

问题驱动教学法在高中数学教学中的应用策略

陈桂针

江西省乐平市第一中学

摘要:高中数学作为高中教育阶段的核心学科之一,在培养学生逻辑能力和思维能力方面发挥着不可替代的作用。传统的高中数学教学模式中教师占据主导地位,采取灌输式的教学方法对学生进行指导,影响了学生数学学习能力,导致数学课堂效率相对较低。在此背景下,应当积极打破传统高中数学教学模式的诸多限制,尝试采用问题驱动教学法加强对学生的全面指导,以帮助学生强化学习能力,提高问题解决能力为导向,真正实现高中数学教学的高质量发展。当前以问题驱动教学法为基础的高中数学教学实施正在受到关注,本文基于问题设计缺乏针对性、问题探究过程缺乏自主性、教学评价活动较为功利化等教学常见问题展开分析,从教学准备、课堂实施和教学评价三方面提出了问题驱动教学法在高中数学教学中的应用策略,以供参考。

关键词:问题驱动教学法;高中数学;应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.084

引言

随着当前我国教育事业的快速发展,高中教育教学工作面临着新的挑战和冲击,数学作为一门重要的基础性课程,其教学质量与高中生综合素质发展有着密不可分的关系。问题驱动教学法在高中数学教学中的应用对提升教学质量和促进学生个性发展具有积极意义,借助问题驱动教学法能够为学生搭建起良好的思维成长环境,在问题探究中增强学生综合体验,促进学生学习能力的全面提升。目前高中数学教学中采用问题驱动教学法的呼声越来越高,但是在具体实施过程中仍然面临着一定的困难与挑战,部分教师对学生成长规律把握不足,围绕问题开展的数学教学活动针对性不强,影响了学生学习能力的进一步发展。基于此,教师必须深入推进问题教学法在高中数学教学中的创新应用,从高中生数学知识探究的角度出发,带给学生更深层次的学习体验,从而帮助学生解决遇到的实际问题,让高中数学教育成为学生个性化成长的重要推动力。

一、问题驱动教学法在高中数学教学中的应用价值

(一) 激发学生学习兴趣

以问题驱动教学法开展高中数学教学具有诸多优势,在激发学生学习兴趣方面的作用较为突出。采取问题教学法开展高中数学教学活动,学生在面对具有挑战性的问题时,可以产生强烈的好奇心和求知欲,在内在驱动力的引领下,学生能够做到主动学习和探索。相较于传统教学模式,以问题驱动教学法为基础的数学活动设计更加符合学生的学习规律,知识探究中学生需要将已有知识转化为解决新问题的依据,基于明

确的问题导向调动学生参与热情,引导学生在问题探究中的深入思考。

(二) 提升学生思维能力

高中生正处在思维发展的关键时期,采取问题驱动教学法,开展高中数学教学活动的同时,教师可以为生创造适合的社会发展环境,将学生喜闻乐见的数学知识呈现在课堂上,并对学生思维培养锻炼活动作出新的尝试。以此为基础,满足学生思维发展需求,为后续高中生思维能力提升奠定基础。在解决问题的过程中学生需要运用逻辑思维批判性思维和创造性思维等多种思维方式,在围绕问题展开深入思考的同时,帮助学生强化思维认知体验,确保学生思维的灵活性和敏捷性,为培养学生高阶思维能力起到一定的推动作用。

(三) 促进学生个性发展

从促进学生个性发展的角度来看,以问题驱动法为基础的高中数学教学更加符合学生认知规律,在明确的问题引领下,学生能够根据自身学习情况调整策略方法,在知识探究过程中实现个性成长。高中阶段教师采取的问题驱动教学法通常具有很强的针对性。根据学生学习特点设计的数学问题更加契合学生认知规律,在此过程中,每位学生都能够基于问题驱动获得深层次体验,在教师的引导和带动下,学生能够发挥自身主观能动性,从而解决学习中的各种问题。

二、问题驱动教学法在高中数学教学中的常见问题

(一) 问题设计缺乏针对性

当前部分教师对问题驱动教学法下的问题设计缺乏应有关注和重视,没有做好学生学习情况的分析问题设

计的形式相对单一化,由此导致高中生数学学习能力发展受到影响,问题驱动教学法的优势很难得到体现。教师主要围绕教材中体现的数学知识对学生提出要求,在问题设计与实践应用中存在一定的薄弱环节,没有考虑到学生学习能力的差异,以及数学基础知识的掌握情况,这就导致数学教育的具体实施和预期存在差距,问题设计针对性不强影响了学生的个性化成长。部分教师采取一刀切的形式设计问题并对学生提出要求,没有考虑到问题形式的多样性以及学生问题探究过程的自主发展需求,长此以往,问题驱动教学法的优势难以体现,高中数学教学高质量发展需求很难得到满足。

(二) 问题探究缺乏自主性

问题探究是学生凭借自身力量理解数学知识的重要环节,现阶段以问题驱动教学法为基础的高中数学教学中,教师对问题探究活动的设计实施缺乏充分关注,没有考虑到学生在数学课程中个性化的学习需求,这就导致高中生数学学习能力发展受到影响。问题驱动教学法本身强调学生围绕问题的深入思考和讨论,但是部分教师在教学活动设计中没有做好学生问题探究活动的科学指导,为了创造适合学生自主独立思考的环境氛围,由此影响了学生学习能力的进一步提升。在问题探究过程缺乏自主性的情况下,学生很难感受数学知识背后蕴含的深刻价值,知识探究体验与认知不成熟影响了学生学习能力发展。

(三) 教学评价活动功利化

教学评价活动在高中数学教学中的重要作用不容忽视,评价育人是高中数学教学改革的重要环节,但是目前关于数学课程中问题,驱动教学法的应用过程正在面临一定的挑战。部分教师对评价标准缺乏有效设置,对评价实施方式缺乏创新尝试,由此影响了学生在问题探究中的真实体验。面对评价育人的现实需求,许多教师并未深入推进评价改革的有序开展,评价活动设计不严谨,评价标准构建缺乏多元化,极大影响和阻碍了学生对数学知识的深层次思考不利于学生学习能力的全方位提升。

三、问题驱动教学法在高中数学教学中的应用策略

(一) 教学准备阶段

1. 采取多种策略了解学情

学情分析是问题驱动法在高中数学教学中全面应用的一个重要环节,在高中数学教学之前,教师需要从学生日常表现以及考试测验情况着手进行深入的学情分析,

充分了解学生整体情况和个体差异,这对后续优化数学问题设计具有一定的辅助作用。比如在数学日常教学中,教师可以通过开展数学基础测试的活动对学生已经掌握的数学知识内容进行考察,根据测试成绩直观了解学生对不同知识点的掌握程度,并且有效发现学生在数学学习中存在的薄弱环节,这对后续学生学习能力的强化提升很有帮助。除了知识掌握能力外,学情分析同样需要考虑到学生的个人学习习惯,在日常教学中观察学生的学习表现,对学生课堂集中度以及合作探究活动参与情况进行全面监测,进一步凸显学情分析的针对性。在了解学生兴趣点方面,教师则应通过日常教学中的经验积累,充分关注学生感兴趣的元素,并在数学课堂中尊重学生的兴趣爱好,让学生学习兴趣得到满足,同时有效优化后续问题设计的思路。

2. 基于学情分析设计问题

基于学情分析,教师需要做好高中数学教学中的问题设计,遵循适度性、启发性和主体性原则,确保问题层次分明,具有较强的启示意义。遵循适度性原则意味着教师需要在问题驱动教学法应用中考虑到问题设计与学生认知水平之间的平衡,问题难度不宜过低,避免学生感到缺乏挑战性,问题难度不宜过高,避免学生自信心受到打击,遵循适度性原则,进而满足学生个性化的学习需求。遵循启发性原则则需要考虑到问题本身的启示意义,在问题设计中应当重视问题的开放性,避免由于问题的指向性过于突出而限制学生的思维发展,引导学生尝试从不同角度思考和探究解决数学问题。遵循主体性原则则需要充分重视学生主体地位,在教学中发挥学生主观能动性,在问题设计中强调师生共同参与,从而保障问题设计与高中数学教学之间的有效契合。

(二) 课堂实施环节

1. 通过创设情境提出问题

课堂提问是问题驱动教学法应用于高中数学教学中的一个重要环节,教师应当考虑到如何基于情境引发学生的深入思考,采取情境化教学策略,在课堂上为学生提出问题,通过这样的方式增强学生的学习体验,帮助学生提高解决问题的能力。教师应当善于把握情境教学的价值定位,从高中生数学学习角度出发,将问题教学中的情境创设落到实处,以学生感兴趣的形式呈现问题,进而引发学生的联想和思考,才能达到问题驱动教学的预期效果。比如在创设生活情境方面,教师应当根据提前设计的问题,创设与现实生活相关的画面场景,将生

活中的数学元素融入课程教学的各个环节,在此过程中,确保问题驱动教学具有更强的指导意义。

2. 基于小组合作探究问题

小组合作是促进学生之间协同配合的重要举措,同时也为学生提高问题解决效率产生积极影响,在课堂教学中,教师应当基于问题引导学生之间进行合作交流,从合作探究的视角出发,帮助学生全面强化学习体验,从而带给学生更深层次的启发。基于小组合作解决问题需要考虑到学生自身的学习能力表现,通过对学生合理的分组管理,营造轻松愉悦的课堂氛围,在小组合作探究中相互启发、拓宽视野,从而实现培养学生团队精神和强化学习能力的效果。在思想观念的碰撞下,学生问题探究能力可以得到全面提升,在进一步促进学生社会发展的同时,为高中数学教学质量提升提供全方位支持。

3. 师生互动有效总结问题

全面深化师生互动交流是强化学生问题解决能力的关键,教师应当从师生互动的角度着手认真倾听学生意见和想法,在课堂上帮助学生适应问题驱动教学的各项活动,并对学生学习能力培养提出较高要求。全面加强师生互动有利于学生对数学知识的深层次理解,在学生自主探究问题的基础上,教师需要对学生问题解决能力进行评估,并根据学生的想法和观点作出有针对性的补充与完善,通过这样的方式增强学生的学习体验,同时也为学生自身认知能力的全面提升提供有力支持。全面加强师生互动,应当考虑到学生需要具备的能力素质,在活动设计与具体实施中做好对学生的全面管理,每位学生都能够灵活掌握数学知识和技能,以较强的思维能力应对数学课程知识探究的各种挑战。

(三) 教学评价反馈

1. 采取多元化评价方式

采取多元化的评价方式有利于学生对数学知识的深层次理解评价改革,需要重视问题驱动教学法本身的指导作用,将学生学习情况和真实需求转化为改革评价的依据,确保学生学习特点得到全面体现,真正做到全面客观评估学生学习状况,为改进高中数学教学方法提供有力支持。采取多元化评价方式,需要对现阶段高中生数学学习情况进行梳理,在问题驱动教学法基础上,形成过程性评价与终结性评价相结合的评价模式,鼓励学生自我总结对学习过程中存在的不足加以优化,并根据

学生问题解决能力培养情况作出进一步的评价指导,为评价育人价值的全方位实现保驾护航。

2. 基于评价改进教学策略

在问题驱动教学法基础上,教师应当考虑到评价育人的重要作用,根据学生自我认知表现以及教师在评价中获得的信息,有效调整后续教学思路,使得问题驱动教学法能够循序渐进进行优化。教师应当根据学生学习过程中的相应反馈,调整具体的教学策略和问题设计思路,在帮助学生理解数学知识原理的同时提高学生的综合能力,从评价改革视角着手,对后续问题驱动教学法的应用方式作出优化,通过教学活动的优化设计,确保高中数学教学整体质量的提升。

结语

综上所述,全面加强问题驱动教学法在高中数学教学中的优化应用有利于高中生数学学习能力全面提升,同时也对提高数学教学整体质量很有帮助。联系当前高中数学教学实际情况和特点,必须在教学准备环节基于学情优化问题设计,在课堂实施中采取多样化策略帮助学生提高探究效率,在评价反馈中不断总结经验,进一步改进问题驱动教学法的实施策略。唯有如此,问题驱动教学法才能在高中数学教学中得到有效应用,为高中生数学学习能力的全方位提升保驾护航。

参考文献

- [1] 李永溪. 问题驱动教学法在高中三角函数教学中的应用策略研究[J]. 教师, 2024, (31): 42-44.
- [2] 初世庆. 高中数学教学中问题驱动教学法的应用策略浅析[J]. 高考, 2024, (15): 74-76.
- [3] 尤越. 高中数学教学中问题驱动式教学法的运用思考[J]. 智力, 2024, (14): 155-158.
- [4] 李希, 郭婵婵, 赵临龙. “问题驱动”教学法在数学复习课中的应用——以“直线与椭圆的位置关系”复习为例[J]. 中学教学参考, 2023, (14): 17-19+23.
- [5] 许华军. 以问引思、以问导学——浅谈问题驱动教学法在高中数学教学中的运用[J]. 高考, 2023, (13): 148-150.
- [6] 龚小霞. 高中数学教学中问题驱动式教学法的应用研究[J]. 高考, 2023, (11): 6-8.
- [7] 张庚年. 基于问题驱动教学法在高中数学教学中的实践研究[J]. 学周刊, 2023, (11): 64-66.
- [8] 汤学文. 实施问题驱动教学法实现高中数学高质量教学[J]. 理科爱好者(教育教学), 2022, (01): 64-66.