

问题驱动教学法在高中数学教学中的运用

汪光建

江西省乐平市第十中学

摘要：数学是高中阶段一门核心基础学科，具有逻辑性强、抽象性高、知识体系严谨的特点，在培养学生理性思维和逻辑推理能力方面发挥着重要作用。在高中数学教学改革持续深化的当下，运用问题驱动教学法开展高中数学教学正在受到重视，教师应当关注学生数学学习基本需求，全面改进对学生的指导策略，通过合理设置数学问题引导学生探究数学知识，为高中生数学学习能力强化和综合素质提升保驾护航。目前，高中数学教学中运用问题驱动教学法面临问题设计不合理、情境创设形式化、小组合作不深入、教学节奏难把控、评价体系不完善等问题，这些问题影响了学生对数学知识的深入理解。基于问题驱动教学法开展高中数学教学活动应当做到：优化问题设计思路，凸显数学知识重点；创设真实数学情境，丰富学生探究体验；坚持以生为本理念，强化小组合作实效；合理把控教学节奏，灵活调整教学进度；完善教学评价体系，促进学生全面发展。

关键词：问题驱动；高中数学；运用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.249

引言

新课程标准强调高中数学教学应当立足学生核心素养发展，改变传统单一的知识传授模式，强调以学生为主体、以问题为导向优化教学模式。传统教学模式下，高中数学教学强调教师的主导地位，通过数学知识解读分析，帮助学生理解数学原理，并通过大量练习帮助学生强化解题能力，这样的教学模式相对死板，学生学习兴趣不足的现象较为普遍。基于问题驱动开展高中数学教学活动的过程中，教师能够将高中数学教学重点与问题设计相结合，基于明确的问题导向，为学生指明学习方向，促进学生数学探究体验的不断深入，为高中生数学学习能力提升提供全面支持。本文就问题驱动教学法在高中数学教学中的运用价值和面临的问题展开分析，提出了运用问题驱动教学法开展高中数学教学的创新策略，以供参考。

一、问题驱动教学法在高中数学教学中的运用价值

（一）激发思维活力，培育逻辑思维

高中数学教学不仅注重学生数学知识的掌握和解题技巧的培养，同时也对思维能力有着较高要求。在运用问题驱动教学法开展高中数学教学的过程中，教师能够围绕数学教学重点，做好对学生的全面指导，联系学生数学学习能力表现，改进问题驱动设计思路，从而帮助学生培养逻辑思维，真正强化学生的综合能力。问题驱动教学法的核心优势在于以问题激活学生思维。在具有梯度化和探究性的问题链支持下，学生能够从浅层认知逐步走向深度思考，在调动已有数学知识进行观察、分析与对比的过程中，理清数学知识的内在逻辑，培养严谨的数学思维模式，为数学教育活动创新实施和高质量发展提供全面支持^[1]。

（二）提升课堂实效，增强参与热情

高中数学知识具有抽象枯燥、知识点密集的特点，传统的单向讲授教学模式容易导致学生产生厌学情绪，不利于高中数学教学的有序开展。从学生学习的层面来看，基于明确的问题探究，学生能够始终保持较高的专注度，以积极的学习态度应对数学探究过程中的各种挑战。在问题驱动带来的积极影响下，高中数学教学不再局限于教师单向灌输，而是能够实现师生之间的全面协作，在明确的目标支持下，学生能够更好地应对数学学习中的各种挑战，这为提高课堂教学效率和质量起到了至关重要的作用^[2]。

（三）助力知识内化，提升应用能力

问题驱动教学法在高中数学教学中的应用对强化学生应用能力很有帮助，目前，大力推进高中数学教学改革的呼声越来越高，在合理运用问题驱动教学法开展数学教学活动的过程中，高中生不仅能够理解数学知识的基本理论和概念，同时也能实现知识内化，尝试将所学数学知识转化为解决生活实际问题的依据，为推动学生数学学习能力强化奠定基础。在问题驱动教学模式下，高中数学教学中的师生协作更加紧密，学生在自主思考、合作探究、推理验证的同时，能够理解数学知识生成过程，并尝试将生活中的现象转化为数学问题，增强应用能力。

（四）培养自主学习能力，促进终身发展

高中数学教学不仅注重学科知识传授，同时也要培养学生自主学习能力和探究能力。在当前高中数学教学改革步伐不断加快的背景下，全面推进数学教学模式创新的呼声越来越高，培养自主学习能力的重要性也在不断凸显。问题驱动教学法应用于高中数学教学，对学生

自主学习能力发展具有重要作用,在把握学生数学学习需求、明确学生数学认知规律的情况下,教师能够有针对性地设计教学活动,并且围绕数学问题引导学生进行深入探究,在凸显学生主体地位的同时,推动学生自主学习能力的不断强化,为促进终身发展保驾护航。

二、问题驱动教学法在高中数学教学中的运用误区

(一) 问题设计不合理

问题设计不合理是问题驱动教学法在高中数学教学中应用面临的一个主要问题,当前许多教师对高中生数学学习情况缺乏准确把握,在问题设计方面存在薄弱环节,这是影响学生数学学习能力发展的一个主要因素。部分教师问题设计存在随意性,只是基于以往经验,在课堂上随机提问,未能提前精心设计问题,由此导致问题零散杂乱,缺乏内在联系,难以形成完整的问题链,不利于学生系统性掌握数学知识。还有部分教师对问题设计的难易度把握不足,未能与学生整体情况相适应,由此影响高中生数学学习过程的深入参与^[3]。

(二) 情境创设形式化

情境创设是高中数学教学的一个重要环节,问题情境对学生理解数学知识和培养探究兴趣具有重要作用,基于真实的问题情境拉近学生与数学知识的距离,能够帮助学生快速进入学习状态,促进学生对知识点的理解和深入思考。部分教师在情境创设方面没有把握好教学内容重点,只是将情境创设作为一项基础活动,忽略了如何建立数学知识和情境之间的深刻关联,教学设计针对性不强的情况仍然存在,长此以往,学生学习积极性容易受到打击。还有部分教师对情境创设的活动设计和实践缺乏应有关注,只是在课堂导入环节基于情境开展活动,忽略了课堂上基于情境的深入探究,最终影响学生数学学习体验。

(三) 小组合作不深入

小组合作是问题驱动教学的核心课堂形式,在学生之间深入合作、互动交流的过程中,能够提高解决数学问题的效率。然而目前部分教师对数学课程中的小组合作学习缺乏应有重视,在分组管理和合作活动安排上存在薄弱环节,不仅影响学生合作学习体验,同时也可能导致学生问题探究能力发展受到限制。教师在划分学习小组时,将学习能力作为唯一的参考依据。希望通过学习能力互补,促进学生的整体发展,但忽略了学生在性格特点、学习态度等方面的表现,可能影响后续小组合作的顺利开展。此外,部分学生在问题探究过程中参与度不足,由于教师对合作学习过程缺乏监管,导致学生合作学习参与体验不佳,促进学生综合能力发展的需求难以得到满足^[4]。

(四) 教学节奏难把控

教学节奏难以把控是问题驱动教学法应用于高中数学教学中面临的一个现实问题。相较于传统教学方法,问题驱动教学法具有更强的开放性和灵活性,需要学生以自主探究、合作研讨的方式探索数学知识,在此过程中,课堂随机性极大增强,部分教师由于自身经验不足,导致无法把控课堂教学节奏。许多教师在开展问题驱动式教学活动过程中存在片面追求教学进度的情况,由于课堂节奏过快,导致学生缺乏充足的独立思考时间,思维发展受限,问题驱动教学无法实现预期的效果。

(五) 评价体系不完善

教学评价作为问题驱动教学的一个关键环节,其实施效果与学生学习能力发展有着密切的联系。然而目前许多教师在开展问题驱动教学过程中,未能正确看待教学评价的独特价值,存在教学方式相对单一、教学评价内容较为片面的实际问题,不仅影响学生对数学知识的掌握,同时也可能导致问题驱动教学实施效果受到较大局限。比如在教学评价方式的选择上,教师大多聚焦学生问题解答的结果,将习题正确率和考试分数作为评价重点,忽略了学生在问题探究过程中的学习表现和思维成长状况,难以实现评价的激励导向作用^[5]。

三、问题驱动教学法在高中数学教学中的运用策略

(一) 优化问题设计思路,凸显数学知识重点

全面优化问题设计思路是高中数学教学中运用问题驱动教学法的一个重要环节,教师应当关注问题设计的针对性和系统性,既要立足教材,构建系统化问题链,同时也要精准把握难度,适应学生真实需求,为推动高中数学教学中问题驱动教学的创新实施奠定坚实基础。在以教材为基础的问题链设计方面,教师应当深入研读新课程标准和教学大纲的相关要求,精准把握教材内容。高中数学核心知识点和教学重难点,既要对教学主线设计做到层层深入,同时也要考虑到问题链在课堂导入、新知探究、重难点突破等各环节的引领作用,为学生构建完善的知识体系提供有力支持。在问题设计的难度把控方面,则需要充分适配学情,坚持因材施教的基本原则,凸显问题设计的基础性、探究性和拓展性,确保学生的多元化需求得到满足,为助力学生能力的强化和提升保驾护航^[6]。

(二) 创设真实数学情境,丰富学生探究体验

创设真实教学情境是丰富学生数学学习体验的关键,在问题驱动教学法应用于高中数学教学的过程中,教师应当注重真实情境的还原和呈现,明确数学教学重点,把握学生真实需求,帮助学生理解数学知识的深刻内涵,确保基于情境的问题探究效率得到显著提升。教

师首先需要明确高中数学教学的知识重点,在情境创设方面给予学生全面支持。以情境为核心,辅助教学活动的开展,引领学生积极投入合作探究的各个环节,帮助学生更好地理解数学知识内涵,促进学生学习效率的不断提升。教师应当关注生活情境的重要价值,对高中数学知识重点进行系统梳理,对生活中的数学现象进行总结。在情境创设过程中,通过角色扮演和数字技术辅助等多种举措,提高学生学习效率,促进学生在情境中深入思考,让每位学生都能够在情境中理解数学知识内涵,为高中数学课堂教学活动有序落实保驾护航^[7]。

(三) 坚持以生为本理念,强化小组合作实效

坚持以生为本是高中数学教学的基本要求,在问题驱动教学法的实际应用过程中,教师应当尊重学生主体地位,并积极开展小组合作探究活动,鼓励学生在合作学习中理解数学知识的内涵,为增强学生学习体验和推动学生知识应用能力提升奠定基础。精准把握合作时机,这对培养学生高中数学知识探究能力和素质具有至关重要的作用。结合当前高中生数学学习基本表现和特点,深化数学教学改革应当与时俱进,了解学生实际需求,关注学生学习动态,在高中数学教学活动的创新实践中给予学生全方位指导。教师应当坚持以学生真实情况为依据,做好对学生的科学分组与分工,遵循组内民主的基本原则,对学习能力和性格特点等要素进行深入剖析,增强小组内部的互补性,为后续开展问题探究活动奠定基础。此外,坚持以生为本,还应考虑到学生在探究过程中的真实表现和反馈,从小组合作视角出发,为学生自主梳理思路、强化合作学习体验提供支持,为学生创造自主开放的知识探究空间,真正推动学生深入融入数学课堂。

(四) 合理把控教学节奏,灵活调整教学进度

合理把控教学节奏是提高问题驱动教学活动效率的关键,同时也对高中数学教学模式创新具有重要作用。教师应当对课堂教学节奏做出优化,根据学生数学学习动态和发展规律,改进对学生的指导措施,在灵活调整教学进度的同时,促进学生的全面发展。教师应当在课前做好精准预设,合理分配教学时长,根据高中数学教学内容的重难点和问题难度差异,合理调整每个教学环节的时长,鼓励学生独立思考、小组探究,提前制定课堂教学节奏预案,预留充足时间用于问题探究,避免由于节奏失衡而影响教学质量。此外,教师还应注重教学节奏的灵活调整,摒弃传统的教学进度思维,根据学生课堂学习情况和互动讨论参与情况,及时调整教学节奏,不断优化对学生的指导策略,在体现学生学习需求、积极改进教学模式的同时,助力学生的全面发展^[8]。

(五) 完善教学评价体系,促进学生全面发展

构建完善的教学评价体系是推动学生全面发展的关键所在。目前,大力推进高中数学教学改革的呼声越来越高,以问题驱动教学法为基础开展教学活动的重要性也在不断凸显。教师应当关注数学学习基本状况,同时积极改进对学生的指导策略,在评价过程中合理设置评价标准,采取多元主体评价思路,让每位学生都能够在评价中增强自我认知。设置评价标准需要体现学习过程和学习成果两个方面的状况,对学生问题探究表现进行监测,对问题探究成果进行评估。在此情况下,充分保障评价育人活动的全面实施,为调动学生学习积极性和提高学生学习主动性保驾护航。

结语

综上所述,问题驱动教学法在高中数学教学中的运用关系到高中生对数学知识的理解与掌握,同时也与数学教学质量息息相关。教师应当把握高中数学教学重点,深入剖析高中生数学学习基本动态,在关注学生学习需求、积极改进教学策略的同时,给予学生全方位指导,让每位学生都能够在问题探究中保持良好的学习状态,真正助力学生数学学习能力提升。

参考文献

- [1] 高硕. 问题驱动类比迁移提升素养——以“正切函数的图象与性质”教学为例[J]. 数学教学通讯, 2025(36): 49-51.
- [2] 杨先松, 熊春华, 李青. 基于问题驱动的高中数学活动探究实践——以“正方体的截面实验”教学为例[J]. 中学数学教学, 2025(6): 5-9.
- [3] 邓旭霞. 以问题驱动的高中数学概念教学探索——以“函数的基本性质(单调性)”为例[J]. 课程教学研究, 2025(12): 88-93.
- [4] 黄秀玲, 侯恩冉. 基于学习进阶的问题驱动式教学设计探索——以“平面向量基本定理”为例[J]. 数学教学研究, 2025, 44(6): 46-49.
- [5] 马绪. 基于学习进阶的高中数学单元教学问题设计研究——以《椭圆》为例[D]. 南昌: 南昌大学, 2025.
- [6] 吴静. “问题驱动—自主建构—自然生长”高中数学教学模式构建——以“双曲线的简单几何性质(一)”为例[J]. 中学数学研究, 2025(11): 10-12.
- [7] 李俊. 教育数字化背景下高中数学建模教学的实践探究——以“建立统计模型进行预测”为例[J]. 中学教学参考, 2025(32): 13-17.
- [8] 王慧. 基于问题驱动的高中数学“一例式”教学情境设计——以解三角形中取值范围问题为例[J]. 数理天地(高中版), 2025(21): 32-34.