

# 问题导学法在初中化学教学中的应用策略

张育兰

江西省吉安市青原区思源实验学校

**摘要:** 问题导学法是一种基于学生问题的学习方式, 具有激发学生学习兴趣和提高学习效果的优势。初中化学教学中采用问题导学法可以引导学生主动思考问题, 培养学生的探究和解决问题的能力。化学是一门具有抽象性和实践性的学科, 初中学生在学习化学知识的过程中常常会面临很多的困惑和问题。因此, 在教学中采用问题导学法可以帮助学生更好地理解 and 掌握知识, 提高学习效果。问题导学法通过提出问题, 引导学生进行思考和探究, 促进学生知识的理解 and 应用能力的培养。

**关键词:** 问题导学法; 初中化学; 应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.04.195

随着教育的不断深入, 教学方式也在逐步转变。问题导学法作为一种新型教学模式, 逐渐受到教育界的重视。在初中化学教学中, 问题导学法的应用已经成为一种趋势。化学是一门重要的基础科学, 对人类社会的发展有着重要地作用。然而, 在传统的教学方式中, 老师往往是以传授知识为主要任务, 而学生则是被动接受知识。这样的教学模式无法激发学生的学习兴趣, 也难以培养学生的自主学习能力。因此, 学科教学改革已成为当前教育改革中的重要一环。

## 一、问题导学法的定义

问题导学法是指在教学过程中, 教师以具体问题为引导, 让学生自主思考、探究和解决问题的教学方法。在该方法中, 教师不再是传统的知识传授者, 而是充当问题策划者、引导者和学习资源的提供者。问题导学法强调学生主体性和创造性, 激发学生的学习兴趣 and 动力, 促进学生成为“学习者”。

## 二、初中化学教学中存在的问题

### (一) 教材内容不足

教材的质量和数量对于初中化学教学非常关键。有些教材可能过于浅显, 难以激发学生的兴趣; 而有些教材则过于复杂, 难以理解。因此, 教师需要挑选合适的教材, 结合课程特点, 注重培养学生的实验能力和探究精神, 使学生能真正理解化学知识并能在实践中掌握应用。此外, 教师可以根据不同的教学内容, 采用多种教学方法, 如通过实验、模拟和图表等方式帮助学生理解化学知识。通过这些方法, 学生能够更深入地了解知识, 从而激发他们对化学的兴趣和热情。

### (二) 学生普遍缺乏兴趣

学生普遍缺乏兴趣是初中化学教学中的一个重要问题。这主要是由于化学知识的抽象性和理论性的特点导致的。在这种情况下, 教师应该采取有效的策略, 从而激发学生的兴趣和热情, 增加他们对化学的学习欲望。

首先, 在教学中应该强调应用化学知识的重要性, 让学生认识到化学知识的实用性。通过实验、案例分析等方式, 让学生直接体验到化学知识的应用, 从而增加他们对化学学习的兴趣。另外, 在化学教学中, 教师可以将一些生动的教学内容和有趣的实验活动引入课堂。这样有助于激发学生的好奇心和求知欲, 让学生从中发掘出乐在学习的源泉。同时, 教师还可以加强和学生的互动, 不断提高学生的参与度。

### (三) 教学手段单一

教学手段单一是初中化学教学中的另一个问题。传统的课堂讲解模式难以满足学生的学习需求, 导致学生的注意力难以集中。因此, 教师需要通过多种教学手段, 来改变课堂教学的单一模式。教师可以使用多媒体课件、模拟实验等现代化教学工具, 使学生能够在课堂中更加直观地理解化学知识。同时, 教师还可以采用分组探究、课内外互动等教学模式, 通过各种方式激发学生的思维, 提高学生们的学习兴趣和动力。在课堂讲解时, 教师还可以主动与学生交流, 引导学生提出问题和疑惑, 从而检查学生对课堂内容的掌握程度。此外, 教师还可以要求学生自己提出一个课题, 并通过实验和研究来发现、解决课题, 这样可以让学生在自主解决问题中学习化学知识, 从而培养学生的探究能力。<sup>[1]</sup>

## 三、问题导学法在初中化学教学中的优势

### (一) 激发学生的学习兴趣

通过问题导学法, 教师可以提出一些具有启发性的问题, 引导学生自主探究, 主动思考, 从而激发他们的学习兴趣, 增强他们的自信心和学习动力。例如, 在教授化学反应速率时, 教师可以引导学生思考为什么有些反应快, 有些反应慢, 从而引导学生自主探究反应速率与温度、浓度等因素之间的关系, 进而激发他们的学习兴趣。

### （二）帮助学生掌握学科核心概念

问题导学法能够促使学生通过自主探究发现化学中的基本概念和原理，并能更好地理解 and 掌握核心概念。通过自主学习和解决问题，学生可以加深对基本概念的了解，从而更好地掌握化学知识。例如，在教授化学元素周期律时，教师可以提出问题，如“为什么同周内原子半径逐渐缩小？”，从而引导学生理解原子结构和元素周期性规律的本质。

### （三）增强学生的批判性思维和分析能力

问题导学法不仅能够帮助学生掌握化学知识，还能够培养他们的批判性思维和分析能力。通过解决问题和讨论，学生可以更好地发现问题，分析问题产生的原因，评估解决方案的优缺点，从而培养了学生独立思考和解决问题的能力。例如，在研究化学平衡时，教师可以引导学生分析平衡反应的条件和影响，从而帮助学生理解化学反应及其平衡的原理。

### （四）促进学生之间的互动和合作

问题导学法鼓励学生在小组内合作完成问题。学生之间互相协作可以互相交流和分享想法，从而利用多个角度和思维策略来解决问题。这样的互动和合作有助于提高学生的学习水平和培养他们的社交技能。例如，在探索化学反应时，学生可以一起进行小组实验、讨论和分析实验数据，从而加深对反应过程、反应速率和反应平衡的理解。

## 四、问题导学法在初中化学教学中的应用策略

### （一）确定问题的引导性和启发性

问题导法的核心是通过提出引导性问题来激发学生的学习兴趣 and 思维，因此在选取问题时，应考虑问题的引导性和启发性。问题既不能太简单，也不能太难，应该针对学生的实际水平，引导学生主动思考与化学知识相关的疑惑 and 问题，并具有一定启发性，能够引导学生主动思考问题，从而加深对知识的理解。

以“制取氧气”为例，在教学中，教师需要根据学生的实际水平和知识储备，制定具有引导性和启发性的问题。在制取氧气的教学中，教师可能会问：氧气是什么？它有哪些物理性质和化学性质？为什么需要制取氧气？我们需要用氧气做什么？有哪些方法可以制取氧气？它们的原理和优缺点是什么？在制取氧气的实验中，哪些因素会影响制取氧气的成果？我们应该如何控制这些因素？这些问题具有引导性和启发性，可以引导学生思考氧气的物理化学性质、制取氧气的原理和实验操作中的注意事项等方面的问题，从而加深学生对氧气的理解。问题导学法不仅可以单独使用，还可以与其他教学方法结合。在初中化学教学中，教师应该常态化地运用问题导学法，让学生养成自主思考和主动探究的习

惯，从而提高学生的自主学习和独立思考能力。在制取氧气的教学中，教师可以采用讨论、实验、小组合作等多种形式，引导学生探究制取氧气的方法和原理，同时注重实践操作和总结归纳，帮助学生巩固和提高制取氧气的实验操作和理论知识。问题导学法不仅可以通过提问的方式引导学生思考，还可以使用其他形式的问题，如问题解决、探究问题、对比问题等。在制取氧气的教学中，教师可以采用以下问题形式：问题解决：在实验过程中，如果制取氧气的过程出现了问题，我们应该怎么办？如何解决这些问题？探究问题：在制取氧气的实验中，为什么使用高纯度的钙石灰？它的作用是什么？对比问题：和其他制氧的方法相比，化学还有哪些方法可以制取氧气？这些方法的优劣势分别是什么？这些问题可以帮助学生从不同的角度思考制取氧气的问题，促进学生对化学知识的理解。在制取氧气的教学中，教师应该引导学生自主学习和独立思考，激发学生的学习兴趣 and 自主学习能力。同时，教师还应该定期回顾和总结教学内容，帮助学生发现和解决问题中存在的不足 and 问题，在解决问题的过程中不断提升自己的学习能力。制取氧气是一项基础实验，在初中化学教学中往往作为实践操作的一部分，帮助学生了解氧气的性质 and 特点。在实验中，可以采用问题导学法引导学生探究和发现制取氧气的过程中存在的问题 and 注意事项。通过这些问题，可以引导学生探究制取氧气的方法和原理，了解实验中注意事项和解决问题的方法，同时也可以促进学生对化学知识的理解 and 应用。因此，问题导学法在初中化学教学中具有重要的应用价值。通过合理设置问题和教学方式，可以帮助学生更好地理解化学知识，同时也可以促进学生的自主学习和独立思考能力的培养。在制取氧气的教学中，教师可以根据实际情况采用适当的问题导学策略，以便提高教学效果 and 学生的学习成果。

### （二）常态化运用问题导学法

在化学教学中，问题导学法不仅是一个单独的教学方法，还可以被整合到课堂教学的各个环节中，如引入新内容、巩固旧内容、评价学生学习成效等。因此，在初中化学教学中，教师应当常态化地运用问题导学法，让学生养成自主思考的习惯，从而提高学生的学习兴趣 and 自主学习的能力。

例如，在教学“原子的构成”中，在引入“原子的构成”这一主题时，教师可以先向学生提出一个开放性问题，如：“你认为原子是由什么组成的？”这样可以激发学生的思考 and 好奇心，引导他们思考原子的构成 and 组成元素。在学生提出问题后，教师可以引导学生围绕原子和元素的关系展开讨论。可以给学生提供一些实验 or 观察的案例，让学生观察物质的性质，进而发现元素

的概念。例如，教师可以让学生观察不同金属在火焰中的颜色变化，引导学生从中发现不同金属元素的存在。在学生元素有了初步认识之后，教师可以引导学生进一步思考原子的构成。可以通过提问和讨论的方式，帮助学生理解原子的基本组成，如原子核的构成和电子的分布。教师可以提供一些示意图或模型，让学生进行观察和分析，从而深入理解原子的构成。在学生对原子的构成有了一定理解之后，教师可以引导学生进行实践探究和应用。可以设计一些实验或课堂活动，让学生亲自操作和观察，进一步巩固对原子构成的理解。例如，可以通过化学反应的实验，让学生观察化学反应过程中原子的变化和重新组合。因此，通过常态化运用问题导学法，教师能够引导学生主动思考和探索，培养他们的分析和解决问题的能力。通过结合“原子的构成”这一主题，教师可以通过引导学生提出问题、探究元素的概念、分析和解决问题以及实践探究和应用等策略，让学生更好地理解和掌握原子的构成，进而提高学生的学习效果。

### （三）采用多种形式的问题

问题导学法不仅可以通过提问的方式来引导学生思考，还可以采用多种形式的问题，如问题解决、探究问题、对比问题等。这些形式的问题具有不同的特点和优势，可以从不同的角度启发学生思考，促进学生对化学知识的理解。

例如，在教学“金刚石、石墨和 $C_{60}$ ”中，在初中化学教学中，教师可以提出一些具有启发性的问题，例如：“金刚石和石墨是如何形成的？”“为什么金刚石是坚硬的，而石墨是软的？”“ $C_{60}$ 是一种什么样的分子？”等问题，让学生先思考和猜测，然后再通过学习和实验来验证和探究问题的答案。实验探究是化学学科的一个重要环节，通过实验探究可以让学生更加深入地了解化学现象和化学知识。教师可以在课堂上引导学生进行实验探究，例如让学生自己制备石墨、研究石墨导电性的变化、探究 $C_{60}$ 的结构等，通过实验探究来增强学生的化学直觉和实验技能。同时，小组讨论是一种互动性强的学习方式，可以让学生之间进行交流和探讨，有利于学生发现问题、解决问题和深入理解化学知识。例如在研究金刚石、石墨、 $C_{60}$ 这一课题时，教师可以组织学生进行小组讨论，让学生分享自己的想法和理解，互相切磋和学习。在化学教学中，教师可以利用多媒体技术进行教学和示范，例如通过PPT演示、视频播放、模型展示等方式来展示金刚石、石墨、 $C_{60}$ 的结构和性质，让学生在视觉和听觉上都能够感受到化学知识的魅力。因此，问题导学法可以在初中化学教学中起到很好的促进作用。通过提问、实

验探究、小组讨论、多媒体技术等多种形式的结合使用，教师可以引导学生主动参与学习，提高学生的学习兴趣和学习效果。

### （四）引导学生自主学习

问题导学法的目的是培养学生的自主学习和独立思考能力。因此，在初中化学教学中，教师应该引导学生自主学习和独立思考，鼓励学生提出问题和解决问题，在解决问题的过程中不断提升自己的学习能力。此外，教师还应该注意及时回顾和总结，帮助学生发现和解决问题中存在的不足和问题，以便进一步提高学生的学习水平和能力。

例如，在教学“燃料和热量”这个主题时，在引入“燃料和热量”这一主题时，教师可以通过多媒体、实物或实验等方式，引发学生对燃烧现象的好奇心和兴趣。例如，展示一些有趣的燃烧实验，让学生观察、思考和提出问题。教师可以引导学生提出一些关于燃料和热量的问题，如：“什么是燃料？”“为什么燃料能释放热量？”等等。然后，给予学生自主探究的机会，鼓励他们利用参考资料、实验等方式来寻找答案。教师鼓励学生在小组内或整个班级中进行问题讨论和交流，让学生互相分享自己的探究成果，相互解答疑惑，促进学生的合作学习和思维碰撞。这样可以增进学生之间的互动和合作，激发学习的热情。为了帮助学生更好地理解燃料和热量的关系，可以设计实际操作的实践活动。例如，在实验室中安全地进行燃烧实验，观察不同燃料的燃烧现象，测量产生的热量变化等等。通过实际操作，学生能够亲自体验和感受燃料与热量之间的关系，加深对概念的理解。通过引导学生自主学习，问题导学法能够激发学生的学习热情和动力，培养他们的探究和解决问题的能力。在“燃料和热量”这个主题中，教师可以通过激发学生兴趣、提出问题、引导学生自主探究、学生交流与合作，以及实践探究和应用等策略，帮助学生更好地理解燃料和热量的概念和关系，提高学生的学习效果。

综上所述，问题导学法在初中化学教学中具有很多优势，如激发学生兴趣，帮助学生掌握核心概念，增强学生的批判性思维和分析能力，以及促进学生的互动和合作。

### 参考文献

- [1] 张丹阳, 于瑶, 崔克宇等. 问题导学法在初中化学教学中的应用研究[J]. 基础教育研究, 2022(22): 58-60.
- [2] 陈泉. “问题链·导学”模式在初中化学课堂中的应用[J]. 文理导航(中旬), 2021(03): 2.