

浅论情境教学对高中数学的作用

刘金平

湖北省十堰市郧阳区第一中学

摘要：情境教学作为一种以现实生活中的情境为基础的教学方法，已经在教育领域得到了广泛应用。在高中数学教育中，情境教学也具有重要的作用。通过将数学知识应用于真实的情境中，情境教学可以提高学生的学习兴趣 and 动机，加深他们对数学概念的理解，提升他们的问题解决能力和实际应用能力。笔者将浅论情境教学对高中数学教育的作用，进一步探讨其在激发学生学习兴趣、加强概念理解以及提升应用能力等方面的影响。

关键词：情景教学；高中数学；作用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.10.126

引言

情境教学是一种以真实生活情境为基础的教学方法，它通过将学习任务置于有意义的情境中，激发学生的学习兴趣 and 动机，提高学习效果。在高中数学教学中，采用情境教学可以帮助学生更好地理解数学概念和原理，并将其应用于实际问题中。笔者将浅论情境教学对高中数学的作用。

一、情境教学概述

情境教学是一种基于真实生活情境的教学方法，旨在将学习内容与实际世界的应用相结合，帮助学生更深入地理解和应用知识。情境教学强调学习者通过探究、解决问题和实践等方式来建构自己的知识，并将其应用到具体的情境中。情境教学的核心思想是学习通过主动参与真实的情境中的任务和活动而发生。教师通过构建具有现实意义的情境来激发学生的学习兴趣 and 动机，同时引导学生查找、分析和解决问题，培养他们的批判性思维和创造力。在情境教学中，学生扮演着积极的角色，他们不仅是知识的接受者，还是问题的提出者和解决者。通过情境教学，学生可以体验到真实世界的挑战和问题，培养解决问题和合作的能力。他们能够将理论知识与实际情境相结合，发现知识的实际应用，从而更加深入和牢固地掌握所学内容。

二、情境教学在高中数学教学中的作用

首先，激发学习兴趣。通过情境教学，学生可以将抽象的数学概念与现实生活相联系。通过解决真实世界中的问题和情境，学生可以看到数学的实际运用和意义，从而激发他们的学习兴趣。其次，强化概念理解。情境教学可以帮助学生更深入地理解数学概念。当学生将抽象的数学概念应用到具体情境中时，他们必须思考如何解释和解决问题。这种实际应用过程可以帮助学生建立起对数学概念的坚实理解。第三，培养问题解决能力。情境教学鼓励学生主动提出问题、探索解决方案以及寻求解决问题的策略。这种主动参与的过程培养了学

生的问题解决能力和分析能力，使他们能够应用数学知识解决实际问题。同时，提升实际应用能力。情境教学通过将数学应用于现实情境中，帮助学生体验数学的实际应用。学生可以通过解决真实问题、进行建模等活动，将数学应用于实际生活中的情境，从而提高他们的实际应用能力。最后，培养合作与沟通能力。情境教学通常采用小组合作的方式，鼓励学生共同探索、交流和合作解决问题。这培养了学生的合作与沟通能力，使他们能够与他人合作解决复杂问题。

三、情境教学在高中数学教学中面临的问题

（一）时间限制

由于情境教学涉及实际应用和问题解决，需要更多的时间来完成任务和活动。然而，高中数学课程内容繁多，时间有限，这导致课程进度的延迟。教师需要在安排情境教学时，仔细平衡时间分配，确保在有限的时间内能够尽可能涵盖主要的数学知识和技能，并且保证学生有足够的时间参与情境教学活动。对于一些复杂的情境活动，需要更长的时间来完成，因此需要合理调整计划，确保在教学周期内完成所需的任务。

（二）资源需求

情境教学通常需要更多的物质和技术资源支持，例如实验器材、计算机软件等。然而，一些学校面临资源有限的挑战，无法提供足够的资源用于情境教学活动。这限制了教师在设计 and 实施情境教学时的选择和范围。教师和学校管理层需要寻找创造性的解决方案。同时，教师也需要根据学生的具体需求和情境教学的目标，灵活选择适合的任务 and 活动，在资源有限的情况下进行合理的调整和创新。

（三）指导和辅导

学生在探索和解决问题的过程中需要教师的引导和指导，但教师也要保持适度的干预，避免过度指导而限制学生的自主性和创造性。教师需要找到平衡的方法，既要提供足够的支持和指导，又要给学生足够的空间去

探索和发现解决方案。教师还需具备良好的观察和评估能力，及时调整自己的角色和干预程度，根据学生的学习进展和需求进行灵活的指导和辅导。

（四）学生激励和参与度

尽管情境教学可以激发学生的兴趣和主动性，但并不是每个学生都能自主地参与和探索。一些学生需要额外的动机和激励来积极参与情境教学活动。这涉及学生的个人差异、动机水平和学习风格等因素。教师需要采取适当的策略，以激发学生的学习兴趣 and 参与度。教师也需要关注学生的学习需求和兴趣，提供个性化的激励和支持，确保每个学生都能从情境教学中受益并取得进步。

（五）评估方式

评估方式是情境教学中的一个普遍存在的问题。传统的数学评估通常以考试为主，而情境教学强调学生的实际应用和解决问题能力。这就需要教师针对情境教学设计合适的评估方式，以准确评估学生在实际情境中所获得的能力。然而，如何设计出既能全面评估学生技能又能保持客观性和可靠性的评估方式是一个挑战。教师需要思考如何结合项目展示、小组报告、实际应用任务等形式来评估学生的解决问题能力和数学应用能力。

四、情境教学在高中数学教学中的应用策略

（一）灵活时间管理

教师可以在课程规划中合理安排情境教学活动的时时间。根据学生的学习需求以及情境教学的目标，确定情境教学所需的时间。如果一个情境教学活动需要较长时间才能完成，教师可以考虑将其分解成多个部分，分布在多个课堂时间内进行。这样可以避免单次活动时间过长造成其他课程内容无法完成的问题。也可以灵活地与其他课程内容进行结合。在安排情境教学任务的同时，教师可以选择与当前正在教授的数学知识相关的情境，使情境教学既能满足应用和解决问题的要求，又能够较好地衔接学生已学的数学知识。这样一来，情境教学不仅能够提升学生的实际应用能力，还能够巩固和扩展他们已有的数学知识。还可以通过合理的时间管理来控制情境教学任务的时间。在设计情境活动时，教师可根据活动的难度、学生的熟练程度以及课程时间限制等因素，合理安排每个阶段的时间。教师还应设定清晰的任务目标和时间框架，以帮助学生明确任务要求并合理分配时间。在实施情境教学时，教师可以运用不同的教学策略来控制时间。例如，引导学生在规定的时间内完成任务，采用小组合作方式，设置时间限制等。这样可以激发学生的主动性和紧迫感，保证任务按计划进行，并在所规定时间内完成。

（二）充分利用现有资源

在资源有限的情况下，教师可以利用学校已有的实验器材和设备。学校通常配备了一些基础的实验器材，如量角器、直尺、平衡杆等。教师应积极利用这些资源，将其融入情境教学活动中。例如，在解决几何问题时，可以使用量角器和直尺来测量、绘制图形，让学生更好地理解和应用几何概念。学校可以提供一些计算机软件 and 互联网应用，例如数学建模软件、几何绘图工具等。教师可以利用这些软件和应用，设计相关的情境教学任务。例如，使用数学建模软件来解决实际问题，或让学生利用几何绘图工具创建几何图形并进行分析。如果学校资源有限，教师可以积极寻找其他替代方案。可以与其他学校、社区或相关机构合作，共享资源。例如，通过与其他学校合作，借用实验器材或使用他们的资源设施。可以利用当地图书馆、科学博物馆等场所，借用相关书籍、器材或参观展览，给学生提供实际的学习环境。互联网上有丰富的数学学习资源可供学生使用。教师可以鼓励学生主动利用这些资源进行研究和实践。例如，学生可以通过在线视频课程、数学学习网站、电子书等方式，深入学习和扩展数学知识。教师和学生可以共同参与创造性的资源开发。教师可以引导学生进行小组项目，让他们合作设计、制作教学资源，如数学模型、展板、教学视频等。这样既能够增强学生的主动性和学习兴趣，又能够充分利用学生的创造力和想象力。

（三）指导与自主学习的平衡

教师在情境教学中扮演着关键角色，既要提供必要的指导和辅导，又要鼓励学生主动参与探索和解决问题。教师可以提供启发性的问题和提示，引导学生思考和探索。这些问题和提示应该能够激发学生的兴趣，并引导他们展开探究。教师可以利用提问技巧，引导学生思考特定的数学概念或解决问题的方法。教师还可以鼓励学生互相间的合作和讨论，让他们通过交流和共享思路来推动彼此的学习。教师可以提供一定的结构和框架，引导学生的学习过程。在情境教学中，有时候学生可能会迷失方向或陷入困境，这时教师可以及时给予适当的指导和支支持。教师可以提供学习的步骤和顺序，帮助学生在探究中有条不紊地前进。在学生独立探索和解决问题的过程中，教师也应密切关注学生的进展，并及时给予反馈和支持。教师还可以通过个别指导和小组合作的形式，满足不同学生的学习需求。有些学生可能需要更多的指导和支支持，而有些学生则可能希望更多地独立探索。教师可以借助小组活动，让学生能够以合作的方式解决问题，互相分享思路和策略。对于有特殊需求

的学生，教师可以提供个别辅导或一对一指导，确保他们得到适当的支持和指导。最后，教师在情境教学中的角色也应注重激发学生的自主学习能力。教师应鼓励学生提出自己的问题并进行独立的探究和研究。这可以通过提供更开放性的任务和项目来实现，让学生从自己的兴趣和价值观出发，选择符合自己的学习目标和方式。教师可以成为学生的导师和指导者，协助他们建立自主学习的能力和习惯。

（四）个性化激励措施

教师可以与学生一起制定个人学习目标，根据学生不同的能力水平和发展需求进行调整。这样可以激发学生对自己的学习进步有所期待，并增强他们的自主学习动力。教师可以与学生定期检查和复盘目标的实现情况，并给予相应的反馈和肯定。也可以设立奖励系统，以鼓励学生积极参与情境教学活动。例如，可以为参与度高的个人或小组提供奖励。奖励可以是物质的，如小礼品、奖状等；也可以是非物质的，如特殊的表扬和认可。这样可以激发学生的竞争意识和团队意识，增强他们在情境教学中的参与度和动力。教师还可以根据每个学生的兴趣和特长，设计个性化的任务和项目。例如，可以让学生通过数学建模解决自己感兴趣的问题，或者结合艺术、体育等领域开展跨学科的情境任务。这样能够激发学生的学习热情，使他们在情境中找到自己的兴趣和动力，充分发挥自己的才能。对于一些学习特别困难的学生，可以提供个别辅导和指导。通过与学生一对一交流，教师能够更好地了解学生的学习需求和困难，并给予针对性的支持和帮助。这样可以激发学生的学习信心和兴趣，提高他们在情境教学中的参与度和表现。鼓励学生之间的合作和互助学习，可以大大增强学生参与情境教学的意愿。教师可以设计小组活动，让学生通过合作解决问题，分享思路和策略，相互帮助和学习。这样可以培养学生的团队合作精神，激发他们的学习热情。

（五）多元评估方式

除了传统的考试形式外，教师可以采用一系列多样化的评估方式来全面地了解学生在数学学习中的表现和进步。教师可以设计具有实际应用性的项目任务，要求学生运用数学知识和技能解决问题，并进行展示。例如，让学生设计一个数学模型来解决社会问题，或者开展一个与数学相关的研究项目。通过项目展示，教师可以评估学生的创新思维、合作能力和问题解决能力。组织学生进行小组合作，要求他们共同完成一个数学问题或课题，并撰写报告进行展示。这样可以评估学生的合作和沟通能力，了解他们对数学概念和方法的理解和运

用。设计一些实际应用任务，要求学生将数学知识和技能应用到实际问题中去。例如，让学生制定预算并分析投资回报，或者使用统计数据进行分析。这样可以评估学生的数学应用能力和问题解决能力，同时培养他们将数学与现实生活相结合的能力。也可以要求学生进行口头演示，例如解释一个数学概念、展示一个解题过程、分享一个数学发现等。这样可以评估学生的表达能力、逻辑思维和数学思维的发展。还可以要求学生写学习日志，记录他们在数学学习中的思考和体会，以及遇到的困难和解决方法。通过学习日志和反思，教师可以了解学生的学习过程和自主学习能力的提高。同时，设计预习和复习问卷，评估学生在学习前和学习后对知识的掌握程度和理解程度。这样可以帮助教师了解学生的学习需求并针对性地调整教学内容和策略。鼓励学生进行自我评价和同伴评价，通过互相交流和反馈，提高学生对自己学习的认识和理解。

结束语

综上所述，情境教学在高中数学教学中扮演着重要的角色，可以激发学生的学习兴趣 and 动力，提高他们的数学应用能力和问题解决能力。通过将数学知识与实际情境相结合，情境教学为学生提供了丰富的学习经验和机会，培养了他们的实践能力、团队合作精神和创新思维，为他们的未来学习和职业发展奠定了坚实的基础。因此，教师可以积极探索和应用情境教学方法，为学生提供更富有意义和有效果的数学学习体验。

参考文献

- [1] 魏萍萍. 浅谈情境创设对高中数学教学的积极影响[J]. 新课程, 2021, (23): 209.
- [2] 贾方圆. 高中数学教学情境创设策略研究[D]. 聊城大学, 2021.
- [3] 杨梅. 情境创设在高中数学教学中的应用研究[D]. 辽宁师范大学, 2021.
- [4] 黄彦臣. 新课标下高中数学情境教学实施研究[J]. 课程教育研究, 2020, (39): 68-69.
- [5] 崔同鹏. 创设情境提高高中数学教学效率研究[J]. 成才之路, 2020, (07): 112-113.
- [6] 张应军. 情境教学对高中数学的积极影响探微[J]. 新课程, 2020, (07): 141.
- [7] 张鹏飞. 浅论情景教学对高中数学教学的积极影响[J]. 高考, 2019, (36): 92.
- [8] 吴勇义. 情境教学法在高中数学教学中的应用分析[J]. 考试周刊, 2019, (A2): 71-72.