

# 新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用

吴福长

江西省赣州市兴国县梅窖初级中学

**摘要:**初中化学实验教学在新课程改革的背景下面临着诸多挑战和机遇。改革对实验教学的影响包括推动实验教学与课堂教学的融合,强调学生思维方式的转变,以及对实验教学资源的需求增加等。为了更好地开发和利用实验教学资源,需要制定有效的策略,并解决在开发过程中可能遇到的问题。同时,教师可以通过合理利用教学资源来提高实验活动的学习成果和教学质量。优化教学资源是不可或缺的,可以通过建立实验室管理制度、整合实验教材和设备资源、开展实验教学研究等方法来实现。在未来,初中化学实验教学改革的重点将在于探索更好的路径和方法,并应对其中的挑战,以提高教学效果和培养学生的创新能力。本研究希望为教育工作者提供实践指导,并促进进一步的研究和改进。

**关键词:**新课改;初中化学实验教学;资源开发;资源利用;改革趋势

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.03.139

## 引言

本论文旨在探讨新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用的问题。介绍了新课改的背景以及初中化学实验教学的现状,并分析了新课改对初中化学实验教学的影响。然后,阐述了初中化学实验教学资源的定义和分类,并提出了初中化学实验教学资源开发的策略和问题的对策。接着,探讨了教学资源在实验教学中的作用以及如何利用实验教学资源提升教学质量,并通过实例分析展示了初中化学实验教学资源的有效利用。之后,论文介绍了初中化学实验教学资源优化的必要性和途径,并进行了实践探讨。继而,展望了新课改背景下初中化学实验教学改革的趋势,提出了初中化学实验教学改革的方式和路径,并讨论了改革面临的挑战和对策。在结论部分总结了新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用,并提出了对初中化学实验教学改革的建议和展望。

## 一、新课改背景下的初中化学实验教学现状

### (一) 新课改背景的介绍

新课改背景下的初中化学实验教学是指在我国推进新课程改革的大背景下,针对初中化学教学中实验教学环节进行的改革和创新。新课程改革旨在推动学生全面素质的培养和发展,把学生放在学习的中心,注重培养学生的创新能力、实践能力和合作精神。在这个背景下,化学实验教学作为化学课程的重要组成部分,也需要进行改革和创新,以适应新课程改革的要求。

### (二) 初中化学实验教学的现状分析

目前,初中化学实验教学存在一些问题和挑战。由于制度和条件限制,学校和教师在实验教学资源方面存在不足。很多学校缺乏实验设备和实验材料,教师也缺乏实验教学的相关知识和能力。实验教学过程中存在

一定的安全隐患,学生在实验中容易发生事故,令人担忧。此外,实验教学内容和方法也相对传统和单一,缺乏与学生实际生活和社会实践紧密结合的特点。

### (三) 新课改对初中化学实验教学的影响

新课改给初中化学实验教学带来了挑战和机遇。一方面,新课改要求注重培养学生的实践能力和创新精神,这要求实验教学能够提供更多的实践机会和探索空间,从而更好地发展学生的实践能力和创新意识。另一方面,新课改强调学习的主体地位,注重培养学生的自主学习能力和合作精神,这也为实验教学提供了更多的可能性和方法。

新课改对初中化学实验教学产生了积极的影响,也带来了一些挑战。在新的背景下,需要加强实验教学资源的开发与利用,以更好地满足新课程改革的要求,并提高学生的学习效果和实践能力。

## 二、初中化学实验教学资源的开发

### (一) 实验教学资源的定义和分类

在新课改背景下,初中化学实验教学资源的开发成了促进教学改革的一项重要任务。实验教学资源是指为了支持实验教学活动而创建和提供的各种教育资源,包括实验器材、实验设计、实验指导书、多媒体教学材料等。这些资源可以满足教师教学的需要,同时也能提供给学生学习和实践的机会。

根据实验教学资源的性质和用途,可以将其分为不同的分类。常见的分类包括基础实验设备、特色实验设备、基础实验指导书、特色实验指导书、多媒体教学资源等。基础实验设备包括常用的实验仪器、试剂和杂质,用于开展基础的化学实验。特色实验设备则指那些针对特定实验设计的特殊仪器和设备,用于丰富实验内容和提高实验效果。基础实验指导书是为了帮助教师进

行基础实验教学而编写的教材,提供实验目的、原理、步骤和操作要点等内容。而特色实验指导书则是针对特定实验设计的指导材料,旨在引导学生完成独立的实验研究。多媒体教学资源则是通过图像、声音、视频等多种形式呈现的教学材料,可以增强教学的趣味性和交互性。

### (二) 初中化学实验教学资源的开发策略

初中化学实验教学资源的开发需要制定科学的策略,充分利用现有资源,并不断开发新的资源,以满足教学需求和实现教学目标。以下是几种常见的初中化学实验教学资源开发策略:

#### (1) 加强资源整合和共享

教学资源的整合和共享是提高教学效率和质量的重要手段。各校之间可以共享实验教学设备和教材,互相借鉴经验和教学资源,避免重复开发。同时,教育部门也可以建立并维护教学资源库,收集和整理各类教学资源,供教师和学生免费使用。

#### (2) 鼓励创新和实践

创新和实践是推动初中化学实验教学资源开发的重要动力。教师应鼓励学生主动参与实验设计,并提供相应的资源支持。同时,教师也应不断探索新的实验教学方法和技术,开发符合新课标要求和学生实际需要的教学资源。

#### (3) 特色实验资源的开发

针对初中化学实验教学的特点,开发一些具有特色和独特性的实验资源是非常必要的。这些资源可以包括与学生生活、环境和社会问题相关的实验设计,引导学生进行实践探究,培养他们的创新精神和问题解决能力。

### (三) 初中化学实验教学资源开发的问题及其对策

在初中化学实验教学资源的开发过程中,也存在一些问题和挑战,需要采取相应的对策来解决。

#### (1) 资源匮乏和不平衡

由于各地教育资源的分布不平衡,有些学校的实验教学资源较为匮乏,难以满足教学需求。针对这一问题,教育部门应加大对基础实验设备的投入和支持,引导学校制定合理的实验教学资源开发计划。

#### (2) 教师专业能力不足

一些教师在实验教学资源开发方面缺乏相关的知识和经验,导致开发效果不佳。为了提升教师的专业能力,教育部门可以组织相关培训和研讨活动,并支持教师参与实验教学资源开发的实践,提升其开发和利用能力。

#### (3) 教学资源质量参差不齐

由于缺乏统一的标准和评估体系,一些实验教学资

源的质量参差不齐。针对这一问题,可以建立资源审核和评估机制,加强对实验教学资源的质量把关,保证其科学性和有效性。

初中化学实验教学资源的开发是推动教学改革的重要一环。通过加强资源整合和共享,鼓励创新实践,开发特色实验资源等策略,可以有效提高初中化学实验教学的质量和效果。然而,在资源匮乏、教师专业能力不足和教学资源质量参差不齐等问题上,还需要采取相应的对策来解决。只有充分利用和优化教学资源,才能实现新课改背景下初中化学实验教学的改革目标。

## 三、初中化学实验教学资源的有效利用

### (一) 教学资源在实验教学中的作用

初中化学实验教学资源是指用于支持和促进实验教学活动的各种教学工具、设备、材料和信息。它们发挥着重要的作用,对提升实验教学质量具有重要意义。

教学资源可以提供丰富的实验内容和实践机会,帮助学生巩固和运用化学知识。通过参与实验操作和观察现象,学生能够对化学原理和概念有更深入的理解,加深对实验原理的认识,培养实验技能和动手能力。

教学资源可以激发学生的学习兴趣 and 主动性。合理利用教学资源可以创设有趣、具有挑战性的实验环境,激发学生对化学实验的兴趣和好奇心,引导学生主动探究和发现,培养学生的科学思维和实验精神。

另外,教学资源可以打破传统的教学模式和教室框架,提供更广阔的学习空间和互动平台。通过使用多媒体教学设备、虚拟实验软件等技术手段,学生可以跨越时间和空间的限制,进行远程实验、多媒体展示和互动交流,促进学生与他人的合作和共享,增强学习的开放性和创新性。

### (二) 如何有效利用实验教学资源提升教学质量

虽然教学资源对于初中化学实验教学的优化具有巨大潜力,但要实现有效利用,需要教师和学校制定相应的教学策略和管理措施。

教师应积极引导学生对实验进行预习和思考,提前做好实验前的知识和问题,以更好地理解 and 应用实验过程中的原理和现象。教师可以使用多种教学资源,如教学课件、实验视频和实验手册等,帮助学生建立实验预期和目标。

教师应合理选择和设计实验教学资源,确保其与教学目标和学生特点相适应。不同的实验教学资源有不同的功能和优势,教师可以根据需要选择合适的资源,如实物模型、动画演示、模拟软件等,帮助学生理解和掌握实验的关键概念和操作技能。

同时,教师还应探索创新的实验教学方法和技术手段,例如引入虚拟实验平台、在线实验模拟和数据分析

软件等,提供更丰富、灵活和互动的实验教学环境,激发学生的学习兴趣和主动性。

#### 四、初中化学实验教学资源的优化策略

##### (一) 初中化学实验教学资源优化的必要性

随着新课改的不断推进,初中化学实验教学资源的优化已成为教学改革中亟须解决的问题。当前初中化学实验教学资源存在着一些不足之处,需要通过优化来提高教学效果和学生成绩。

初中化学实验教学资源的优化对于培养学生的实践操作能力至关重要。过去的教学模式中,学生更多地是被动地接受实验内容,缺乏实践操作的机会。然而,实践操作是化学实验教学的核心,只有通过亲自进行实验,学生才能真正理解和掌握化学概念和原理。因此,优化实验教学资源,提供更多的实践机会,能够有效增强学生的实际操作能力,培养他们的科学精神和创新能力。

初中化学实验教学资源的优化可以促进学生的综合素养发展。化学实验教学应该不仅仅是教授化学知识的过程,更应该培养学生的综合素养,如观察力、分析思维、实验设计和数据处理能力等。通过优化实验教学资源,设置多样化的实验项目,充分发挥学生的主动性和创造性,可以培养学生的综合素养,提高他们的科学素养。

##### (二) 初中化学实验教学资源优化的途径

初中化学实验教学资源的优化是指通过改进和完善教学资源的内容、形式和方式,提高教学资源的质量和有效性。在新课改背景下,初中化学实验教学资源的优化不仅要适应新的课程要求,还需要结合学生的学习特点和实际需求,注重科学性、操作性和趣味性,使教学资源更加符合教学目标,提升教学效果。

初中化学实验教学资源优化的途径如下:

##### (1) 教学方法革新

教学方法是指教师在教学中采用的策略和手段。通过引入新的教学方法,可以提高学生的实验参与度和学习兴趣,进一步激发学生的学习积极性。例如,可以采用探究式教学方法,让学生通过实验自主发现并探讨化学原理;采用合作学习方法,使学生在小组中相互合作、交流和思考,提高学习效果。

##### (2) 实验设计的创新

优化实验设计是提高实验教学资源质量的关键。应根据学生的认知水平和实践能力,设计适合他们发展的实验活动。可以创设实验情境,引发学生的实验兴趣,增强学生的动手能力和实验技巧。同时,在实验设计中要注重培养学生的科学思维和创新意识,让学生在实验中能够自主探索和解决问题。

##### (3) 教学资源的多样化

教学资源的多样化是指教师在教学过程中不同形式的资源利用。可以通过利用多媒体、实物模型、教学软件等多种资源,丰富化学实验教学的内容和形式。例如,可以通过播放视频、展示实物模型等方式,直观地展示化学实验现象和原理,提高学生的理解和记忆效果。同时,还可以通过教学软件等互动性工具,增加学生的参与和互动,提高教学效果。

##### (4) 实验教学环境的改善

优化实验教学资源还需要改善实验教学环境。建立良好的实验室设施和仪器设备,提供安全、舒适的学习环境,为学生提供更好的实验体验。同时,还要加强对实验操作规范和安全知识的教育,确保学生的安全意识和实验技能。

初中化学实验教学资源的优化需要教师不断进行探索和尝试,根据实际情况灵活运用各种优化途径。只有通过不断的实践和改善,才能更好地提升初中化学实验教学资源的质量和效果,实现新课改背景下的教学目标。

#### 结语

综上所述,新课改背景下初中化学实验教学资源的开发和利用对于提升教学质量、促进教学改革发展具有重要意义。针对实验教学资源开发不足的问题,可以建设实验教学资源库,收集整理丰富的实验教学资源,以满足教学需求。加强师资培训,提高教师的教学水平和素质,使其能够更好地利用实验教学资源进行教学。在资源利用方面,强调教学资源的作用,教师可以通过使用多媒体教学、探究式教学等手段来充分利用资源,提升教学效果。同时,优化初中化学实验教学资源,建立评估体系,定期更新和维护资源,保持资源的时效性和有效性。面对教学改革的挑战,需要寻找新的方式和路径,如引入信息技术,创新教学模式等,以适应新形势下的教学要求。该研究对于提高初中化学实验教学的质量和效果,推动教学改革发展具有重要的指导意义。

#### 参考文献

- [1] 孔小娥. 新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用分析[J]. 幸福生活指南, 2020, (35): 0055-0055.
- [2] 林超辉. 浅析新课改背景下初中化学实验教学资源的开发与利用[J]. 中学课程辅导: 上旬刊, 2018, (02): 128-128.
- [3] 徐青春. 新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用[J]. 文理导航: 教育研究与实践, 2018, (02): 5-5.