

新课改下信息技术在高中化学教学中的应用探究

范理诚

江西省赣州市赣县中学

摘要: 新课改背景下,信息技术在高中化学教学中的应用成为教育改革的重要方向之一。本文旨在探讨新课改对高中化学教学的影响,以及信息技术在其中的作用。通过多方面的研究,揭示信息技术在促进高中化学教学创新和提升学生学习体验方面的潜力。文章将关注新课改对教育教学带来的挑战与机遇,并提出信息技术在这一背景下的合理运用,以期为高中化学教学提供更为有效的支持和指导。

关键词: 新课改; 高中化学; 应用探究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.178

前言

新课改的实施为高中教育带来了全新的理念和要求,强调培养学生的创新能力和实践能力。在这一背景下,高中化学教学需要更加灵活多样的教学手段来满足学生个性化学习的需求。信息技术因其强大的互动性和个性化定制的特点,成为推动高中化学教学创新的有力工具。本文将深入探讨信息技术在高中化学教学中的应用现状,并提出未来的发展方向。

一、新课改下信息技术在高中化学教学中的应用意义

新课改为高中化学教学带来了深刻的变革,而信息技术的广泛应用成为推动这一变革的强大引擎。信息技术不仅在化学教学中崭露头角,更是以其丰富的资源和灵活的应用方式,为学生提供了更为广阔的学习空间。在新课改框架下,信息技术的应用不仅仅是一种手段,更是教学创新的重要支撑,有助于培养学生的创新精神和信息素养。在这样的大背景下,深入探讨新课改下信息技术在高中化学教学中的应用意义,具有重要的理论和实践价值。

新课改的实施旨在培养学生的综合素质,注重培养学生的创新能力、实践能力和团队协作精神。而信息技术的应用为实现这一目标提供了全新的途径。传统的教学方式往往受到时间和空间的限制,而信息技术的引入使得教学可以更加灵活地进行。通过在线实验室的建设,学生可以在课堂上进行更加直观、深入的实验操作,避免了实验设备和化学药品的限制。这不仅提高了学生的实践操作能力,也激发了他们对化学学科的兴趣。信息技术为教学提供了更多元的途径,使得学生在学习化学知识的同时,更能培养实际应用能力和解决问题的能力。

信息技术的应用也为高中化学教学注入了创新元素。以往,教师在课堂上主要通过讲解和板书来传授知

识,学生的学习过程相对较为被动。而信息技术的引入使得教学更具互动性,通过多媒体教学、在线互动平台等工具,学生可以更加主动地参与到学习过程中。例如,在学习元素周期表的过程中,通过使用教学软件,学生可以更加直观地了解元素的性质、周期规律等内容,从而提高学习的效果。这种创新的教学方式不仅能够激发学生的学习兴趣,还有助于培养他们的创新思维和实践能力。

在新课改下,培养学生的信息素养成为教育的重要目标。信息技术的应用不仅仅是为了教学的便捷和效果,更是为了培养学生对信息的获取、分析、利用和创造的能力。学生在信息时代需要具备批判性思维和判断信息真伪的能力,而信息技术的应用为培养这些能力提供了必要的平台。通过让学生利用互联网资源进行课外拓展,参与化学相关的科研项目,以及通过在线学习平台进行自主学习,都有助于提高学生的信息素养水平。信息技术的引入使得学生更容易获取丰富的信息资源,培养了他们主动获取知识的习惯,提高了信息搜索和利用的能力。

信息技术的应用也带来了高中化学教学模式的深刻变革。在过去,教师主导的教学模式占主导地位,而信息技术的应用推动了教学的多元化。通过在线学习平台,学生可以更加灵活地选择学习的时间和地点,个性化的学习计划使得每个学生都能够根据自己的兴趣和学习节奏进行学习。这种学习模式的变革不仅有助于提高学生的积极性,也有助于满足不同学生的学习需求。同时,教师在这一过程中扮演了更为引导和激发学生兴趣的角色,更注重发掘学生的个性特长,促进其全面发展。

信息技术在高中化学教学中的应用也使得教育资源的共享成为可能。通过建设和共享优质的教学资源库,教育资源可以跨足不同学校、地区,使得教学资源的使

用更加公平和充分。这种资源共享的模式有助于提高教学水平，缩小不同学校之间的教育差距。同时，信息技术的应用也为教师提供了更多专业发展的机会，通过在线培训和交流平台，教师可以更加方便地获取最新的教学理念、方法和资源，不断提升自己的教育水平。

在新课改框架下，信息技术在高中化学教学中的应用意义不仅仅体现在教学效果的提升上，更重要的是在培养学生全面素质和创新能力上。信息技术的引入使得教学变得更加灵活、多样化，激发了学生的学习兴趣，培养了他们的实践能力和创新思维。同时，通过培养学生的信息素养，信息技术为学生未来的发展奠定了坚实的基础。在新的教育理念和技术支持下，高中化学教学将迎来更为广阔的发展前景。

二、新课改下信息技术在高中化学教学中的应用挑战

新课改对高中化学教学提出了更高的要求，其中信息技术的广泛应用是推动这一变革的关键因素之一。然而，随着信息技术的引入，也带来了一系列挑战，需要教育者和学校认真面对和解决。这些挑战涉及技术、教育理念、学生特点等多个层面，深刻地影响着新课改下高中化学教学的发展。

首先，信息技术的应用在教学中常常面临技术设备和基础设施的限制。许多学校缺乏必要的硬件设备和网络支持，这导致了信息技术无法在所有教育环境中得到充分的发挥。在线学习平台等依赖于先进技术设备的工具在一些地方难以普及，使得学生无法享受到信息技术所带来的教育资源。这一技术设备不平衡的问题，使得在信息技术推动的新教学理念中，一些学校和学生无法真正受益。

其次，教育者在信息技术应用中面临的挑战是适应新教学方式所需的教育理念和技能。传统的教学模式更加注重教师的讲授，而信息技术的应用则需要教师更加注重学生的参与和互动。这意味着教育者需要不断更新自己的教学理念和方法，培养更适应信息时代的教育观念。这对一些老师而言可能是一项巨大的挑战，需要他们摆脱传统的教学思维，拥抱更为开放和互动的教学方式。

在信息技术推动下，学生面临的挑战主要体现在信息素养的培养和自主学习的能力上。虽然信息技术为学生提供了更多丰富的学习资源，但学生需要具备一定的信息素养才能更好地利用这些资源。对于一些地区的学生而言，信息素养的培养可能面临着不同层次的困难。

同时，自主学习的能力也是一个需要培养的方面。过于依赖信息技术，有些学生可能会丧失独立思考和解决问题的能力，陷入信息依赖的境地。

另一方面，信息技术的引入也为学校管理带来了一系列挑战。管理者需要在技术更新和人员培训方面投入更多的资源。维护和升级硬件设备、保障网络安全、培训教师使用新技术工具，都需要大量的经费和人力。在一些资源相对匮乏的学校中，这些问题可能会限制信息技术在教学中的发展。

在信息技术引入下，教学评估和监控也面临挑战。传统的考试和评估方式难以全面准确地反映学生在信息技术时代的学习水平和能力。如何科学合理地评估学生在实践、团队合作、创新等方面的表现成为一个亟待解决的问题。教育管理者和教育者需要思考如何结合信息技术，开发更为灵活、多样的评估手段，使之更贴近学生的实际学习情况。

三、新课改下信息技术在高中化学教学中的应用策略

（一）重视教学资源数字化

新课改下，信息技术在高中化学教学中的应用成为推动教学创新的关键因素之一。特别是在重视教学资源数字化的大背景下，信息技术不仅为教学提供了新的手段和工具，更为教育提供了全新的思路和发展方向。数字化教学资源的广泛应用，不仅可以极大地拓展学生的学习空间，提高学习效果，还能够使教学更加灵活和个性化。

数字化教学资源的应用在高中化学教学中具有重要的意义。首先，数字化教学资源为传统课堂注入了新的活力。通过多媒体教学，教师可以将抽象的化学概念呈现得更加生动形象，利用动画、图表等形式，使学生更容易理解和记忆。这种互动式的教学方式不仅能够激发学生的学习兴趣，更能够促进他们的深层次思考。

其次，数字化教学资源的广泛应用为学生提供了更为广阔的学习空间。传统的教学往往受到时间和地域的限制，而数字化教学资源的引入使得学生可以在不同的时间和地点进行学习。通过在线学习平台，学生可以随时随地获取到优质的教学资源，进行个性化的学习。这种灵活的学习方式有助于满足不同学生的学习需求，提高学生的自主学习能力。

数字化教学资源的应用也促进了高中化学教学的个性化发展。通过建设数字化资源库，教育者可以根据学生的不同需求和水平，选择和调配相应的教学资源。这

样的个性化教学模式使得每个学生都能够根据自己的学科兴趣和学习特点，找到最适合自己的学习路径，实现更好的教育效果。

另一方面，数字化教学资源的应用为高中化学实验教学提供了更多可能性。虚拟实验室的建设使得学生可以在没有实际化学实验条件的情况下进行虚拟实验，更加直观地理解实验原理和过程。这对于一些资源匮乏的学校和地区来说，是一种有效的解决方案。同时，数字化实验资源的使用也能够降低实验教学中的安全风险，保障学生的身体健康。

（二）在线互动学习策略

新课改为高中化学教学带来了一场深刻的变革，而信息技术的广泛应用成为推动这一变革的重要力量之一。在新课改的背景下，特别是在注重培养学生综合素质和实践能力的理念下，在线互动学习成为一项突出的教学策略。这一策略的实施不仅为学生提供了更灵活的学习方式，还促使教学更加贴近学生需求，更加注重学生的主动参与和实际运用能力的培养。

在线互动学习策略的关键在于促使学生在学习过程中积极参与、互动交流。通过在线平台，学生可以随时随地参与到课堂讨论、答题互动等环节，形成了学生之间、学生与教师之间的紧密联系。这种实时的互动学习模式为传统的课堂教学注入了新的元素，打破了时空的限制，使得教学更加灵活多样。

在线互动学习不仅拓宽了学生的学习渠道，还增强了教学的针对性和个性化。通过在线互动平台，教师可以更全面地了解学生的学习情况，实时获取学生的反馈和问题，根据学生的需求进行个性化的辅导。这有助于针对不同层次的学生制定差异化教学策略，使得每个学生都能够最适合自己学习风格的环境中取得更好的学习效果。

与传统教学相比，在线互动学习更能够激发学生的学习兴趣 and 积极性。通过在线互动平台，学生可以更加轻松地与同学、教师进行沟通和合作，分享自己的想法和问题，形成学习社群。这种群体互动的学习氛围有助于激发学生对化学学科的兴趣，培养学生合作与交流的能力。

在线互动学习策略的实施也为高中化学实验教学提供了更多可能性。通过虚拟实验室的建设，学生可以在课堂上进行更为直观、实际的实验操作，而不受实验设备和化学药品的限制。这不仅提高了学生的实践操作能力，也使得学生能够更深入地理解实验原理和过程。在线互动实验的方式还能够降低实验教学中的安全风险，

使得学生在更为安全的环境中学习和实践。

在线互动学习策略的实施需要教育者具备一定的技术和教育理念支持。首先，教师需要掌握在线教学平台的使用方法，熟练运用各种在线工具进行教学设计和学生互动。其次，教师需要具备与学生在线互动的能力，通过合理设计问题、引导讨论，促使学生积极参与。这对于一些传统教学背景的教师可能是一项挑战，需要在专业培训和教育理念转变方面加强支持。

学生对于在线互动学习的接受程度也需要引起重视。一些学生可能习惯于传统的面对面教学方式，对于在线互动学习模式可能存在抵触心理。因此，学生的思想教育和心理辅导同样是推动在线互动学习的关键因素之一。学校和教育机构需要通过宣传、培训等方式，引导学生积极参与在线互动学习，充分认识到这种学习模式的优势和价值。

在线互动学习策略的实施还需要解决一些技术和管理层面的问题。教育机构需要建设安全、稳定的在线平台，确保教学过程中不受到技术故障和网络问题的影响。同时，教育管理者需要建立有效的管理机制，监督在线教学的质量，保障教学资源的合理分配和使用。

总结

通过对新课改下信息技术在高中化学教学中的应用进行探究，我们发现信息技术在提高教学效果、激发学生学习兴趣和培养实践能力等方面具有巨大的潜力。然而，也要正视信息技术在应用过程中可能面临的问题。未来需要在政策、技术和教学模式等多个层面进行综合推进，以更好地促进信息技术在高中化学教学中的应用，为培养具有创新思维和实践能力的高素质人才提供更加有力的支持。

参考文献

- [1] 魏春梅. 新课改下信息技术在高中化学教学中的应用探究[J]. 读与写(上, 下旬), 2021, 018(034): 232-233.
- [2] 王克焱. 略谈新课改下信息技术在高中化学教学中的应用[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2021(21): 1.
- [3] 赖丽霞. 探究信息技术在高中化学新教材课堂教学中的应用与反思[J]. 高考, 2021(23): 2.
- [4] 张晓蓉. 浅析新课改下信息技术在高中英语教学中的运用策略[J]. 中外交流, 2021, 028(003): 1381-1382.
- [5] 池静茹. 新课改下高中化学教学中概念图运用策略探究[J]. 时代教育: 下旬, 2021(1): 0102-0102.