

初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养思考

朱复武

江西省赣州市兴国县杰村中学

摘要:创新能力在现代社会中被广泛认为是一种重要的素质,对个人和社会发展都具有重要的意义。在初中数学教学中,培养学生的创新能力更是至关重要的任务之一。本文探讨了在初中数学教学中如何培养学生的创新思维和创新能力。通过分析当前初中数学教学存在的问题,提出了一些针对性的策略和方法,包括提倡探究式学习、引导学生解决实际问题、激发学生的兴趣和动力等。本文还结合实例阐述了这些策略和方法的具体应用效果,旨在为初中数学教师提供一些启示和借鉴。

关键词:初中数学教学;创新思维;创新能力;探究式学习;实际问题;兴趣激发

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.03.220

引言

随着社会的不断发展和进步,创新能力已经成为现代社会中人才培养的重要目标之一。而数学作为一门基础学科,在培养学生创新思维和创新能力方面也起着举足轻重的作用。然而,当前初中数学教学往往过于注重知识的传授,缺乏对学生创新思维和创新能力的培养。因此,如何在初中数学教学中有效地培养学生的创新思维和创新能力,成了亟待解决的问题。

一、创新能力的重要性

创新能力是指个体或群体在面对新情境、新问题,通过独特的思维方式和方法,提出新的观点、新的解决方案,实现目标或解决问题的能力。在当今飞速发展的社会环境中,创新已经成为推动社会进步和经济发展的关键动力之一。因此,培养创新能力已成为现代教育的重要任务之一。创新能力是适应未来社会发展的必备能力。随着科技的不断进步和社会结构的不断变革,未来社会将面临更加复杂和多样化的挑战。传统的学习模式和思维方式已经不能满足未来社会对人才的需求,而具备创新能力的个体将更加适应未来社会的发展需求,更有可能在竞争激烈的社会中脱颖而出。创新能力是促进个人发展的重要保障。在个人职业发展中,具备创新能力的个体更容易获得成功。创新能力可以帮助个体在工作中发现问题、解决问题,提高工作效率和工作质量,从而获得更好的职业发展机会和职业发展空间。

创新能力是推动社会进步和发展的关键因素。创新能力的培养不仅对个人发展具有重要意义,对社会发展也具有推动作用。具备创新能力的个体更有可能提出新的理念、新的技术和新的产品,推动社会进步和发展。在初中数学教学中,培养学生的创新能力更是

至关重要的任务之一。数学作为一门抽象、逻辑性强的学科,培养学生的创新能力具有特殊的重要性。通过数学学习和实践,学生可以培养逻辑思维能力、问题解决能力、抽象思维能力等多方面的创新能力,为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。创新能力是适应未来社会发展、促进个人发展、推动社会进步和发展的重要因素^[1]。在初中数学教学中,培养学生的创新能力具有重要的意义,将有助于提高学生的综合素质和竞争力,促进他们的健康成长和全面发展。因此,有关部门和学校应加强对学生创新能力的培养和提升,为未来社会的发展和进步做出更大的贡献。

二、初中数学教学中的问题

教学内容的单一和刻板。传统的数学教学往往注重基础知识的传授和计算技能的训练,忽视了数学思维和创新能力的培养。教学内容单一、枯燥,容易让学生产生学习厌倦情绪,影响他们的学习积极性和兴趣。传统的数学教学往往采用讲授式教学和填鸭式教学为主,教师以灌输式的方式向学生传授知识,学生被动接受,缺乏主动参与和思维训练的机会。这种教学方法容易导致学生的学习兴趣和动力下降,影响他们的学习效果和数学素养的提升。

评价方式的单一和僵化。传统的数学评价主要以考试成绩为主要依据,重视学生的记忆能力和计算技能,忽视了数学思维和解决问题的能力。这种评价方式容易导致学生的应试压力增大,影响他们的学习积极性和自信心。教师队伍结构和素质不够完善也是影响初中数学教学质量的重要因素^[2]。一些教师缺乏专业知识和教学经验,教学能力和水平参差不齐,难以满足学生不同层次和不同需求的教学需求,制约了教学质量的提升和学

生素质的提高。初中数学教学中存在教学内容单一、教学方法呆板、评价方式僵化、教师队伍结构和素质不够完善等一系列问题，制约着学生数学素养的提升和数学教育质量的提高。因此，有关部门和学校应加强对初中数学教学的改革和创新，探索适合学生发展需求和社会发展需求的新型数学教学模式和评价体系，提高教师的专业素养和教学水平，促进数学教育质量的提升和学生数学素养的提高。

三、培养学生创新思维和创新能力的策略与方法

1. 提倡探究式学习

提倡探究式学习是培养学生创新思维和解决问题能力的有效途径之一。以人教版“锐角三角函数”第1课时为例，引导学生提出问题和猜想。在教学开始之前，教师可以引导学生回顾之前学习的知识，思考“什么是三角函数”、“三角函数有哪些性质”等问题，并鼓励他们提出自己的猜想和疑问。通过引导学生主动提出问题，激发他们的思维活跃性，培养他们的探究兴趣。设计探究性学习任务。教师可以设计一系列的探究性学习任务，让学生通过探索和实践，发现三角函数的基本性质和特点。例如，可以设计一些实际问题，让学生通过观察、测量和推理，探索三角函数的周期性、对称性和变化规律等，从而深入理解三角函数的概念和性质。

组织学生进行小组合作探究。在学生完成个人探究任务后，可以组织他们进行小组合作探究，让他们互相交流和分享自己的发现和思考，共同解决复杂的问题。通过小组合作探究，学生可以相互启发，共同发现问题的本质和规律，提高他们的合作意识和团队精神。总结归纳，引导学生深入思考。在学生完成探究任务后，教师可以组织学生进行总结归纳，让他们将自己的发现和思考进行梳理和总结，形成系统的知识结构。同时，引导学生深入思考，提出新的问题和挑战，激发他们进一步探索和研究兴趣，促进他们的数学思维和创新能力的不断提升。通过探究式学习的方式，可以激发学生的兴趣，提高他们的学习主动性，促进他们的数学思维和创新能力的培养^[3]。在人教版“锐角三角函数”第1课时中，教师可以借助探究式学习的方法，引导学生深入探索和理解三角函数的概念和性质，从而达到更好的教学效果。

2. 引导学生解决实际问题

引导学生解决实际问题

是初中数学教学中培养学生数学应用能力和创新思维的重要途径之一。在数学教学中，通过引导学生运用所学知识解决实际问题，可以增强他们的学习兴趣和动机，提高他们的数学应用能力和创新能力。在初中数学教学中，引导学生解决实际问题是指与培养学生数学应用能力和创新思维的重要途径。实际问题是与指与学生生活密切相关的、具有一定难度和挑战性的问题，例如生活中的实际测量、计算、设计等问题。通过解决实际问题，学生不仅可以将抽象的数学知识与实际生活相结合，还可以培养他们的问题解决能力、创新思维和合作精神，提高他们的数学应用能力和创新能力。引导学生从实际问题出发，建立数学模型。在教学中，教师可以设计一些具有一定难度和挑战性的实际问题，让学生通过观察、分析和思考，建立与实际情境相对应的数学模型，将抽象的数学概念与实际情境相结合。例如，可以设计一些关于面积、体积、速度、时间等方面的实际问题，让学生通过测量、计算和推理，建立相应的数学模型，解决实际问题。

引导学生运用所学知识解决实际问题。在建立数学模型之后，学生可以运用所学的数学知识和方法，解决实际问题。例如，可以运用几何知识解决与面积和体积相关的实际问题，运用代数知识解决与方程和不等式相关的实际问题，运用统计知识解决与数据分析和预测相关的实际问题等。通过解决实际问题，学生可以加深对数学知识的理解和掌握，提高他们的数学应用能力和解决问题的能力。引导学生展开探究和研究^[4]。在解决实际问题的过程中，学生可能会遇到一些困难和挑战，需要进行探究和研究，寻找解决问题的有效方法。教师可以引导学生展开讨论和交流，共同探讨解决问题的思路和方法，鼓励他们勇于探索和创新，培养他们的独立思考和合作精神。

引导学生总结归纳，提高问题解决的效率和水平。在解决实际问题的过程中，学生可以不断总结归纳，发现问题解决的规律和方法，提高问题解决的效率和水平。教师可以引导学生对解决问题的过程进行反思和总结，形成解决问题的思维模式和方法论，为今后的学习和生活打下坚实的基础。引导学生解决实际问题是培养学生数学应用能力和创新思维的重要途径。在初中数学教学中，教师应充分重视引导学生解决实际问题的教学策略和方法，通过设计具有挑战性和实用性的实际问题，引导学生运用所学知识解决问题，培养他们的问题

解决能力、创新思维和合作精神，提高他们的数学应用能力和创新能力。

3. 激发学生的兴趣和动力

激发学生的兴趣和动力是初中数学教学中至关重要的一环。通过激发学生的兴趣和动力，可以提高他们的学习积极性，增强他们的学习动力，促进他们的学习效果和学业成就。在初中数学教学中，激发学生的兴趣和动力是教师工作中的一项重要任务。数学作为一门抽象的学科，往往让学生感到枯燥乏味，缺乏兴趣和动力。因此，教师需要通过一系列的策略和方法，激发学生的兴趣和动力，使他们能够积极参与到学习过程中，提高学习效果和学业成就。教师应设计生动有趣的教学内容和教学活动。在教学设计中，教师可以结合学生的生活经验和兴趣爱好，设计一些生动有趣的教学内容和教学活动，使学生能够主动参与到学习过程中，增强他们的学习兴趣和动力。例如，可以通过趣味游戏、实验演示、数学竞赛等方式，激发学生的兴趣，吸引他们的注意力，提高他们的学习积极性。

教师应树立良好的学习氛围和教育环境^[5]。在教学过程中，教师应树立良好的学习氛围和教育环境，营造积极向上、团结合作的氛围，激发学生的学习兴趣和动力。同时，教师还可以通过组织各种学科竞赛、学术讲座、科技创新活动等方式，丰富学生的学习生活，激发他们的学习兴趣和动力。激发学生的兴趣和动力是初中数学教学中的重要任务之一。通过设计生动有趣的教学内容和教学活动，培养学生的自主学习能力和探究精神，给予学生充分的肯定和鼓励，树立良好的学习氛围和教育环境，可以有效激发学生的学习兴趣和动力，提高他们的学习效果和学业成就。

四、探究式学习在初中数学教学中的应用

初中数学教学中，探究式学习是一种注重学生自主探索和发现、引导学生主动参与和合作学习的教学方法。通过探究式学习，学生不仅可以深入理解数学知识的本质和规律，还可以培养他们的问题解决能力、创新思维和合作精神，提高他们的数学应用能力和学习效果。因此，探究式学习在初中数学教学中具有重要的意义和价值。探究式学习有助于激发学生的学习兴趣和动力。在探究式学习中，学生可以通过实际操作和探索，发现数学知识的美妙和趣味，增强他们的学习兴趣和动力。例如，通过观察、实验和讨

论，学生可以发现数学问题的奥秘和规律，从而激发他们对数学学习的兴趣和热情，提高他们的学习积极性和主动性。探究式学习有助于培养学生的探究精神和解决问题的能力。在探究式学习中，学生可以通过自主探索和发现，解决各种复杂的数学问题，培养他们的独立思考能力和解决问题的能力。例如，学生可以通过实验和观察，发现数学问题的规律和特点，从而提高他们的问题解决能力和创新思维，为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。

探究式学习有助于促进学生的合作学习和交流合作。在探究式学习中，学生可以通过小组合作和讨论，共同探讨和解决问题，增强他们的团队合作能力和沟通交流能力。例如，学生可以分工合作，互相交流和分享自己的发现和思考，共同解决复杂的数学问题，从而提高他们的合作意识和团队精神，培养他们的社会交往能力和团队合作精神。探究式学习有助于提高学生的学习效果和学业成就。通过探究式学习，学生可以深入理解数学知识的本质和规律，提高他们的学习效果和学业成就。例如，学生可以通过自主探索和发现，理解数学问题的本质和规律，掌握数学知识的核心概念和基本原理，从而提高他们的学习效果和学业成就，实现个人发展和社会进步的良性循环。

总结

综上所述，初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养需要教师从多个方面进行全面而有针对性的指导和引导。通过以上措施的综合实施，可以有效提升学生的创新意识和创新能力，为他们的学习和未来的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 沈兵. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养思考[J]. 试题与研究, 2023(34): 16-18.
- [2] 郑绍念. 探索初中数学教学深度学习策略[J]. 新课程, 2023(2): 117-119.
- [3] 李明. “初中数学教学中学生创新思维能力的培养探讨.” 中学课程辅导: 教师教育 2X(2016): 1.
- [4] 施建伟. “浅析初中数学教学中学生创新思维能力的培养.” 考试周刊 24(2011): 2.
- [5] 姜莉. 初中数学教学中学生创新思维及创新能力培养研究[J]. 新课程: 中学, 2016(2): 1.