

初中化学教学中学生创新思维能力培养的探讨

安奕蒙

(长春市第四十五中学, 吉林 长春 130000)

摘要: 化学作为一门实践性强的学科, 既有着丰富的理论知识, 又有着广泛的应用场景。在现代社会中, 化学已经成为推动科学技术和经济发展的重要力量。而要成为一名优秀的化学家或者科技工作者, 不仅需要具备扎实的理论基础, 还需要具备创新思维 and 实践能力。因此, 如何培养学生的创新思维能力已成为化学教育中的一项重要任务。

关键词: 学习兴趣; 创新思维; 课堂效率; 学科素养

创新思维能力是当今社会所需的重要能力之一, 培养学生的创新思维能力是教育工作者的重要任务之一。化学作为一门重要的自然科学, 不仅是理论性强的学科, 也是实践性强的学科。因此, 如何在初中化学教学中培养学生的创新思维能力, 是当前教育工作者需要探讨和解决的问题之一。本文将从初中化学教学的现状入手, 分析其存在的问题, 然后探讨如何培养学生的创新思维能力, 提出相应的策略, 并结合理论和实践进行阐述和说明, 最后总结初中化学教学中培养学生创新思维能力的重要性, 并提出展望和建议。本文探讨了如何有效地培养学生的创新思维能力, 为广大化学教育工作者提供一些有益的思路和方法。

一、初中化学教学现状

(一) 侧重记忆和应试, 缺乏实践与探究

当前初中化学教学的现状是侧重于知识点的传授和记忆, 而忽视了学生的实践和探究。大多数学生在课堂上只是被动地接受教师的讲解, 很少有机会进行实验和探究。这种传统的教学方法难以满足当今社会对于学生创新能力的需求, 也难以培养学生的独立思考和解决问题的能力。学生只会机械地背诵和记忆知识点和公式, 而无法真正理解化学知识的本质和应用。此外, 这种教学方法也很难激发学生的兴趣, 缺乏趣味性和互动性, 导致学生的学习积极性下降, 对化学学科的兴趣也逐渐消失。因此, 我们必须探索新的教学方法, 以更好地培养学生的化学素养。

(二) 缺乏趣味性和互动性

在当前初中化学教学中, 教师普遍缺乏趣味性和互动性的教学方法。许多教师过分强调知识点的传授和记忆, 而忽略了学生的兴趣和参与感, 使得课堂变得单调乏味。学生在这种情况下很难感到学习的乐趣, 也难以掌握复杂的化学知识。教师往往没有采用互动性的教学方式, 学生只是被动地接受知识点的讲解, 缺乏实践和探究的机会, 无法真正地理解和掌握化学知识。同时, 学生之间也很少有互动和交流的机会, 无法彼此之间分享学习心得, 无法形成有效的学习社区, 使得学生的学习动力和兴趣都难以提升。

此外, 许多教师在教学过程中仍然采用传统的教学方式, 如黑板讲解、PPT 演示等, 缺乏互动性的教学手段。而新颖的教学手段, 如动画、实验、小组讨论、互动游戏等, 却被忽略了。这些教学手段具有更强的趣味性和互动性, 可以激发学生的学习兴趣 and 主动性, 促进学生在课堂上积极思考和探究。

二、培养学生创新思维能力的重要性

学生创新思维能力的培养是当前教育领域中的重要议题之一。创新思维能力指的是学生能够在现有的知识基础上, 利用自己的想象力和创造力, 不断产生新的想法和方法, 解决现实问题的能力。在化学学科中, 学生创新思维能力的培养更是必不可少。化学学科的知识点和实验内容都是在长期的研究和实践中不断积累和创新的成果。因此, 培养学生的创新思维能力是非常有必要的。首先, 学生创新思维能力的培养可以促进学科的发展。现代化学学科不断发展和创新, 需要有足够的人才来推动这一进程。而培养学生的创新思维能力, 可以帮助他们在将来成为化学学科的专业人才, 推动学科的不断发展和进步。其次, 学生创新思维能力的培养可以提高学生的综合素质。创新思维能力的培养需要学生具备较高的思维能力和创造力, 这也要求学生有一定的知识储备和综合素质。在培养学生的创新思维能力的过程中, 学生需要不断学习、探究和实践, 这也可以促进学生的综合素质的提高。综上所述, 学生创新思维能力的培养具有重要的意义和价值。化学教育需要重视学生创新思维能力的培养, 通过多种途径和方式, 引导学生主动参与学习, 积极探究和创新。同时, 教师也应该在教学过程中充分发挥自己的作用, 引导学生积极思考和探索, 提高学生的创新思维能力。只有这样, 才能真正为学生的未来发展和化学学科的进步奠定坚实的基础。

三、初中化学教学中学生创新思维能力培养策略

(一) 激发兴趣

激发学生的兴趣是培养学生创新思维能力的的第一步。在当前初中化学教学中, 学生对化学科目的学习兴趣普遍较低, 这也使

得学生难以积极参与化学学习和发展创新思维能力。因此,教师应该采用多种教学方法来激发学生的学习兴趣,以提高学生的参与度和学习动力。一种常见的教学方法是情境教学。情境教学是通过创造逼真的情境,让学生亲身体验和感受化学知识的应用,从而激发学生的学习兴趣。例如,教师可以设计化学实验室的情境,让学生在实验室中开展实验,体验化学知识的应用过程。这种情境教学可以让学生积极主动地学习和探索,从而激发学生的兴趣和好奇心。除了情境教学,游戏教学也是一种有效的教学方法。游戏教学是通过游戏的方式来教授知识,让学生在游戏中的体验和应用化学知识。例如,可以设计化学题目的游戏,让学生在游戏中的思考和解决化学问题,以提高学生对化学的兴趣和理解能力。游戏教学可以增强学生的参与感和互动性,让学生积极探索和学习,从而提高学生的创新思维能力。

例如,当教师教授“质量守恒定律”这一课时时,可以采用情境教学的方式,设计一个化学实验情境,让学生在实验室中观察和记录反应前后的物质质量,引导学生发现物质质量守恒的规律。同时,教师还可以设计一些游戏题目,让学生在游戏中的应用质量守恒定律解决化学问题。例如,设计一个“质量守恒任务”,让学生在游戏中的模拟化学反应过程,根据质量守恒定律计算反应前后物质的质量变化情况。这种游戏形式可以让学生在轻松愉快的氛围中学习和探索化学知识,同时也可以提高学生对质量守恒定律的理解和应用能力。最后,可以组织化学竞赛,让学生在竞赛中展示自己的化学知识和创新能力,例如:设计一个“质量守恒实验竞赛”,让学生在实验中发挥创造力和创新思维,解决实际问题,提高学生的创新思维能力。通过这样的教学方式,可以激发学生的学习兴趣,提高学生的参与度和学习动力,培养学生创新思维能力。

(二) 注重实践

实践是培养学生创新思维能力的关键步骤,这不仅适用于化学教育,也适用于其他学科。通过实践,学生可以将抽象的概念变为具体的现象,进一步了解化学知识,培养实验技能和创新意识。实践活动可以让学生在课堂外掌握知识,应用知识,为未来的学习和职业做好准备。首先,化学实验是一种重要的实践活动,它可以让通过观察和实验探究化学现象,加深对化学概念的理解。在实验中,学生可以实践化学实验操作,理解化学反应的基本原理和过程,锻炼实验技能。通过这些实践,学生可以更好地理解课本上的知识,加深对化学概念的理解。其次,制作化学模型也是一种有效的实践方法,可以让学生把化学知识转化为三维的形式,更形象、生动地表现化学现象。

制作化学模型需要学生有创造力和想象力,可以帮助学生培养创新思维。通过制作化学模型,学生可以了解分子的结构和特性,加深对化学反应机理的理解,同时提高手工制作能力。总之,实践是培养学生创新思维能力的关键步骤,可以让学生在实践中掌握化学知识和技能,激发学生的创新思维。通过化学实验、制作化学模型、化学比赛和课题研究等实践活动,学生可以深入了解化学知识,培养实验技能和创新意识,为未来的学习和职业做好准备。因此,教师应该设计更多的实践活动,促进学生的创新能力和实践能力的发展。

例如,在教学“制取氧气”这一课时时,教师可以通过讲解氧气的特性和用途,引导学生了解制取氧气的重要性。接着,教师可以演示制取氧气的过程,让学生观察和记录制取氧气的步骤和现象。然后,教师可以让学生分组进行实验,并提供相应的实验器材和化学药品。在实验中,学生需要掌握制取氧气的原理和步骤,同时需要注意实验安全,如佩戴安全眼镜、穿戴实验服等。在实验结束后,教师可以与学生一起总结实验过程,让学生掌握制取氧气的基本原理和步骤,同时培养学生的创新思维能力。例如,教师可以让学生探究制取氧气的其他方法,如利用氢氧化钠和过氧化氢反应制取氧气等,让学生从不同的角度思考问题,培养创新思维。通过这样的实践活动,学生可以深入了解氧气的特性和用途,掌握制取氧气的基本原理和步骤,同时培养实验技能和创新意识。这不仅有助于学生对化学知识的理解和掌握,也为未来的学习和职业发展打下坚实的基础。

(三) 鼓励思考

鼓励学生思考是培养学生创新思维能力的重要策略之一。在教学过程中,教师可以通过提出问题、引导思考等方式,让学生自主思考,发挥想象力,培养学生的批判性思维 and 创新能力。教师可以通过提出开放性问题的方式,引导学生自主思考。例如,在教授化学中的反应平衡时,教师可以让学生思考反应平衡的应用,如:如何控制反应的方向和速率等问题。这种开放性的问题,不仅可以引导学生深入思考,还可以激发学生的创新能力。教师还可以通过引导学生分析、评价已有的知识,培养学生的批判性思维。例如,在讲解有机化学中的化学键时,教师可以引导学生比较不同类型的键,分析它们的优缺点,并评价其应用价值。这种分析和评价的过程,可以帮助学生理解和掌握知识,同时也可以培养学生的批判性思维 and 创新能力。通过鼓励思考,教师可以培养学生的创新思维能力,让学生在未来的职业生涯中具备更强的创新能力。同时,也可以提高学生的自主学习能力和终身学习意识,让学生成为具有创新意识和实践能力的终身学习者。

（四）引导探究

引导探究是培养学生创新思维能力的重要策略之一。它是指教师通过激发学生的好奇心和求知欲，引导学生主动发现问题、提出假设、设计实验、验证假设等过程。这个过程中，学生需要自主思考、探索并且解决问题，培养了学生的科学思维和探究能力，从而提高学生的创新能力。引导探究的过程中，教师需要营造出积极、开放、宽松的教学氛围，让学生在自由的环境中探究和发现问题。同时，教师也要提供必要的指导和支持，帮助学生建立正确的思维方式和方法，引导学生探究的方向和方法。在学生的探究过程中，他们将会通过实验、观察、分析和总结等方式逐渐解决问题。这个过程中，学生不断探究、发现、探索，从而培养了他们的好奇心和求知欲，促进了他们的创新思维能力。总之，引导探究是一种非常有效的教学策略，可以帮助学生发现问题，提出假设，设计实验，验证假设，培养学生的科学思维和探究能力，从而提高学生的创新能力。

例如，在教学“酸碱中和反应”这一课时的时候，教师可以让学生自己设计实验，探究不同酸和碱的性质和反应，然后引导学生从实验数据中总结规律和归纳出结论。教师可以让学生探究一些常见的酸和碱，如醋酸、盐酸、氢氧化钠等，让他们观察它们的物理性质和化学性质，了解它们的酸碱性质。然后，教师可以提出问题，让学生自己设计实验探究这些物质之间的酸碱中和反应，比如将醋酸和氢氧化钠混合后会发生什么反应，会不会生成新的物质等等。学生可以根据自己的假设设计实验，并记录下实验数据和观察结果。通过这个过程，学生不仅能够学习到酸碱中和反应的基本知识，还可以培养自主思考、探究和解决问题的能力。

（五）多元评价

多元评价是培养学生创新思维能力的重要手段之一。它是指通过多种评价方式来全面地了解学生的学习情况，包括学生的思维能力、实践能力、创新能力等方面。与传统的单一考试成绩相比，多元评价更加综合和客观，能够更好地反映学生的全面素质和学习成果。多元评价的方式有很多种，如学生自评、互评、教师评价、实践评价等等。这些评价方式可以从不同的角度、不同的维度对学生进行评价，进一步发现学生的优点和不足，及时采取相应的教学策略，提高学生的创新能力。同时，多元评价还可以激发学生的学习动力，让学生更加主动地参与学习。学生在评价中能够全面地了解自己的学习情况，发现自己的不足之处，同时也能够看到自己的优点和成就。这种积极的反馈能够鼓励学生继续努力学习，提高自己的创新能力。

例如，在教学“溶液溶解度”这一章节时，教师可以设计一个实验项目，要求学生在不同温度下测试不同物质在水中的溶解度，并要求学生记录实验数据、分析实验结果、总结实验规律。在此过程中，教师可以采用多元评价方式，对学生的实验操作技能、数据分析能力、实验报告写作能力等进行综合评价。教师可以观察学生在实验室中的仪器使用情况、操作流程是否规范、注意事项是否注意等方面给予评价。对于操作规范、注意事项注意的学生可以给予高分，对于操作不规范、安全意识不强的学生可以给予适当的扣分。教师也可以检查学生的实验报告是否符合科技论文写作规范、实验数据是否清晰明了、结论是否合理等方面。对于符合规范、数据清晰、结论合理的学生可以给予高分，对于不符合规范、数据模糊、结论不合理的学生可以给予适当的扣分。通过这样的多元评价方式，可以全面了解学生的实验能力和学习情况，及时发现学生的优点和不足，促进学生的创新能力发展。

四、结束语

综上所述，培养学生创新思维能力需要教师采取多种策略和方法，这些策略和方法的实施需要教师与学生共同努力，教师要发挥引导和激发学生的作用，学生则要积极参与和主动思考。只有通过不断地实践和探究，学生才能真正掌握化学知识和技能，并在此基础上培养出创新思维能力，从而为未来的学习和工作奠定坚实的基础。

参考文献：

- [1] 林林. 有效教学视域下的初中化学课堂教、学、评一致性研究 [A]. 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集（二）[C]. 广东省教师继续教育学会：广东省教师继续教育学会，2023：5.
- [2] 周素芳. 深度学习视域下的初中化学课堂教学实践研究 [A]. 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集（三）[C]. 广东省教师继续教育学会：广东省教师继续教育学会，2023：7.
- [3] 张风健. 论合作模式在初中化学课堂教学中的应用 [J]. 试题与研究，2023（02）：64-66.