

初中数学问题驱动式教学策略的实施

罗佳佳

江西省吉水县乌江中学

摘要：本文主要探讨了初中数学问题驱动式教学策略的实施。首先介绍了问题驱动式教学的定义及其重要性，指出其对学生思维能力和解决实际问题能力的积极影响。然后详细介绍了具体实施策略，包括结合生活实际的情境设计、小组合作学习和多样化的教学活动。最后还强调了评价与反馈在教学中的重要性，提出学生学习成果的过程性和结果性评价，以及教师的自我反思与改进，从而为教学实践提供理论依据和实用指导。

关键词：初中数学；问题驱动式教学；实施策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.211

引言

在现代教育改革背景下，传统的教学方式已逐渐无法满足学生全面发展的需求。问题驱动式教学作为一种以学生为中心的教学模式，强调通过解决真实问题来促进学生的学习，这种方法不仅能够增强学生对知识的理解和应用能力，还能培养他们的批判性思维 and 创新能力。因此，在初中数学教学中，探索问题驱动式教学策略的实施显得尤为重要，作为教师应该关注这一课题。

一、问题驱动式教学的概述

问题驱动式教学，是一种以学生为中心的教学方法，通过引导学生在解决真实问题的过程中进行学习。这种教学模式强调学生的主动参与，鼓励他们通过探究、讨论和合作来获取知识和技能。在问题驱动式教学中，教师的角色转变为引导者和支持者，而非传统的知识传授者，学生通过自主探究问题、分析信息和提出解决方案，逐步构建自己的知识体系。

新课程改革背景下，问题驱动式教学在教育中的重要性日益凸显，主要体现在以下几个方面：首先，能够有效提高学生的自主学习能力。在面对实际问题时，学生需要主动寻找信息、提出假设并进行验证，这一过程培养了学生的独立思考和问题解决能力。其次，该教学方法促进了学生的合作与沟通能力。问题驱动式教学常常采用小组合作的形式，学生在团队中共同讨论、分享观点和解决问题。通过合作学习，学生不仅能互相学习，还能增强团队意识和人际交往能力，这在现代社会生活中尤为重要。再者，问题驱动式教学有助于提升学生的批判性思维能力。面对复杂的问题，学生需要进行深度思考、分析不同的信息和观点，这种训练使他们在思考时能够更加严谨和全面，从而形成独立的判断和决策能力。

最后，问题驱动式教学能够增强学生对学习内容的兴趣。通过真实的情境和具体的问题，学生能够看到知识与实际生活的联系，进而激发出学习动机和热情。与传统的灌输式教学相比，问题驱动式教学更能引发学生的好奇心，让他们在探索中享受学习的乐趣。因此，问题驱动式教学不仅能够提高学生的学习能力，还能促进其综合素质的全面发展，随着教育理念的不断更新，这一教学方法在各个学科的应用前景广阔。

二、初中数学问题驱动式教学的实施策略

（一）设计真实问题情境

在初中数学教学中，设计真实的问题情境，是实施问题驱动式教学的首要环节。通过将数学知识与现实生活紧密结合，学生不仅能够更好地理解抽象的数学概念，还能感受到数学的实际应用价值，这种方式能帮助他们在实践中培养解决实际问题的能力，提升学生的数学素养。具体在教学中需要关注：第一，结合生活实际。将生活实际融入数学教学，可以帮助学生认识到数学与日常生活的紧密联系。例如，在二元一次方程组部分的教学，教师可以提出：“学校购买甲种图书10本和乙种图书16本，共付款410元，甲种图书比乙种图书每本贵15元，问这两种图书每本各卖多少钱？”这样的生活情境问题，让学生运用所学知识进行解决，同时培养他们的经济意识和决策能力。利用统计数据和图表来分析身边的现象，也是一种有效的生活实际结合方式。例如，教师可以让学生调查班级同学的身高，进行数据的收集、整理和描述，绘制图表，这一过程不仅能帮助学生理解统计调查知识，还有助于增强其对数据处理的实际操作能力。第二，创设具有挑战性的问题。具有挑战性的问题，能够激发学生的探究欲和创新思维。在设计此类问题时，

教师需要考虑多个方面,使问题既具难度又不失趣味性。例如,教师可以提出一个需要学生综合运用多个知识点的问题:“如果你要设计一个花园,预算是500元,打算购买不同种类的植物和装饰品,那么如何规划花园,使其既美观又经济?”这样的开放性问题要求学生分析不同选项、进行预算计算,并最终形成自己的设计方案。在解决这一问题的过程中,学生需要运用到比例、面积计算以及逻辑推理等数学知识,从而提升了综合能力。教师还可以通过设置时间限制、团队竞争等方式,增加问题的挑战性,促使学生在压力下进行思考和解决,这种策略能提高学生的应变能力,还能增强他们的团队协作精神。

(二) 鼓励学生自主探究

鼓励学生自主探究,这是问题驱动式教学的核心组成部分,能够有效提升学生的学习主动性和参与感。通过开展小组合作学习,鼓励提出不同观点,可以极大地增强学生的参与感和学习效果,不仅促进了学生的知识内化,也有助于培养批判性思维和团队协作能力,这将对学生的全面发展会产生深远影响。具体包括:第一,小组合作学习。小组合作学习是一种有效的探究学习方式。在数学课堂中,教师可以将学生分成小组,围绕特定的问题进行讨论与探究。例如,教师可以提出一个与图形面积计算相关的问题,要求每组学生设计一个具体的物体,并计算其表面积与体积。在这个过程中,学生不仅需要运用已学的数学知识,还需进行实际测量和讨论,从而加深对数学几何知识的理解。小组合作学习的一大优势在于,鼓励学生之间的互动与沟通。在小组中,学生可以各自发挥所长,分享自己的见解和解题思路,学生学习如何倾听他人的意见,同时也能够在讨论中调整自己的想法,这种合作方式增强了他们的社交能力,培养了团队合作精神,促使他们在共同努力中取得成果。第二,鼓励提出不同观点。在问题驱动式教学中,鼓励学生提出不同观点,是激发创新思维的重要方法。教师可以通过提出开放式问题,引导学生在课堂上自由表达自己的看法。例如,教师可以在课堂讨论中询问:“在解决这个全等三角形证明题时,你认为有哪些不同的方法?每种方法的优缺点是什么?”这样的提问能够促使学生主动思考,形成多角度的分析。教师应该创造一个包容的课堂环境,使学生感到提出不同观点是受到欢迎的。无论是正确的答案还是错误的想法,教师都应给予

积极的反馈,这种包容性能够激励学生勇于表达自己的意见,从而推动深入的思考和讨论。通过积极的讨论,学生就能够接触到多种解题思路,学会如何评估和比较不同的观点,这种能力在数学学习中尤为重要,因为数学学习不仅仅是寻找正确答案,更是一个关于思考和推理的过程。

(三) 采用多样化的教学方法

在初中数学问题驱动式教学中,教师采用多样化的教学方法,是激发学生兴趣和促进深度学习的重要策略。通过讨论与辩论,以及实践活动与实验,教师能够为学生创造丰富的学习体验,使其在不同的情境中探索和应用数学知识,有助于培养他们的综合能力,有效提升初中数学问题驱动式教学的效果。具体教学方法包括:第一,讨论与辩论。讨论与辩论是一种有效的教学方法,可以增强学生的思维能力和表达能力。在数学课堂上,教师可以围绕一个具有争议性或复杂性的问题组织讨论。例如,教师可以提出“在解决一个数学问题时,是选择公式直接计算更有效,还是通过图形分析更直观?”这样的讨论题目,之后学生可以表达自己的观点,分析不同方法的优缺点,并进行相互辩论,这种方法不仅能加深学生对数学知识的理解,还能有效锻炼批判性思维能力。在讨论中,学生需要倾听他人的意见,提出自己的理由,并对其他观点进行评估,这种互动过程使学生的思维更加开放,能够从多种角度看待问题,形成更全面的认识。第二,实践活动与实验。实践活动与实验,是将理论与实际结合的重要方式,能够让学生在真实情境中应用所学的数学知识。教师可以设计一系列与数学相关的实践活动,例如寻找生活中的平行线和相交线,或进行简单的统计调查,通过这些活动,学生不仅能够体验到数学的实际应用,还能增强动手能力和团队协作能力。例如,教师可以组织一个“数学探险”活动,让学生在校园内进行数据收集,他们需要测量不同花坛的面积、记录不同植物的高度,并将数据进行整理和分析,绘制直方图,这种实践活动促使学生在实际操作中巩固了数学知识,有助于培养观察力和分析能力。实验也可以融入到数学教学中。例如,在讲解几何图形知识时,教师可以利用模型让学生进行实际操作,观察不同形状物体的特性,研究投影与三视图,在这样的过程中,学生就能够更直观地理解数学概念,加深对知识的掌握。

三、问题驱动式教学的评价与反馈

(一) 学生学习成果的评价

在问题驱动式教学中,有效的评价,不仅需要关注学生的最终学习成果,还应重视学习过程中的表现。通过过程性评价和结果性评价的结合,这样的评价体系不仅关注学生的最终成绩,更重视他们在学习过程中的参与和成长,教师能够全面了解学生的学习情况,从而为后续教学提供有针对性的改进建议。具体而言:第一,过程性评价。过程性评价强调对学生学习过程的观察与反馈,旨在了解学生在探究过程中的思维活动、合作表现和参与度,这种评价方法可以通过多种形式进行,包括课堂观察、学习日志、小组讨论记录等。在课堂教学中,教师可以通过观察学生在小组讨论时的表现,记录他们提出的问题、解决方案,以及相互之间的交流,这不仅能帮助教师了解学生的思维过程,还能及时发现他们在学习过程中遇到的困难。例如,若某一小组在讨论时对某个数学知识点产生了误解,教师就应该及时介入,给予指导。教师可以要求学生在在学习过程中撰写学习日志,记录自己的学习反思和问题,这种自我反思的方式,能帮助学生更清晰地认识自己的学习状态和需要改进的地方,培养他们的自主学习能力。第二,结果性评价。结果性评价主要关注学生在学习结束后所取得的具体成果,包括知识掌握情况、技能运用能力和解决问题的能力,这种评价通常通过考试、作业、项目展示等方式进行。在数学教学中,教师可以设计一些基于实际问题的测验,评估学生对知识的应用能力。例如,在学习完几何知识后,教师可以要求学生完成一个项目,设计一个实际的空间布局,并计算相应的面积和体积,这种项目不仅考察了学生对数学知识的掌握,还能评估他们的实际应用能力和创造力。教师还应鼓励学生进行自我评估和同伴评价,引导学生互相评价作业或展示,这能够增进他们对自己和他人学习成果的了解,有利于培养批判性思维和反馈能力。

(二) 教师的自我反思与改进

在问题驱动式教学中,教师不仅是知识的传递者,更是学习过程的引导者和观察者。通过自我反思,教师能够评估自己的教学效果,发现不足之处,并及时进行改进。自我反思的第一步是对教学过程的回顾。教师可以通过记录课堂观察、学生反馈和教学成果等方式,系统地分析自己在教学中遇到的挑战和成功之处。例如,

在每次课堂结束后,教师可以花一些时间思考:“哪些教学策略有效地促进了学生的参与?哪些问题学生普遍存在困惑?”通过这样的反思,能够深入了解自己的教学风格及其对学生学习的影响。教师应积极利用学生的反馈来指导改进,可以通过问卷调查、访谈或课堂讨论,收集学生对教学内容、方式和评价的看法,这些反馈信息能帮助教师识别教学中的盲点,为调整课程设计提供有价值的参考。比如,若发现学生对某个问题情境的理解存在障碍,教师可以重新设计该情境,使其更加贴近学生的实际生活。教师还应持续学习和借鉴同行的经验,积极参加专业培训、教师研讨会或在线学习平台,可以帮助教师了解最新的教育理论和教学方法。与其他教师的交流和合作也能激发新的教学灵感,从而更好地服务于学生的学习需求。教师的自我反思与改进应该是一个持续的过程,通过不断的自我评估和适应,就能够更有效地实施问题驱动式教学。

结语

综上所述,初中数学问题驱动式教学策略的实施,为学生提供了更为丰富的学习体验。通过精心设计真实的问题情境、鼓励学生自主探究,以及运用多元化的教学方法,学生得以在实践中深化对数学知识的理解与运用。同时,评价与反馈机制的有效运用,也促进了教师的持续改进与专业发展。展望未来,随着教育的不断深入,问题驱动式教学将继续在提升教育质量及培养学生综合素养方面发挥重要作用。

参考文献

- [1] 陈竺. 问题引导: 重构初中数学教学新范式 [J]. 中学数学教学参考, 2021 (33): 26-27.
 - [2] 李传娣. 初中数学“问题驱动式”教学的设计原则及策略探微 [J]. 课堂内外 (初中教研), 2022 (11): 64-66.
 - [3] 曹传秀. 巧用问题式探究激活初中数学课堂 [J]. 中国教育学刊, 2022 (S01): 127-129.
 - [4] 杨林存. 初中数学问题驱动式教学策略探究 [J]. 教育界, 2022 (30): 62-64.
 - [5] 赵丽. 问题驱动式教学法在初中数学教学中的应用研究 [D]. 新疆维吾尔自治区: 石河子大学, 2022.
- 作者简介: 罗佳佳, 女, 1996, 民族: 汉, 籍贯: 江西吉水, 学历: 本科, 职称: 十级, 专业方向: 初中数学。