

核心素养导向下初中数学“问题驱动”课堂教学策略研究

王欢

中卫市第九中学

摘要：依托核心素养理念展开，就初中数学“问题驱动”课堂教学策略进行研讨，“问题驱动”教学对学生数学核心素养的培养起推动作用，助力其数学能力成长。但当下在问题构思、学生主体效能发挥、问题探究的深度层面，依旧存在短板，文章推出优化问题设计办法，增大问题设计的针对性及吸引力；聚焦学生主体位置，增进参与积极性；深化对问题的钻研剖析，推进思维素养等办法，为“问题驱动”教学的有序开展提供借鉴。教师应聚焦于学生的全面发展，逐步拉高教学专业素养水准，拼搏实现学生综合性成长。

关键词：核心素养；“问题驱动”；初中数学；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.11.077

引言

跟着核心素养理念的提出步伐，培养学生的数学核心素养，现已成初中数学教学要务。“问题驱动”教学凭借创设引人入胜的问题局面，引导学生在处理问题的阶段掌握数学知识，引导数学思维进阶，是达成核心素养落实的有效路径，只是目前“问题驱动”教学依然存在若干难题，教师应当实施针对性策略进行修正。本文从问题的设计规划、学生主体作用的呈现表达、问题探究深度的把握等方面，剖析“问题驱动”教学的优化途径，为教学实践给予借鉴。

一、“问题驱动”教学在初中数学中的必要性

（一）落实核心素养导向的需要

核心素养理念为初中数学教学变革指明了方向，习近平总书记指出，教育要树立大教育观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。这一重要论述为加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育提供了根本遵循。在此背景下，初中数学作为义务教育阶段的关键学科，必须全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，将培养学生数学核心素养作为教学改革的核心任务。数学核心素养是学生通过数学学习逐步形成的，适应个人终身发展和社会发展需要的，必备的数学品格和关键能力，其内涵具体包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析等。

（二）促进学生数学能力发展的需要

数学能力是学生适应未来社会发展的关键能力，我国学生普遍存在数学能力发展不平衡的问题。学生对数学知识的掌握较为扎实，计算能力突出，在国际学生学

业质量评估中表现抢眼，这与我国重视夯实学生数学知识基础的教学导向密不可分。学生在灵活运用数学知识解决问题、进行创新实践等方面还有待提升，这反映出传统的知识传授型教学模式，重知识轻能力，难以适应时代对创新型数学人才的需求。初中阶段正是学生数学能力快速发展的关键期，教学中要更加注重培养学生运用知识的能力，为其未来的发展奠基。

二、初中数学“问题驱动”教学中存在的问题

（一）问题设计缺乏针对性和吸引力

在“问题驱动”教学中，设计有吸引力、针对性强的问题至关重要。这类问题能够激发学生的学习兴趣，引导他们主动探究知识。目前许多教师在设计教学问题时，常常忽视问题情境与学生生活实际的联系，导致问题缺乏针对性。一些教师直接从教材或习题中选取问题，却没有考虑到这些问题是否能引起学生的共鸣。为了更好地开展“问题驱动”教学，教师应该深入了解学生的生活经历和兴趣爱好，根据他们的认知水平和已有知识，精心设计问题情境。问题情境要贴近学生的生活实际，与他们的成长经历紧密相连，这样才能引发学生的情感共鸣，提升学习兴趣。问题的难度要适中，既要有一定的挑战性，又不能太过晦涩难懂，以免挫伤学生的学习积极性。教师还应该鼓励学生围绕问题开展探究和讨论，在解决问题的过程中实现知识的内化和迁移。

（二）学生主体作用发挥不够

学生是“问题驱动”教学的主角，尊重学生的主体地位，发挥其自主性、能动性，是“问题驱动”教学的应有之义。在实际操作中，不少教师仍难以突破“一言堂”

的传统教学思维，没能充分发挥学生的主体作用，部分教师习惯于“满堂灌”，急于给出标准答案，生怕学生走弯路，很少给学生独立思考的时间。学生只能亦步亦趋地跟随教师的思路，讨论交流环节，教师也常是唱“独角戏”，代替学生分析问题，学生没有表达观点的机会，学生在被动接受知识灌输的过程中，渐渐丧失了探究的兴趣和动力，还有教师认为，学生基础薄弱，给予过多的自主权会影响教学进度。从而简化问题探究流程，缩短学生讨论时间，使得学生只能浅尝辄止，未能深入问题情境展开探索。

（三）问题探究深度不足

“问题驱动”教学的目的，不仅在于引导学生解决问题，更在于培养学生在问题解决过程中形成数学思维方式，在实践中，不少“问题驱动”课堂还停留在浅层次的问题探究上，重操作轻思考，没能引导学生深入问题本质。思维品质提升有限，部分教师在设计教学环节时，将重心放在操作层面，过多关注计算结果的准确性，却忽视了引导学生反思问题解决背后的思维过程。如在解决应用题时，教师常要求学生快速列出算式、计算答案，却鲜少探讨学生是如何将问题数学化的，缺少对问题分析、建模等环节的思维引导。学生虽能解决问题，但未能领悟解题思路形成的内在逻辑，难以将经验迁移到新问题的解决中。

三、初中数学“问题驱动”课堂教学策略

（一）优化问题设计，增强针对性与吸引力

高质量的问题设计是“问题驱动”教学成败的关键，要立足学情，精心设计具有针对性的问题。教学中，教师要深入把握学生已有的知识基础、认知水平、生活经验，据此来确定问题的难度梯度，做到问题设计与学生的最近发展区相匹配。如针对学生思维由具体形象向抽象逻辑过渡的特点，可先设计一些直观的操作型问题，待学生经验丰富后再逐步过渡到抽象概括性的问题，对于基础薄弱的学生，可先从简单的问题入手。通过层层递进，由浅入深，循序渐进地架设思维“脚手架”，引导学生在原有认知水平上不断突破，体验探究的快乐，增强学习信心。教师要关注学生的现实生活，将问题情境生活化，以趣味性的问题激发学生探究兴趣，可围绕学生关注的社会热点话题，提取其中的数学元素，创设问题情境。

例如，在教学“解二元一次方程组”时，笔者精心设计了“零花钱管理”的问题情境，问题描述为：小明

每月能从父母处获得240元零花钱，其中一半存入银行，另一半用于购买文具和小吃，文具每支平均5元，小吃每份平均3元。请用方程组表示小明一个月买文具和小吃的开销，并求解他分别能买多少文具和小吃，问题紧扣“二元一次方程组”这一知识要点，难度适中。问题情境源于学生日常生活，学生对理财储蓄有着浓厚兴趣，学生在解决问题的过程中，有目的地运用所学的列方程组、消元求解等知识。在数学建模中加深对知识的理解，针对部分学困生，教师还设计了零花钱明细表，列出收支项目，便于学生根据表格信息列出方程。在生活化的问题驱动下，学生探究热情高涨，小组讨论气氛热烈，学生在头脑风暴中集思广益，或根据文具、小吃的平均价格列出方程，或以总开销等于零花钱一半为突破口构建方程组，学生用不同的解题策略和表征形式呈现思考成果，在合作探究中实现了知识内化。

（二）突出学生主体，提高参与度

学生是学习的主人，教师在“问题驱动”教学中要充分发挥学生的主体作用，让学生成为问题探究的主角。要树立以生为本的教学理念，切实尊重学生的主体地位，放手让学生去自主探索、合作交流，教师要为学生提供独立思考的时间和空间，鼓励学生畅所欲言，敢于质疑。教学中要注重设置开放性问题，鼓励学生创造性地提出多种猜想，以开放的心态欣赏学生的个性化思路，对于学生的问题、疑虑，教师不应直接否定，而应以平等的态度倾听、引导，让学生感受到被尊重、被接纳。在民主、平等的师生关系中，学生参与问题探究的主动性才能充分调动起来。教师要重视异质协作，发挥集体智慧，提高生生互动参与度，可采取异质分组的方式，鼓励不同层次的学生相互帮扶，优势互补，小组成员围绕问题开展头脑风暴，互相启发，取长补短，在头脑风暴后，再开展组间交流，为学生搭建展示的平台。小组推选代表分享解题思路，教师点拨引导，生生之间、师生之间互动交流，共同优化探究方案，在集体的交互探究中。

例如，教学“图形的相似”时，笔者创设了一个开放性的问题情境：“设计理想的教室布局”。学生以自主结成的探究小组为单位，讨论如何将课桌椅的尺寸进行等比例缩放，在满足教室使用面积的前提下营造出最佳的学习氛围，小组成员畅所欲言，各抒己见，有的学生善于空间想象，提出按长宽等比例缩小课桌尺寸，增大课间距；有的学生擅长数据分析，建议对班级人数、

课桌参数等进行统计, 预估出人均使用面积, 为课桌缩放提供数据参考; 有的学生提出采用几何画板软件进行建模模拟, 直观呈现缩放效果。学生们你一言我一语, 集思广益, 将个人的思路汇聚成集体的方案, 汇报展示环节, 学生分组演示方案设计过程, 现场绘制效果图、实物模型, 生动再现基于相似原理的课桌椅等比缩放的思路, 台下学生认真聆听, 积极提问, 交流碰撞中感悟相似的应用之广。教师则适时引导学生反思方案的优化空间, 如采用投影仪等设备替代传统黑板, 节约空间, 学生在交互探究中进一步明晰、优化了问题的解决策略, 在以生为本的开放课堂中, 学生成为探究的主角, 创造力和思辨力在主动实践中得到充分发展。

(三) 深化问题探究, 提升思维品质

在深度学习理念的倡导下, “问题驱动”教学应着眼于学生思维品质的提升, 引导学生在解决问题的过程中内化数学思想, 发展数学素养, 教学中, 教师要注重设置进阶性、综合性的问题, 为深度探究预留空间。如从解决“特殊”到探究“一般”, 从解决“个别”到总结“规律”, 引导学生在由表及里、由此及彼的思维历程中升华认识, 要充分挖掘问题背后的深层次内涵, 引导学生反思问题解决策略的普适性、多样性。如在解决优化问题时引导学生联想极值思想的应用, 在讨论统计问题时引导学生反思数据的代表性、客观性。在具体问题解决后, 适时组织课堂讨论, 引导学生系统梳理问题解决的整体思路, 提炼解题的一般模型、通用原理, 在“纷繁”中把握事物的本质和规律。要注重培养学生的元认知能力, 引导学生在问题解决中及时总结反思, 调整优化思路, 如在小组讨论时设置“回顾”环节, 引导学生梳理论证过程中的关键节点, 找出论证的薄弱之处, 改进论证策略。

王老师开展“全等三角形”教学的阶段, 构建起一个开放性的问题情境: 开展三角形营救, 问题描述乃: 于未知小岛探索之际, 小明、小红、小刚三位同学不慎走散了, 他们达成协议, 以岛上大树A为参照基准, 小明走过20米, 小红走了30米来到C点, 小刚前行40米到达了D点。三人企图在这三个点处搭建三顶帐篷, 只是他们手里只有两根绳子, 长度分别是20米跟30米, 王老师嘱托学生按小组情形, 探讨搭建三座帐篷的可行性, 小组学友掀起热烈论辩, 绘就示意图案, 试着用已

学知识去化解难题, 要检验是否可搭建三个帐篷, 要点为判断 $\triangle ABD$ 跟 $\triangle ACD$ 是否全等。经对已知条件剖析, 他们睿智地借助公共边BC, 基于SSS判定, 证明出 $\triangle ABC \cong \triangle ACB$, 之后依据SAS得出 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 的结论, 由此得出可在B、C、D三点开展帐篷搭建工作, 于探究的实施阶段, 王老师恰当引导学生回忆全等三角形判定办法及应用情形, 启发学生灵动运用已学本领, 认知数学在生活情境中的实用意义。

结语

综上所述, 在核心素养的时代召唤下, 培养学生运用数学知识解决问题的能力, 已成为初中数学教学的重要使命, “问题驱动”教学是实现这一目标的有效途径, 教学中, 教师要立足学生发展需要, 精心设计富有吸引力、针对性的问题, 激发学生探究的内在动力, 要突出学生的主体地位, 搭建开放互助的探究平台。让学生在主动实践、合作交流中强化问题意识, 要注重问题情境与数学本质的融合, 引导学生在解决具体问题的过程中领悟数学思想方法, 提升思维品质, 要树立科学的评价理念, 将评价融入教学全过程。在“评价-反馈-改进”的循环中助推学生持续进步, 在“问题驱动”的创新实践中, 教师要立足生本, 精研问题设计, 活化课堂组织, 优化评价方式, 为学生的数学素养发展插上腾飞的翅膀。在新时代育人的坐标中, 广大数学教育工作者当不忘立德树人初心, 牢记为党育人、为国育才使命, 以“问题驱动”教学变革为切入点, 努力提升教学专业素养, 用“幸福课堂”托起学生全面发展的明天, 在教书育人的事业中书写无悔的人生华章!

参考文献

- [1] 李勉, 张雨晨, 李梓怡, 张岳. 初中生数学学业质量的测评与提升: 基于教师述评视角[J]. 数学教育学报, 2025(03): 45-50.
- [2] 俞红玉. 基于情境创设的初中数学课程服务设计有效性探讨[J]. 中关村, 2025(04): 240-242.
- [3] 李德江. 新课标背景下的初中数学大单元教学实践[J]. 甘肃教育研究, 2025(08): 63-65.
- [4] 王后贵. 基于问题情境的初中数学综合与实践教学探索——以“设计学校田径运动会比赛场地”为例[J]. 教育观察, 2025(08): 118-120.