

问题驱动式教学法在初中化学教学中的应用

● 杨生胜



[摘要] 新课改背景下,培养学科核心素养成为学科教育改革的主要方向,也是最重要的目标。尤其在初中阶段,学生学业压力较大,且初次接触化学学科,易产生畏难情绪或抵触心理,能动性不足,影响着化学核心素养的培养成效。问题驱动式教学法可打破传统教学模式的教学困境,引导学生深度思考,分析化学问题,提高对化学知识与技能的掌握水平。本文将从问题驱动式教学法的应用价值出发,重点论述其在初中化学中的应用原则,提出具体应用对策,希望为优化初中化学教学成效提供参考意见。

[关键词] 问题驱动式;初中化学;核心素养;应用原则;评价机制

化学学科是培养学生科学探究精神与探究能力的重要科目,关乎着学生未来的发展质量。然而在具体教育实践中发现,不少初中生在化学学习期间始终处于被动学习状态,课上互动意识和互动能力明显不足,对整体教学质量的影响较大。尤其针对实现新课改提出的核心素养培养目标,传统的教学方法存在诸多局限与问题。正因如此,为化学学科探寻行之有效的教学策略与方式,成为当下教育工作者探究的重要课题。而问题驱动式教学法,以其独有的教育优势,得到诸多教育工作者的青睐。

Q 问题驱动式教学法在初中化学教学中的应用价值

(一) 增强问题探究意识

问题驱动式教学法,是以问题为导向的现代教学模式,围绕具体教学内容创设实际的问题情境,并设计与之相对应的思考问题,形成问题链或问题组,循序渐进推进课堂教学进程。与传统教学模式有较大的差异性,该种教学模式能够从基本问题探究活动出发,延展整体教学过程,打造互动性更强、深度探究学习的高质量课堂,对提升学生问题探究意识极为有益。而且初中学生正处于学业发展的关键时期,很多化学学科的基础知识能力与品质,仍有待教师指导,进而向更深层次发展。培养和增强学生的问题探究意识,方能进一步深入探讨学科知识,实现学科应有的育人目标。采用问题驱动式教学法,可在恰当的时机提出问题,从而强化学生的化学意识,养成自主探索、深度思考的良好学习习惯。可见,以问题驱动为切入点,优化化学教学工作,更有利于强化学生的问题探究意识。

(二) 强化学科核心素养

新课改背景下,初中化学的教育工作应坚持以核心素养培养为最高目标导向。一切教学活动的开展均应合理进行规划和完善,尽可能为实现这一目标提供有效的实践路径。而各类新型教学方法以及教学理念的提出,给教育工作者带来了全新的思考和指引,提供了教育改革的新方向。问题驱动式教学法,可从学生基础学情出发,围绕课堂教学内容提出具有思考和探索价值的驱动问题,使之深度关联以往新旧知识,完成探究学习任务。在此过程中,不仅有利于强化学生的问题探究意识,也将提高其化学知识理解和掌握的水平,拓展学生的化学思维。

Q 问题驱动式教学在初中化学教学中的应用原则

(一) 生本性原则

生本性原则,应作为初中化学教学中,问题驱动式教学法应用的首要原则。教师要明确学生的主体地位,从学生主体出发,合理设计探究学习问题。基于核心素养最高培养目标,围绕具体教学内容及学生的基础学情,从中凝练出驱动探究的学习问题,问题的最终指向应在于化学学习所需的关键能力与品质。与此同时,在问题驱动式教学法的应用过程中,教师在优化课程教学目标、确定教学内容以及教学方法的全过程中,均应充分凸显学生的主体地位,尽量为学生预留充足的探究时间与机会,鼓励其主动开展和参与探究学习。但也要注意,为了尽可能地提高学生在探究学习中的获得感,教师还需把握好教学评价的关键环节,形成探究学习的闭环。遵循生本性原则,所采用的评价指标评价方法甚至评价主体,均应以促进学生发展为目的,对学生课上探究学习的行为和发展情况进行总结和梳理,也为后

续调整教学方案提供参考依据。

（二）梯度性原则

将问题驱动式教学法应用于初中化学课堂中，除遵循生本性原则外，也应进一步贯彻落实梯度性原则。虽初中阶段是化学学科教育的起始环节，但不可否认的是，初中生的化学思维、探究历史探究能力、对基础理论知识的掌握情况等均存在明显的差异。教师在实施问题驱动式教学模式时，不应一刀切地引入思考问题，很容易影响学生课上探究学习的积极性，还会影响总体教学质量。所以应遵循梯度性原则，依据学生学情优化设计驱动问题，形成梯度性的问题矩阵，逐步启发学生去思考和探索，最终加深对关键知识的理解和掌握水平，完成预设的探究学习目的。为此，在初中化学课堂上，教师在落实问题驱动式教学法时，要始终坚持和遵循梯度性原则，为不同能力层级的学生设计具有启发性的问题，扫清认知障碍，也为后续深度探索和学习奠定基础。

（三）情境性原则

除以上关键原则外，在应用问题驱动式教学法时，教师应遵循情境性原则。该原则的核心本质在于围绕教学问题构建思考情境，帮助学生从深层次角度出发去思考问题、探究问题。因化学学科具有较强的抽象性，应创新探究问题的呈现方法，以生动形象的教学情境作为切入点，有利于将原本复杂的知识内容简单化、具象化，更有利于促进学生关联新旧知识，深度进行思考探索，梳理清晰的解题思路。必要时，教师在创设问题情境时，可适当发挥教育信息化的优势，打造声光电兼具的问题情境，刺激学生不同的感官。这不仅有利于拉近学生与化学学科的距离，也能突破传统教学模式的束缚，促进学生发现问题、思考问题、解决问题，达到事半功倍的教学成效。唯有充分遵循问题驱动式教学的各项原则，才能提高综合教育成效，打造高效的化学教学课堂，完成化学核心素养的培养和强化目的。

Q 问题驱动式教学法在初中化学教学中的应用策略

（一）优化教学环境与氛围，培养探究学习兴趣

总结以往教学经验，教学环境与氛围的营造，对学生课上学习状态的影响较为显著，尤其是初中生，因初次接触化学学科，易产生紧张焦虑畏难等不良情绪，如若不加以有效引导，最终可能会影响对化学学科的学习热情，降低课上学习质量。而问题驱动式教学法，实则是以问题驱动为主的新型教育理念，更需调动学生的探究兴趣，使之踊跃思考融入课堂，才能实现深度探究学习的目的。为此，初中化学教师尤其应注意在教学环境与氛围上下足功夫，尽量营造出有利于调动学生探索求知欲的环境基础。

例如，在“走进化学世界”这一章节教学期间，为充分

培养学生对化学科目的探究学习兴趣，教师有意识地提前调整教学环境与氛围。尤其在第一课时阶段，以轻松幽默的语言向学生介绍化学知识的多样性及趣味性。如向学生展示人面鱼纹彩陶盆、东汉酿酒画像砖拓片、春秋时期的越王勾践青铜剑等。这些素材看似与化学学科毫无关联，实则联系紧密，在此基础上，教师可以提出一些有深度的问题，鼓励学生大胆说出所思所想，这样能迅速拉近师生距离，使学生放下紧张的情绪。注意在提问后观察学生的反馈状态，若某些学生表现得较为积极，教师可以予以鼓励，不仅有利于培养学生浓厚的探究学习兴趣，也将为问题驱动式教学法的实施奠定基础。

（二）坚持探究问题出发，驱动深入探索新知

除了在教学环境与氛围上下功夫外，问题驱动式教学法的应用，尤其要把握好核心要素，持续优化探究问题的设计环节，尽可能聚焦学生在化学学习中的思维盲点，逐步提升综合学习成效，攻克化学学习难关。初中生面对复杂的化学知识点时，单纯依靠自主探究学习所能实现的效果有限，教师可尝试引入小组合作式教学法，组建合作学习平台和学习共同体，让小组成员之间相互协同、相互助力，促进化学思维的发展和强化，也将为深入探索化学知识奠定基础。但仍要注意的是，为了保证教学效果与前期预设的目标相契合，教师在设计探究问题时，应尽量以贯穿整堂课的问题链为主，循序渐进，驱动学生进行探索学习。

例如，在“常见的酸和碱”这节课教学时，为了充分拓展学生化学思维，深度开展学习活动，教师应从教材预设的实验出发，遵循组间同质、组内异质原则，将学生分成若干个探究学习小组，随后提出问题链驱动学生以小组为单位，开展深度探究学习活动。如“还有哪些方法可实现酸碱度的测试目标？石蕊试纸测定酸和碱的作用原理是什么？尝试对实验测定方案进行梳理总结，分析能否对其加以优化改进。”围绕以上小组探究学习任务，小组内展开积极的探究活动和一系列头脑风暴活动，从多维度创新思考和探究。期间，教师指导各小组先将探究学习成果记录下来，后续再做深入讨论。如此，通过合理设计驱动问题，有效拓展学生的化学思维并发挥小组合作学习的优势，进一步优化本次化学实验，探究学习成效。充分关联新旧知识，建构完整的知识体系，提升学习效能。

（三）创设生动教学情境，开拓问题思维

情境教学法是化学教学中常用的一种策略，能将原本抽象的知识点以生动形象的形式呈现出来，对降低学习难度，减轻畏难情绪较为有利。而在初中化学课堂教学中，问题驱动式教学法的运用，也可与情境教学法相互搭配，可达到事半功倍的教育效果。期间，教师应结合具体的教学安排，选择有利于调动学生学习兴趣和探究欲望的情境素材，

优化问题驱动式教学过程。结合以往教学经验,从生活取材,创设更贴合学生认知规律的教学情境,有利于拉近学生与化学知识的距离,必要时可适当利用现代信息技术,增强生活化情景模拟的效果,促进学生进行深度思考探究。

例如,在“燃烧和灭火”这节课教学中,需要让学生初步理解和建构燃烧的概念,并掌握燃烧的基本条件,学会灭火的关键方法。而为了充分发展学生的问题思维,教师在教学前利用多媒体,为学生播放一段近期本地发生的一则火灾新闻报道。跟随镜头的画面,熊熊燃烧的大火,对周边居民的生命财产安全造成极大的破坏。基于这一生活实际情境,教师引出本节课的教学内容,然后提出问题“分析火灾发生的基本条件,并探究如何在第一时间迅速灭火?”基于前期生活情境的关联,学生对这一问题的探究意识明显增强,并能迅速调动以往所学知识和生活经验进行深入思考和分析。随后,教师再进一步利用课上实验的形式,带领学生一同分析燃烧的条件以及解决对策,从而提升教学成效。由此可见,问题驱动式教学法的应用中应适当创设生动形象、贴合实际的教学情境,可迅速调动学生的探究欲望,进而发展问题思维。

(四)完善教学评价机制,强化总结与反馈

教学评价应作为问题驱动式教学中的重要一环,也是实现教育闭环的关键所在。教师应合理利用教学评价机制,促进学生反思课上学习行为,总结学习经验,并找出不足之处。而且也可以此为依托,分析评估问题驱动式教学法的具体应用成效,为后续调整教学思路、明确教学起点提供参考依据。但过于单一化或传统的评价机制,无法适应新课改提出的总体教学要求,应作出适当优化与改进。

例如,在“物质的变化与性质”这一节知识教学时,教师组织了小型的探究实验活动,学生需在实验结束后,线上填写并提交实验报告,同时,完成教师线上布置的习题任务。教师通过观察学生实验探究过程,统计习题的完成情况,

分析学生在本次课中的学习效果。而在教学评价上,采用形成性评价与终结性评价结合的方法。如在实验探究期间,对表现优异的学生给予表扬,提高其探究学习的兴趣与动力。在教学结束后,线上发放学情评价表,对学生课上的探究学习活动进行评估检验。分别由学生自主进行评估和小组成员客观点评,最后再交由教师作出总结性评价。通过不断完善教学评价机制,可进一步促进学生总结反思,并反馈学习成效,为后续调整教学工作提供参考。

Q 结束语

综上所述,在新课改背景下,初中化学教师应积极探索问题驱动式教学法的应用路径,通过优化教学环境氛围,合理设计探究学习问题,完善教学评价机制等途径,充分培养学生化学探究意识与探究精神,强化学科核心素养,为促进学生全面发展成长成才奠定基础。

参考文献

- [1]郑碧瑞.浅谈问题式教学在初中化学中的应用——以“氢氧化钠变质问题的探究”专题复习课为例[J].云南化工,2023,50(10):203-205.
- [2]崔其晖.问题驱动法在初中化学教学中的融入策略[J].数理化解题研究,2023(02):130-132.
- [3]张晓燕.问题导向法在初中化学创新式教学中的应用研究[J].数理化学学习(教研版),2022(09):19-22.
- [4]何吉虎.基于核心素养的问题驱动式初中化学课堂教学策略研究[J].学周刊,2022(13):35-37.
- [5]陈春燕.科学实施问题驱动式教学提升初中化学课堂教学的有效性[J].数理化解题研究,2020(29):94-95.

作者简介:

杨生胜(1981—),男,汉族,甘肃临夏人,本科,一级教师,积石山保安族东乡族撒拉族自治县教育局,研究方向:中学化学。