

设问启思 以思促学

——问题导学法在初中数学教学中的应用策略

胡鸿

邯郸市第十二中学

摘要：随着全球教育改革的深入，传统的教学模式面临挑战，尤其在培养学生的创新能力和实践能力方面。问题导学法作为一种创新的教学方法，强调通过问题设置来激发学生的学习兴趣 and 自主学习能力，已逐渐成为教学改革的重要组成部分。本文详细探讨了问题导学法在初中数学教学中的应用策略、实施效果及面临的挑战，并提供了具体的实施例证和对策，以期提高该教学方法的实际应用效果，促进学生的全面发展。

关键词：问题导学法；初中数学；教学策略；学生参与；思维能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.04.205

引言

随着全球教育改革持续深化，传统教学模式正面临严峻挑战。特别是在培养学生创新和实践能力方面，单一的讲授式教学已无法满足现代教育对学生能力多元化的需求。问题导学法作为教育创新的重要体现，其核心在于通过教师设计启发性问题，引导学生主动探究，进而激发学生的学习兴趣，培养其自主学习和合作学习能力。此方法不仅突出了学生的主体地位，还实现了教师角色的转变，从单纯的知识传授者转变为学习的引导者和促进者。

在初中数学教学中，问题导学法的应用尤为重要。数学作为一门逻辑性和抽象性极强的学科，学生在理解和解决问题时往往面临挑战。通过问题导学法，教师可以设计与现实生活或学生经验紧密相关的问题，使学生在解决实际问题的过程中深入理解数学概念和原理，进而有效提升其数学思维能力和问题解决能力。例如，在处理数学难点“二次方程的解法”时，教师可以设计相关生活实例问题，如计算物体自由落体运动的时间问题，让学生在探索解决问题的过程中自然掌握求解二次方程的方法。这种方法不仅增强了知识点的针对性和实用性，还激发了学生学习的积极性和主动性。

因此，合理运用问题导学法对于提升初中数学教学的有效性至关重要。它不仅能够帮助学生建立起积极探索和终身学习的良好习惯，还为其未来学习和生活奠定坚实基础。

一、问题导学法在初中数学教学中的应用策略

在实施问题导学法于初中数学教学过程中，教师在问题设计上的策略显得尤为重要，其对学生学习的激励效果及学习成果具有直接影响。问题设计应包含关联

性、挑战性和启发性三大基本要素，以确保学生在解决问题的过程中能够实现知识的深化和能力的提升。

关联性要求问题与学生的日常生活或过往学习经验密切相关，使学生在熟悉的环境中探索未知，从而更好地理解数学的实际应用价值。如在教授比例和比例尺概念时，可以设计一个关于校园旅行的问题，让学生计算实际距离与地图上距离的比例，这样的问题既关联学生实际生活，又促进数学知识的应用。挑战性要求问题难度适宜，能激发学生的好奇心和探索欲望，同时避免过于复杂导致挫败感。适度的挑战能激励学生挖掘自身潜力。如在处理统计数据单元时，教师可要求学生运用实际天气数据预测未来一周的天气，这样的问题既实用又具挑战性，能激发学生运用所学的统计和概率知识解决实际问题。启发性是问题设计的核心，优质问题应能激发学生思维活动，引导他们进行深入思考和探索。问题应具备开放性，鼓励学生从多角度和多层次进行思考。如在讨论几何图形的单元时，教师可提问：“如果设计一个包装盒，你会选择何种形状和尺寸？原因何在？”此类问题不仅要求学生运用几何形状知识，还需考虑实际应用中的效率和材料成本。

通过以上精心设计的问题，既能激发学生对数学学科的兴趣和参与度，也能在实际中培养他们的问题解决能力和创新思维。

（一）构建学习场景

在初中数学教学过程中，构建一个与实际生活紧密相连的学习场景，是实施问题导学法的关键策略。这种策略不仅增强了学习的趣味性，更重要的是帮助学生认识到数学知识在现实生活中的实际运用，从而激发他们的学习动力，加深对知识的理解。

通过设计具有现实意义的学习场景，教师可以引导学生将抽象的数学概念与具体的生活经验相结合，进而更有效地掌握和应用这些概念。例如，在教授百分比和比例时，可以构建一个模拟的购物环境，让学生在其中计算不同折扣下商品的最终价格。这种场景模拟不仅使学生在实际操作中运用数学工具，还让他们深刻理解数学在日常生活中的重要作用。此外，利用体育运动中的得分系统来阐释概率也是一种有效的场景构建方法。通过分析篮球比赛的得分情况，学生可以学习如何计算事件的概率，并尝试利用概率预测未来事件的发生。这种方法直观且引人入胜，使学生在轻松愉快的氛围中掌握复杂的概念。更进一步，教师可以引入更为复杂的学习场景，如设计一个城市的交通网络模型，让学生在其中探讨如何通过数学模型优化交通流量。这种高度综合的应用不仅检验学生的数学技能，还涉及逻辑思维和问题解决能力的培养。通过这种方式，学生不仅能够学到数学知识，还能学会如何将这些知识应用于实际问题。

通过这些活动，学生不仅能够认识到数学知识的广泛应用，还能提高解决现实问题的能力。这种教学方法有效地将数学教学与实际生活紧密相连，使学生在实践中感受到数学的魅力和价值。

（二）强化学生间的研讨与合作机制

在初中数学教育中，积极推动学生间的研讨与合作，不仅能够显著提高学习效率，还能够有效锤炼学生的团队协作与沟通能力。问题导学法在此方面展现出其独特的优势，它倡导学生在问题探索中交流思想、分享解决策略。教师在这一进程中，扮演引导者和协调者的角色，通过精准的问题引导和适时的介入，推动学生间的有效沟通，助力他们深入研讨和理解数学概念。

在具体实施时，教师应精心设计需要团队协作才能解决的问题。例如，可以组织学生进行小组合作，设计统计项目，如班级同学课外活动情况的调查，并要求他们进行数据收集、平均值、中位数和众数等统计指标的计算。在这一过程中，学生不仅需运用课堂所学的数学知识，还需学习分工合作、有效沟通以及整合团队意见和数据的技巧。此外，教师应充分利用技术工具，如在线协作平台，让学生在课外也能延续小组活动。这种方式为学生提供了一个更加灵活的学习环境，使学习过程更富有趣味性，同时激发学生的学习兴趣 and 自主学习能力。

通过小组讨论和合作学习，学生能够从同伴那里学习到多样化的解题方法，这种多样性是单一教师讲授难以比拟的。小组活动中的互动还有助于学生在解决冲突和达成共识的过程中，提升社会交往能力。最终，这种教学方法不仅拓展了数学学习的深度和广度，还全面提升了学生的综合素质，为他们未来的学习和生活奠定了坚实基础。

（三）反馈与评估

在教学活动中，对于学生的学习表现和成效进行及时、有效的反馈与评估，是提升教学质量、促进学生学习能力发展的关键环节。借助科学的反馈机制，教师可以精准掌握学生在解决问题过程中的实际表现，发现其潜力和短板，从而提供针对性的指导与支持。同时，定期的教学评估能让教师根据实际情况调整教学策略，确保教学活动能切实助力学生的学习进步。

具体而言，教师应确保在每个学习环节结束后，给予学生明确、具体的反馈。例如，在采用问题导学法的数学课程中，当学生完成几何图形面积计算的任务后，教师应细致审查每位学生的解题步骤与结果，指出其创新思维和潜在错误，并提供改进建议。此外，教师还应灵活运用小测验、学生日志、同伴互评等方式，多渠道收集学生的反馈信息，以全面了解学生的学习状态，为教学调整提供有力依据。同时，教师应对教学方法进行定期评估，以确保其有效性。这可以通过设计合理的评价工具来实现，如期中、期末的综合测试。这些测试不仅要评估学生对知识的掌握程度，还应关注其应用能力和问题解决能力。根据测试结果，教师应灵活调整教学计划，如调整教学内容的比重或改变教学方法，以更好地满足学生的学习需求。

此外，教师应积极鼓励学生进行自我评估，以培养其自我监控和自我调整的能力。例如，教师可以引导学生设定个人学习目标，并定期跟踪其完成情况。这种做法有助于激发学生的学习兴趣 and 主动性，使其在自我管理的过程中不断提升学习能力。

二、问题导学法的效果与挑战

问题导学法作为一种现代教学策略，旨在通过设置具有挑战性的问题激发学生的探究精神和自主学习能力。这种教学方法已被多次实证研究证明能显著提升学生的学习动机和思维能力。

（一）教学效果评估

问题导学法在教学中的实施效果，往往通过精心策

划的教学案例进行考量，旨在全面把握学生的学习成效。以初中数学课堂为例，教师运用问题导学法，设计了一个涉及实际应用的问题，即计算设计一个小公园所需材料的成本。此问题不仅要求学生运用几何图形的面积计算知识，还需进行材料成本的估算，使数学学习与现实生活紧密相连。在这个案例中，学生需以团队的形式，共同探讨并解决问题。这一过程不仅锻炼了学生解决实际问题的能力，也提升了他们运用数学工具的技能。教师通过对学生的讨论过程和解题方法进行细致观察，全面评估了学生在数学思维、创新解决方案的构思以及团队合作能力等方面的表现。学生的明显进步体现在他们能够独立思考，提出多种可能的解决方案，并能够对这些方案的可行性进行评估。

此外，学生对数学的兴趣也得到了显著提升，这一点从他们在课后自发进行相关主题探索的行为中可见一斑。例如，有学生开始独立研究如何利用数学模型优化公园布局，旨在减少材料使用并降低成本。这种学习行为的转变充分证明了问题导学法在激发学生主动学习意愿和培养深入思考习惯方面的有效性。

此种教学方式不仅使教师能够直观地评估学生在数学学科上的具体进步，还能观察到学生如何将数学知识应用于解决现实世界中的问题。这一教学方法的成功实践，充分展示了问题导学法在提升学生实际应用能力和增强学科兴趣方面的巨大潜力。

（二）面临的挑战与对策

问题导学法在推动学生主动学习、提升思维品质方面成效显著，但在实际应用过程中亦面临诸多挑战。

其一，教师在问题设计环节，必须展现高度的专业素养与创新能力。若问题设计失当，可能致使学生陷入困惑，甚至产生挫败感。例如，问题过于繁琐或与学生日常生活脱节，均可能削弱学生的学习积极性。为应对此挑战，学校与教育机构应加强对教师的专业培训，如组织工作交流研讨会等，助力教师掌握设计富有启发性且适合学生能力的问题的技巧。其二，实施问题导学法可能会增加课堂管理的复杂性。学生在探索问题的过程中，往往需要更多的个性化指导，这对教师的课堂管理能力与专业知识提出了更高的要求。例如，教师需要合理安排课堂时间，确保每位学生或小组均有机会表达自己的观点并获取反馈。同时，教师还需掌握在维护课堂秩序的同时，鼓励学生开展开放式讨论的技巧。此外，为促进学生的深度思考与协作学习，教师可通过组织多

样化的教学活动，如小组讨论、角色扮演、案例分析等，以激发学生的学习兴趣与团队协作精神。例如，在教授统计学相关内容时，教师可设定数据分析师、调查员等角色，引导学生收集并分析数据。此举不仅丰富了课堂互动形式，还提高了问题解决的实践价值。

结语

在初中数学教学中，问题导学法的应用充分彰显了其在提高学生自主学习性、锻炼思维能力和促进团队协作方面的明显优势。通过深入剖析实际教学案例，我们能够清晰观察到学生在解决问题的过程中如何实现自我提升，这不仅极大地激发了他们对数学学科的浓厚兴趣，同时也助力他们构建了解决现实问题的能力框架。然而，实施问题导学法亦面临着一系列挑战，如教师在问题设计上的专业素养要求严苛，以及课堂管理难度的显著提升。针对这些问题，关键是要加强教师的专业发展培训，采用多样化的教学活动，并优化课堂互动策略。展望未来，通过不断优化教学设计和提升教师的专业能力，问题导学法有望在更广泛的教育领域中发挥其独特的教育价值，为学生的终身学习和个人成长奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 邹玲. 设问启思 以思促学——问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 天津教育, 2023(31): 141-143.
 - [2] 印娟. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 试题与研究, 2018(22).
 - [3] 陆捷. 问题导学法在初中数学教学中的应用[J]. 学周刊A版, 2022, 006(006): 127-128.
 - [4] 颜其兴. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 今天, 2021, 000(012): P. 1-1.
 - [5] 蔡姗. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 2020.
 - [6] 宋晶莹. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 基础教育论坛, 2022(30): 72-73.
 - [7] 于静. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略探究[J]. 求知导刊, 2021(25): 2.
 - [8] 杨永奇. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 中学生数理化(教与学), 2021(3): 1.
- 作者简介: 胡鸿, 1987-07、女、汉、重庆市铜梁县、职称: 中学一级、本科、职务: 数学教研组长、研究方向: 数学、邯郸市第十二中学。