

高中化学探究性教学初探

黄选银

海原县职业技术学校 宁夏 中卫 755000

摘要: 高中化学探究性教学是一种注重学生主体性、强调实践探索的教学模式。本文初步探讨了该教学的理念与实施策略,通过引导学生主动参与实验设计、数据分析等环节,旨在培养学生的独立思考与创新能力。实践表明,该教学模式能有效提升学生的化学学习兴趣与实验技能,对培养高素质化学人才具有重要意义。

关键词: 高中化学;探究性;教学

引言:高中化学作为自然科学的重要分支,其教学方式对学生科学素养和创新能力的培养至关重要。探究性教学作为一种新兴的教学模式,强调学生的主体性和实践性,旨在通过引导学生主动探索、发现化学知识,培养其独立思考和解决问题的能力。文章旨在初步探讨高中化学探究性教学的理念、实施策略及其对学生综合素质提升的影响,以此推动化学教学方式的创新与发展。

1 探究性教学的概念

探究性教学,作为一种现代教育理念和方式,强调学生在学习过程中的主体地位,注重培养学生的探究精神和创新能力。其核心在于通过引导学生主动探索、发现问题、解决问题,从而获取知识和技能,实现自我发展和提升。第一,探究性教学突出了学生的主体性。在传统的教学模式中,教师往往扮演着知识传授者的角色,而学生则处于被动接受的地位。然而,在探究性教学中,学生成为了学习的主角,他们需要积极参与到学习过程中,通过独立思考和合作探究,寻找问题的答案。这种教学模式有利于激发学生的学习兴趣 and 主动性,培养他们的自主学习能力和创新精神。第二,探究性教学注重问题的发现和解决。在探究性教学中,教师不再是单纯的知识传授者,而是成为了学生学习过程中的引导者和促进者。教师需要设计具有挑战性和启发性的问题,引导学生去探究、去发现、去解决。学生在解决问题的过程中,不仅需要运用已有的知识和技能,还需要进行新的尝试和创造,从而培养他们的创新能力和实践能力。第三,探究性教学还强调合作与交流。在探究过程中,学生需要与同伴进行合作,共同讨论问题、分享观点、互相启发^[1]。这种合作与交流的过程不仅有助于培养学生的团队合作精神和沟通能力,还能让他们在相互学习中获得新的启示和灵感。第四,探究性教学旨在促进学生的全面发展。通过探究性学习,学生不仅能够获得知识和技能,还能提升思维品质、情感态度和价

值观。

2 高中化学探究性教学的实施策略

2.1 信息技术与探究性教学融合

高中化学探究性教学的实施策略中,信息技术与探究性教学的融合是一项至关重要的举措。这种融合不仅能够提升探究性教学的效果,还能使化学学习更加生动、有趣和高效。一是信息技术为化学探究性教学提供了丰富的资源,通过互联网,教师和学生可以获取到海量的化学知识、实验视频、模拟软件等,极大地拓展了学习的范围和深度。学生可以利用这些资源进行自主学习和探究,从而培养自己的独立思考和解决问题的能力。二是信息技术为化学探究性教学提供了多样化的教学手段,例如,通过多媒体教学软件,教师可以制作生动有趣的课件,将抽象的化学概念具象化,帮助学生更好地理解 and 掌握,教师还可以利用虚拟实验室等模拟软件,让学生在没有任何实体实验室的情况下也能进行化学实验的模拟操作,提高学生的实验技能和探究能力。三是信息技术还为化学探究性教学提供了便捷的交流和协作平台,学生可以通过网络平台进行小组讨论、分享学习心得和成果,促进彼此之间的交流和合作。这种交流和协作不仅有助于提高学生的沟通能力,还能激发他们的创新思维和合作精神。

2.2 合作学习与讨论

高中化学探究性教学的实施策略中,合作学习与讨论不仅能够激发学生的主动性,提升学习效果,还有助于培养学生的团队协作精神和沟通能力。(1)合作学习与讨论能够为学生提供更广阔的思维空间。在探究性教学中,学生常常面临复杂且多元的问题,这些问题往往需要多角度、多层次的思考。通过合作学习,学生可以集结不同的思维方式和观点,共同分析、探讨问题,从而拓展思维的广度和深度。(2)合作学习与讨论有助于提高学生的解决问题的能力。在合作学习过程中,学生

需要共同面对问题，寻找解决方案。这一过程中，学生不仅需要运用所学的化学知识，还需要发挥创新思维和解决问题的能力。通过不断的尝试、修正和完善，学生最终能够找到解决问题的有效方法，从而提升自己的问题解决能力。（3）合作学习与讨论还能够培养学生的团队协作精神和沟通能力。在合作学习的过程中，学生需要相互协作、相互支持，共同完成任务。这种协作不仅有助于增强学生的团队精神，还能够让他们学会如何与他人有效沟通、协调关系。

2.3 批判性思维训练

高中化学探究性教学的实施策略中，批判性思维训练是一个至关重要的环节。它不仅能够帮助学生深化对化学知识的理解，更能提升他们独立思考、分析问题和解决问题的能力，为未来的科学研究和创新实践奠定坚实基础。批判性思维训练有助于学生对化学知识进行深入剖析，在探究性教学中，教师不再仅仅传授知识，而是引导学生对所学知识进行质疑、分析和评价。通过提问、讨论和反思等方式，学生需要深入思考化学现象背后的原因和规律，理解知识的来龙去脉，从而建立起自己的知识体系。另外，批判性思维训练能够提高学生的问题解决能力。在探究过程中，学生往往会遇到各种复杂的问题和挑战。通过批判性思维训练，学生可以学会从多个角度审视问题，运用逻辑推理和实证方法分析问题，寻找解决问题的最佳途径。这种训练不仅能够帮助学生解决当前的化学问题，还能够培养他们的跨学科思维 and 创新能力。除此之外，批判性思维训练还有助于培养学生的科学精神^[2]。科学精神的核心是怀疑、探究和创新。通过批判性思维训练，学生可以学会对权威和传统观念保持怀疑态度，勇于提出自己的见解和想法。这种精神对于培养学生的科学素养和创新能力具有重要意义。

2.4 自主学习引导

高中化学探究性教学的实施策略中，自主学习引导占据着举足轻重的地位。自主学习不仅有助于激发学生的学习兴趣 and 主动性，更能培养他们独立思考、解决问题的能力，为他们未来的学术研究和职业发展奠定坚实基础。首先，自主学习引导强调学生的主体性和自主性。在探究性教学中，教师不再是知识的单向传递者，而是学生自主学习的引导者和促进者。教师需要帮助学生树立正确的自主学习观念，让他们意识到学习是自己的事情，需要主动、积极地参与其中。同时，教师还要通过设计富有挑战性的学习任务，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望，促使他们主动投入到学习过程中。其次，自主学习引导注重培养学生的独立思考和创新能力。在

探究性教学中，教师需要鼓励学生勇于质疑、敢于挑战，不盲从权威和传统观念。通过引导学生独立思考、分析问题、提出假设并验证假设，教师可以帮助学生建立起自己的知识体系，并培养他们的创新思维和解决问题的能力。再者，自主学习引导还关注学生的学习方法和学习策略。在探究性教学中，教师需要帮助学生掌握有效的学习方法，如信息检索、归纳总结、逻辑推理等。

3 高中化学探究性教学效果评估

3.1 知识掌握与理解加深

高中化学探究性教学效果评估中，知识掌握与理解加深指标不仅反映了学生对化学知识的掌握程度，更体现了他们在探究过程中对知识的深入理解和应用能力的提升。在探究性教学中，学生不再是被动地接受知识，而是通过主动参与、实践探究，逐步构建起自己的知识体系。这种教学方式使学生能够更加深入地理解化学概念、原理和规律，形成对化学知识的全面把握。通过实验操作、观察分析、讨论交流等环节，学生能够直观地感受化学现象，理解化学反应的本质，从而加深对化学知识的理解。接着，在探究过程中，学生需要运用所学的化学知识，分析解决实际问题。这种实践性的学习方式使学生能够将理论知识与实际应用相结合，提高知识的迁移和应用能力。学生在解决问题的过程中，不断尝试、修正和完善自己的方案，这种经历有助于他们形成对化学知识的深刻理解和独特见解。随后，在探究过程中，学生需要对已有的知识进行质疑、分析和评价，提出自己的见解和想法。

3.2 实验技能与操作能力提升

高中化学探究性教学效果评估中，实验技能与操作能力的提升不仅反映了学生在化学实验中的熟练程度，更体现了他们通过实践操作对化学知识的深入理解和应用。（1）在探究性教学中，实验成为了学生获取知识、提升技能的重要途径。通过实验，学生能够亲自操作、观察化学现象，从而更直观地理解化学原理和反应机制。这种亲身实践的学习方式相较于传统的理论讲授，更能激发学生的学习兴趣 and 积极性，使他们更加主动地投入到学习中。（2）通过反复的实验操作，学生的实验技能得到了显著提升。他们学会了如何正确选择和使用实验器材，如何准确测量和记录实验数据，如何分析和解释实验结果。这些技能的掌握不仅有助于学生在化学实验中取得更好的成绩，更为他们未来的科学研究和创新实践奠定了坚实的基础。（3）探究性教学还注重培养学生的实验设计和创新能力。在教师的引导下，学生需要自行设计实验方案，选择合适的实验方法和条件，解

决实验中遇到的问题。这种自主设计、自主探究的学习方式使学生能够充分发挥自己的想象力和创造力,提出新颖的实验思路和方法,从而培养他们的创新精神和实践能力。(4)实验技能与操作能力的提升也体现在学生的实验态度和习惯上。在探究性教学中,学生需要严格遵守实验规则和安全操作规程,保持实验环境的整洁和有序。这种良好的实验态度和习惯不仅有助于保证实验结果的准确性和可靠性,更能培养学生的科学精神和职业素养。

3.3 探究思维与创新能力培养

高中化学探究性教学效果评估中,探究思维与创新能力的培养不仅反映了学生在化学学习中的进步,更是他们未来科学研究和创新实践的重要基石。一方面,在探究过程中,学生需要主动提出问题、分析问题并寻求解决方案,这种思维方式有助于他们形成独立思考和自主学习的习惯。通过引导学生参与实验设计、数据分析和结论推导等环节,教师可以帮助学生建立起科学的探究思维模式,使他们能够更加深入地理解化学知识,形成对化学现象和问题的独特见解。另一方面,在探究过程中,学生需要发挥想象力和创造力,尝试新的实验方法、解题思路等,这种创新实践有助于培养他们的创新精神和实践能力^[3]。通过鼓励学生参与课外科技活动、化学竞赛等,教师可以为学生提供更多的创新实践机会,激发他们的创新热情和潜能。接下来,在探究性教学中,教师需要持续关注学生的进步和发展,及时给予指导和反馈,帮助他们不断调整和完善自己的探究和创新策略。

3.4 学习兴趣与动机增强

高中化学探究性教学效果评估中,学习兴趣与动机的增强直接反映了学生在化学学习过程中的情感投入和内在动力,对于衡量探究性教学的效果具有重要意义。探究性教学通过引导学生主动参与、实践探究,极大地

激发了学生的学习兴趣,在传统的教学模式中,学生往往是被动接受知识,缺乏主动思考和探索的机会。而探究性教学则鼓励学生积极参与实验设计、数据收集和分析等环节,让他们在亲身实践中感受化学的魅力和趣味。这种教学方式不仅提高了学生的参与度,更让他们在探究过程中体验到成功的喜悦,从而增强了对化学学习的兴趣。再者,探究性教学还通过培养学生的探究能力和创新精神,进一步激发了学生的学习动机。在探究过程中,学生需要不断提出问题、分析问题并寻求解决方案,这种挑战性和创造性的任务能够激发学生的求知欲和探索欲。最后,探究性教学还注重培养学生的合作精神和团队意识,有助于营造积极向上的学习氛围。在小组合作探究的过程中,学生需要相互协作、共同解决问题,这种合作方式不仅能够减轻学生的学习压力,还能够让他们在相互帮助和支持中共同成长。这种良好的学习氛围有助于激发学生的学习兴趣 and 动机,使他们更加投入到化学学习中。

结语

总的来说,高中化学探究性教学的实施,有效提升了学生的化学学习兴趣与实验技能,培养了他们独立思考与解决问题的能力。这一教学模式不仅符合现代教育理念,也为学生未来的科学研究与职业发展奠定了坚实基础。未来,我们应继续深化对探究性教学的理论与实践探索,以更好地发挥其优势,推动高中化学教学质量的不断提升。

参考文献

- [1]丁莹.高中化学实验探究教学模式初探[J].高等函授学报(自然科学版),2019(4):61-62.
- [2]伍敏.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[J].亚太教育,2019(13):42-43.
- [3]慈宗理.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[J].读书文摘,2019(14):303-304.