。本文分析了当前小学数学教学的现状,并提出了基于核心素养的探究式教学策略,包括创设问题情境、引导学生进行自主探究和合作学习、利用多媒体资源丰富教学手段等。通过实施这些策略,可以激发学生的学习兴趣,培养他们的逻辑思维、创新能力和问题解决能力,从而全面提升学生的数学核心素养。

关键词: 核心素养; 小学数学; 探究式教学; 教学策略; 逻辑思维; 创新能力

随着教育改革的深入,核心素养已成为当前教育领域的重要议题。数学作为基础教育的重要学科,其核心素养的培养对于学生的全面发展具有重要意义。探究式教学作为一种以学生为中心的教学方法,强调学生的主动参与和自主探究,有助于培养学生的创新思维和问题解决能力。因此,在核心素养视角下,探究式教学策略在小学数学教学中的应用具有重要意义。本文旨在探讨如何通过探究式教学方法提升学生的数学核心素养,为小学数学教学改革提供参考。

一、核心素养的内涵

在教育界,核心素养被视为至关重要的一环。它不仅涵盖了学生所需掌握的知识与技能,更是一种跨领域的综合能力体系,对于促进学生的全面成长及终身学习有着深远的影响。该概念强调的是‘关键能力’,这些能力超出了特定学科知识的范围,使学生能够在遇到复杂多变的实际问题时,灵活地运用所学,有效地分析并解决问题。例如批判性思维、创新解决问题的能力、沟通合作等都是其中的重要组成部分,也是学生适应未来社会挑战、实现个人潜能的关键因素。此外,核心素养还重视培养学生的‘必备品格’,这涉及到他们的情感态度、价值观念以及社会责任感等方面。理想中的学生应具备乐观积极的生活态度,懂得尊重他人,并且拥有强烈的社会责任感,积极参与各类社会活动,为创建更加和谐的社会环境贡献自己的一份力量。同时,自我反省与持续进步的精神也十分重要,能够促使他们在不断的学习过程中完善自我,追求更高的成就。最后,文化基础也是核心素养关注的重点之一。这不仅仅意味着对基础知识的理解和掌握,更重要的是能否深刻理解并传承优秀的文化遗产,同时具备全球化视野,理解和接纳不同文化背景下的思想与价值观。随着全球化的不断推进,这种能力变得越来越重要,因为它有助于培养出具有国际竞争力的人才。

二、小学数学探究式教学的现状及存在的问题

探究式教学方法在小学数学教育中的应用,旨在促进学

生自我学习能力的发展、激发创新意识及提升解决问题的能力。尽管这种方法近年来受到了国内外教育界的广泛关注并被广泛应用,但在实际实施过程中仍面临诸多挑战,需要进一步解决和完善。

(一) 现状

1. 理念普及程度提高

随着教育观念的持续演进,越来越多的教学人员意识到了探究式学习方法的价值,并在实际教学中加以实施。如今,许多学校已经把这种以探索为核心的教学模式融入到了常规课程之中,旨在通过观察、实验及讨论等多种手段激发学生主动发现数学知识的兴趣。

2. 教学资源多样化

伴随着信息技术的不断进步,小学数学领域中的探究式学习资料变得越来越多样化。通过引入诸如多媒体教育资源、网络学习平台以及虚拟实验室等工具,学生们现在能够接触到更为丰富多样的学习渠道,并拥有一个更加开放的学习环境。

3. 教师角色转变

在探究式教学模式下,教师的角色正在经历转变,从单纯的知识传递者逐渐演变为学习活动的指导者与推动者。他们更加重视学生的学习过程,激励学生主动提出疑问并寻求解答,以此来增强学生的自主学习技能及创新能力。

(二) 存在的问题

1. 实施程度参差不齐

尽管探究式教学的原则获得了普遍的认可,但在实践过程中,由于地理位置、教育机构以及教师个人因素的不同,这种教学方法的应用情况存在显著差异。在一些资源较为匮乏或教师观念相对保守的地区及学校中,依旧倾向于采用传统的授课方式,导致探究式教学法未能得到广泛推广。

2. 教学内容与形式单一

在采用探究式教学方法的过程中,一些教师仍然倾向于直接展示教材内容并进行基本的操作指导,未能充分激发学

生的自主探索精神与创新思考能力。此外,授课方式较为单一,缺乏丰富的教学工具和多元化的评估机制,这在一定程度上限制了学生学习热情及主动参与度的提升。

3. 教师能力培训不足

探究式教学方法的有效实施,需要教师拥有深厚的专业知识与灵活的教学技巧,能够巧妙地应用多种教育策略。然而,当前为教师提供的培训及支持体系还不够成熟,导致不少教师在尝试采用探究式教学模式时遇到挑战,难以充分实现其教育目标。

4. 学生自主学习能力较弱

受到传统教育模式长期影响的部分学生,在自主学习方面表现出的能力较弱,特别是在独立思考及解决问题上存在不足。当面对探究式教学这种更加自由开放的学习方法时,他们通常会感到不适应,因此需要教师提供更多的指导和支持。

三、核心素养视角下小学数学探究式教学的策略

(一) 创设问题情境,激发探究兴趣

在小学数学的探究式教学过程中,构建问题情境具有不可忽视的作用。作为教学活动的基础环节,它能够有效激发学生的好奇心和探索欲望,为他们进一步深入学习奠定基础。一个巧妙构思的问题情境,就如同开启学生通往数学世界大门的一把钥匙。

教育者可以通过多种途径构建问题情境,以满足不同学习者的个性化需求和兴趣。在这些方法中,利用生活场景被认为是一种特别有效的策略。这种方法通过将数学概念与学生的日常生活经验相结合,使学生能够直观地认识到数学知识的实际应用价值,进而提高他们对学科的兴趣。例如,在教授“分数的加减法”时,老师可以设置一个模拟购物的情境,让学生分别扮演买家和卖家的角色,在实际操作如选购商品、计算总费用的过程中,自然而然地理解和掌握分数加减运算的基本原理。

叙述性情境在教学过程中被广泛采用。一个引人入胜的故事能够有效地吸引学生的注意力,使他们沉浸在故事情境中,并激发他们在故事的发展过程中发现问题并提出疑问。例如,“三角形内角和之争”的案例,就可以引导学生围绕着三角形内部角度总和的特性进行探索。通过实践操作、观察与分析等方法,学生们可以逐步揭开三角形三个内角之和等于180度这一数学原理背后的秘密。

另外,游戏环境作为一种有效的问题情境构建方式,在促进学生学习数学的过程中发挥着重要作用。它能够在一种轻松愉快的氛围下引导学生探索数学知识,通过游戏化的学习活动来激发学生的兴趣与求知欲。比如,在教授“图形的

变换”这一概念时,教师可以组织一场“图形拼图大赛”,让学生们通过实际操作拼图的过程,亲身体验到图形平移、旋转等变化规则,并在此过程中体会到数学的独特魅力。

这种多样化的学习场景不仅能够吸引学生的兴趣,激发其探索欲望,还能鼓励他们积极参与到探究活动中去,为日后的数学学习铺平道路。通过这些问题情境的引导,学生们将逐步培养起主动探索和独立思考的能力,为其全面成长奠定坚实的基础。

(二) 引导自主探究,培养创新思维

在小学阶段的数学探究式教育里,自主探索扮演着至关重要的角色,对于激发学生的创新能力及实际操作技能具有深远影响。通过这种方式,学生不仅能在学习过程中展现更多的主动参与精神,还能逐步发展出独立分析问题和有效解决挑战的能力。

教育者应当始终将学生置于学习活动的核心位置,积极促进他们独立探索解决问题的方法。在教学实践中,教师可以通过提供研究材料、设计探究性问题等手段,为学生搭建起自主发现知识的平台与机会。例如,在讲解《平行四边形的面积》这一主题时,老师可以先分发一些平行四边形形状的纸片作为基础工具,随后提出关于如何计算该图形面积的问题。通过这种方式,鼓励学生们采取诸如剪切重组等直观操作来实验,从而加深对平行四边形特征及其面积公式背后逻辑的理解。

在进行自主学习的过程中,学生们往往会面临多种难题与挑战,这些经历为培养他们的创新能力及实际操作技能提供了宝贵的机会。通过提问、指导和促进讨论等方式,教育者能够有效激发学生的批判性思维能力和分析技巧,使他们在不断的试验与探索中逐步发现解决问题的方法。此外,教师还应当密切跟踪学生的学习进展,在适当的时候提供必要的支持与鼓励,以确保学生能够在自我探索的过程中持续地发展与提升。

(三) 开展小组合作,提高合作能力

在小学数学的探究式教学过程中,小组合作模式被证明是一种非常有效且成果显著的教学方法。这种模式不仅仅是教学组织形式上的一个新颖尝试,更重要的是它为学生提供了一个培养团队协作与沟通技巧的重要平台。通过小组内的相互配合与支持,学生们能够共同面对并解决学习中的难题,进而加深了对数学概念的理解及其实用性的掌握。

在安排小组合作学习时,教师应当全面考量学生的学术水平、个性特征及兴趣偏好等多个方面,以实现科学合理的分组。每组成员应包括成绩优异者与稍显逊色的同学,这样可以促进知识技能的互补交流,推动全体学生共同发展。此

外,还应注意调整小组内的性别构成和性格多样性,以此构建一个和谐融洽且充满活力的合作环境。

在小组合作探究过程中,清晰界定任务与要求是极为关键的一步。这不仅有助于确立小组活动的方向和目标,还能显著提升团队协作的质量与效率。以《统计与概率》课程为例,教师可引导学生组成小队,共同参与从数据搜集到分析整理的全过程。在此期间,各小组成员之间可以实行明确的任务分配,比如部分同学专注于信息采集工作,另一些则承担起数据处理与归类的任务,而剩余的学生则负责最终的数据解析及结论提炼。通过这种形式的合作学习模式,不仅能够使每位参与者都能发挥自身特长,同时也促进了同伴间的有效沟通与协作能力的发展。

在小组合作学习的过程中,教师应当加强对学生的引导与监督作用。通过及时识别并解决学生在协作过程中遇到的各种挑战,可以有效保障探究活动的顺利开展。此外,教师还需促进学生间的沟通与互动,鼓励他们学会倾听他人见解、清晰表达个人立场,并通过集体讨论达成一致意见。这样的合作模式不仅有助于提升学生的团队协作及沟通技巧,而且能够增强他们的团队意识和集体荣誉感。

(四) 注重评价反馈,促进能力发展

在小学数学的探究式教育实践中,评价与反馈构成了一个至关重要的组成部分。这一过程不仅使教师能够即时了解学生的学习状态及他们在学习过程中遇到的具体难题,从而有效地调整教学方法和优化课程内容;同时也为学生的个人能力成长提供了强有力的支撑,通过自我反思和经验总结,促进其持续进步与发展。

教育者应当注重评价机制的多样化及其对学生学习过程的关注。除了关注学生的学习成果之外,还应该重视他们在学习过程中能力的成长与发展。采用多样化的评估方法能够帮助教师更全面地掌握学生的学习状态,识别出学生的长处与待改进之处,从而为教学活动提供坚实的基础。

课堂提问是教师评估学生即时学习成效的有效手段之一。它不仅能够帮助教师快速识别出学生在理解课程内容时可能出现的偏差或疑问,还允许教师针对这些具体问题给予及时且精准的教学反馈与辅导。另一方面,作业批改同样扮演着不可或缺的角色,它是揭示学生知识体系中潜在缺口及思维方式特点的关键工具。通过对学生提交作业的仔细审查,教师能够洞察到学生解决问题时所采取的思考路径及其策略选择,进而为其提供更加个性化的指导和支持。

通过小组评价,学生们可以从同伴的角度获得对自己表现的反馈。在团队合作过程中,成员间的相互评价与支持有助于学生更客观地审视自身行为,认识到个人优势及需改进之处。这一评价机制不仅促进了学生的自我意识提升,还强化了他们的批判性思考能力和协作技巧。

四、结语

核心素养视角下小学数学探究式教学策略的实施,对于提升学生的数学核心素养具有重要意义。通过创设问题情境、引导学生进行自主探究和合作学习、利用多媒体资源丰富教学手段等策略,可以激发学生的学习兴趣,培养他们的逻辑思维、创新能力和问题解决能力。同时,这些策略也有助于教师转变教学观念,提升教学质量。未来,我们应继续深化小学数学教学改革,积极探索更多有效的探究式教学策略,为学生的全面发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 徐荧.在小学数学教学中应用探究式教学的有效策略[J].教育界,2023(19):83-85.
- [2] 顾宇恒.小学数学课程的自主探究式教学[J].学园,2023,16(36):40-42.
- [3] 王斌驹.核心素养导向下小学数学主题式教学课堂实践[J].数学学习与研究,2024(18):38-40.

