

# 试论如何将多媒体技术应用到初中化学教学中

汤正兰

(织金县第七中学 贵州 毕节 552100)

**[摘要]**化学是一门较为复杂的学科,所以在教学的过程中我们可以发现部分学生对化学学习并不感兴趣,导致化学教学效率较为低下。而多媒体技术作为当前应用较为广泛的一种教学方式,为教师的教学提供了极大的帮助,其的应用不仅能激发学生的学习兴趣,还能让学生通过声、形来加深对知识的理解和记忆。对此,文章就多媒体技术在初中化学教学中的应用展开交流探讨,以期能促使学生积极地参与,让学生更好的掌握化学知识,成为全面发展的人才。

**[关键词]**初中化学; 课堂教学; 多媒体技术; 应用策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2149

## 引言

随着新课程改革的不断推进,传统的教学方法已无法满足学生的学习需要,不利于激发学生的学习兴趣。而多媒体技术的应用不仅能激发学生学习兴趣,吸引学生注意力,还能增强教学的趣味性,对提高课堂教学效率有重要帮助。此外,多媒体技术的应用还能最大化地发挥实验的作用,在教学的过程中,我们可以发现教师在进行化学实验时往往难以捕捉到细节方面的内容,不利于学生更好地理解化学知识,而多媒体技术的应用就能很好地解决这一问题,其不仅能够让学生对实验细节进行反复的观看,还能降低实验中的危险性。由此可见,将多媒体技术应用到初中化学教学中是非常有必要的。具体来说,教师可从以下几点进行。

### 一、在初中化学教学中应用多媒体技术的必要性

化学是一门以实验为主的学科,但在当前的初中化学教学中,我们可以发现部分教师仍侧重于对学生进行理论知识方面的教学,忽视了实践教学,其原因是他们认为实验带有一定程度的危险性,所以很少在课堂上开展实验,而就是开展实验教学也难以将其效果充分地发挥出来,这就导致学生在考试时认为自己已经完全掌握了化学知识,殊不知在生活中根本无法运用所学知识去处理遇到的问题。而多媒体技术的应用就有效地解决了这一问题,在进行化学实验的过程中,教师可以把多媒体技术全面结合在其中,进而通过多媒体技术中的影视功能、音频功能,以及图片功能把实验的过程直观地展示出来,让学生更好的观看实验过程,这不仅能够保障实验的安全性,还能充分集中学生的注意力,能够极大地提高教学效率及质量。由此可见,多媒体技术的应用是非常有必要的。

### 二、现阶段初中化学教师在应用多媒体技术时存在的问题

#### (一) 过于依赖多媒体,导致学生失去学习动力

随着多媒体技术的广泛应用,教师教学也得到了极大的帮助。然而,在当前的初中化学教学中,我们可以发现部分教师将多媒体作为了偷懒的工具,即应用多媒体录像播放代替教师演示、投影完全代替板书等现象,甚至还出现了多媒体播放内容脱离教学实际的情况,导致多媒体不能充分发挥

其优势。在这样的教学模式下,学生不仅难以发挥自身思考能力和想象力,还会逐渐减少师生间的交流互动,不利于教师获取学生的真实学习情况,最终导致课堂教学质量低下。

#### (二) 没有突出教学重点

众所周知,化学知识的掌握是离不开实验探究的,所以在当前的初中化学教学中,大多数教师会过多的使用多媒体进行实验演示,即将生活中能观察到的情境及实验室中能动手进行的实验都用多媒体替代,导致学生逐渐地产生了视觉疲劳,失去了探索的热情。在这样的教学模式下,教师不仅无法突出教学重点,还会影响教学方向,最终让学生失去学习化学的兴趣。

#### (三) 降低了教师科研动力

在当前的初中化学教学中,我们可以发现部分教师在应用多媒体教学时往往存在着过度依赖多媒体的现象,即直接照搬网络资源,导致自身业务水平下降。在这样的教学模式下,教师容易被网络资源“牵着走”,也就是丧失了教学的主动权。在这种过度以多媒体为中心的教学方式下,学生不仅无法掌握化学基础知识,还会失去学习的动力。

### 三、初中化学教学中多媒体技术的应用策略

#### (一) 运用多媒体技术营造良好的课堂氛围,激发学生学习的动力

要想有效地提高课堂教学的质量及效率,那么最好的方法就是激发学生的学习兴趣,只有这样,他们才能产生学习的动力。著名学者爱因斯坦说过:“兴趣是一个最为关键的老师,如果一个人对某件事物没有兴趣的话,那么就算你有再多方法也无济于事,反之,如果他对这件事充满兴趣的话,那么不用你管他也能事半功倍。”在教学的过程中,我们可以发现学生多数还没有成年,自身稳定性较差,如果不能有效地激发出他们的学习兴趣,那么就无法提高教学的效率。对此,教师就可加强对多媒体技术的应用,以营造良好的课堂气氛,让学生产生学习的动力。例如,在教学“开启化学之门”这一知识点时,教师就可在上课前提出以下几个问题:如什么是化学?我们为什么要学习化学?之后运用多媒体为学生展示与化学相关的音频。这不仅能够让学生快速地进入学习状态,还能活跃课堂气氛。与此同时教师还可

运用多媒体为学生展示一些化学小实验，以进一步提高学生的学习欲望。比如：空杯生烟、魔棒点灯等。这样一来学生就能完全地投入在化学的神奇世界中，自身的兴趣也能被全面地激发出来。接下来，教师要告诉学生，你们现在所看到的就是你们以前学过的，只是无法进行解释的现象，这就是你们接下来要学习的内容“化学”。而我们之所以要学习化学，就是为了能够去解释自然界中那些玄之又玄的现象。通过这样的方式，学生不仅能够对化学学习产生浓厚的学习欲望，还会对接下来老师要讲解的内容充满期待。

#### （二）利用多媒体进行课堂导入，吸引学生注意力

良好的课堂导入是提高课堂教学效率的关键，而多媒体教学的突出优势在于它能将复杂的知识点进行生动的演示。在传统的化学课堂中，我们可以发现教师是通过板书书写重要知识点，但这种单一的方式并不能将所有内容有效呈现，还会浪费大量的教学时间。对此，教师就可运用多媒体进行新课的导入，以吸引学生的注意力，为课堂教学节省时间。与此同时教师还可运用多媒体来提升学生的课堂参与度及探究知识的主动性，让学生的思维能力得到培养，进而满足学生学习的欲望。

#### （三）运用多媒体技术培养学生的观察能力

要想有效地提高学生的化学学习效率，那么培养学生的观察能力是非常重要的，在教学的过程中，我们可以发现任何化学知识的学习都离不开细致地观察，只有让学生养成良好的观察习惯，他们才能更好地提高自身化学学习能力。需要注意的是，在进行化学实验教学的过程中，有些关键的知识点往往会由于受到各种因素的影响而一瞬间就消失，不利于学生对知识的充分掌握。对此，教师就可运用多媒体设备将化学实验的过程录制下来，为学生不断的进行展示，让学生在反复观看的过程中掌握关键知识。例如，在教学“二氧化碳与一氧化碳”这一知识点时，教师就可运用多媒体向学生展示二氧化碳基本概念由来，让学生更好地理解所要学习的内容。如教师可在课堂导入时播放科学家最早发现二氧化碳过程的视频，让学生观察由二氧化碳引发的神奇现象，之后根据视频中的内容对学生提问，这不仅能够让学生更好地抓住视频中的关键点，还能让他们对知识点进行有效地思考，进而更加直观地了解二氧化碳的基本概念及二氧化碳的性质。

#### （四）利用多媒体技术拓展化学资源，培养学生综合能力

不同的学生由于生长环境的不同，所以他们对学习的态度也有所不同，在学习上存在着较大的差异。而多媒体技术的应用既能使教学内容逐渐可感，又能有效地拓展教学的时间和空间，能够为传统的教学注入全新的灵魂，让学生更好的掌握化学知识。其整合了不同地区的教学资源，增

强了不同地区的教学交流，能够为学生拓宽学习化学知识的渠道，有助于促进学生化学综合能力的发展。对此，教师就可加强对多媒体技术的应用，以打破时间和空间的阻碍，让学生能在互联网中寻找化学实验视频，进而通过观察得出实验结论，提升自身学习效率。与此同时教师还可让学生通过教学辅助软件来与其他同学进行交流，分享在学习过程中的看法。这不仅能够提高学生对知识的认识，还能拓宽他们对问题的思考角度。例如，在教学“燃烧与灭火”这一知识点时，教师就可通过多媒体向学生展示泡沫灭火器、二氧化碳灭火器及粉尘灭火器的制作原理和运用原理。之后将学生分层不同的小组，让学生以小组的形式制作简易灭火器。这样一来学生就会通过网络搜集相关资料，并且将其加以整合，将其运用到学习中。通过多媒体的辅助，学生的探索积极性不仅能够得到了激发，还能将已经掌握的知识与网络搜集的补充内容相融合，并根据现有材料进行制作。由此可见，将多媒体与实验探索相结合不仅能使学生的学习积极性有所提升，还能使化学实验课充满活力。

#### （五）运用多媒体技术突出实验效果

在进行初中化学知识教学的过程中，我们可以发现其大部分实验都隶属于试管实验，其目的是为了学生的安全能够得到保障，但值得注意的是，这种实验的缺点也是较为明显的，那就是无法使学生清晰地观看到实验效果。在进行化学实验教学的过程中，教师大多采用的是讲解式的教学方式，即教师在讲台上进行实验，学生在下面对其过程进行观看，但教师不知道的是，这样的教学方法只有前排的学生可以清晰地看到实验的全过程，而后排的学生则什么都看不到，不利于学生对知识的充分掌握。对此，在开展化学实验教学时教师就可把多媒体技术结合进来，然后利用多媒体技术中的投影技术，将实验的过程以投影的形式展现在学生眼前，让学生清晰地观看实验过程，更好的掌握这一知识。例如，在进行“化学气体产生”这一知识点的教学时，教师就可运用这一方法将其展现出来。再如，运用排水法收集气体时，在什么时候开始收集以及怎样去判断瓶中气体已满时。传统的实验方法是学生需要在气泡冒出瓶口时再对其进行收集，如果大气泡冒出，那么就证明瓶中的气体已满，但这样的实验方式并不能让所有的学生都清晰地观看其流程，更别说观察其中的细节了。在此，教师就可运用投影技术来进行这一实验，让学生清楚地观察到气泡是从瓶中冒出，以及气体集满时大气泡冒出的现象。这样的实验效果与传统的实验教学相比更为显著，能够更好地提升学生的学习效率，增强学生对知识的记忆。

#### （六）运用多媒体提高复习课的知识容量和复习效率

要想加强学生对知识点的理解和掌握，那么复习是必不可少的一个环节。在传统的化学教学中，我们可以发现教师

所采用的复习方法是一边讲一边将这些联系板书在黑板上,让学生对知识点进行反复记忆。殊不知这不仅难以加深学生对知识点的记忆,还会极大的浪费课堂时间,不能达到预期的复习效果。而多媒体的运用就能有效改变这一问题,在运用多媒体进行教学的过程中,教师可以将知识结构先用软件输入到计算机中,然后在复习时一边讲一边把知识结构显示出来。这不仅能够帮助学生快速的归纳和总结所学知识,还能让他们在头脑中逐步形成知识框架,有助于学生更好地理解 and 记忆。

#### (七) 运用多媒体技术提升教学效率

实验是化学教学中的重要组成部分,但如果只是运用语言的形式对学生进行讲解的话,那么不仅难以让学生明白其性质,还会缺少一定的权威性。对此,教师在进行化学实验时就可把多媒体技术充分地应用进来,然后将那些在教学过程中无法为学生直观展示的内容通过视频的形式播放出来,让学生更好的掌握。例如,在进行“化学反应实质”这一知识点的教学时,教师就可运用多媒体技术将水电解实验的过程直观地展示在学生面前,让学生更好地理解分子以及原子的知识。而在进行“电子与离子”这一知识点教学时,教师就可运用微观视频的方式为其展示这部分内容,以帮助学生深入理解其中知识。总之,教师要清楚地知道,多媒体技术的应用不仅可以使教学氛围更加活跃,还能更好地提升教师教学效率以及教学质量。又如,在进行“氢氧化亚铁沉淀”这一实验时,学生大可通过书本中的描述了解到,氢氧化亚铁的白色沉淀物接触空气容易被氧化,最终形成氢氧化铁。但由于氢氧化亚铁接触空气后氧化反应较快,学生很难有机会看到书本中描述的白色沉淀现象。这时教师就可通过使用多媒体的暂停功能,将画面暂停在生成氢氧化亚铁的白色沉淀的时刻,让学生更好的观察白色沉淀的现象。与此同时教师还可通过使用视频播放的倍速功能,让学生通过慢放的视频清楚地观察到氢氧化亚铁氧化变色的过程。这样一来学生就仿佛置身于实验室,能清楚地观察到化学物质的演变过程,能够更好地提高学生的学习效率。

#### (八) 运用多媒体技术还原危险性实验

在进行化学实验教学的过程中,我们可以发现大多数时间都是由教师来操作实验流程的,其原因是实验具有一定的危险性。如果在实验的过程中操作不当的话,那么就会导致有不可挽回的情况发生,不能保证学生的安全性,所以教师一般很少会让学生自主操作实验。但教师不知道的是,如果学生能够亲自操作实验,那么他们所取得的效果是更为明显的。对此,教师就可运用多媒体技术来还原危险性实验,以帮助学生更好地对知识点进行理解和掌握。例如,在进行“浓硫酸稀释”这一实验教学时,教师就会亲自操作实验,在此过程中,教师会先把浓硫酸倒入容器中,然后用玻璃

棒慢慢地对其进行搅拌,若是操作流程完全正确的话,是绝对不可能出现意外情况的。但如果操作不当,那么将会造成危害。在此,教师就可运用多媒体设备为学生展示操作失误之后的结果,以起到有效的警示效果,让学生正确操作实验流程。又如,在进行“粉尘爆炸”这一实验时,老师就可运用多媒体设备为学生们反复播放粉尘爆炸时候的细节,让学生在观看的过程中充分感受爆炸的威力以及震撼,进而意识到其中的危险程度。如教师可告知学生爆炸必须要满足的需求,即:在有限的空间内;需要和氧气充分地融合;需要触发快速的燃烧。这样一来学生就能有效形成自我防范意识,知道如何正确进行实验。

#### 四、结语

综上所述,实验是化学教学中的重要组成部分,但由于部分实验具有一定的危险性,所以教师在进行化学教学时很少开展实验,导致学生难以体验到学习化学知识的意义,久而久之便失去了学习的兴趣。而多媒体技术的应用不仅能显著地提高学生的学习欲望,还能加深学生对化学知识的理解和掌握,对提高化学教学的质量和效率有重要帮助。因此,在教学的过程中教师要积极转变传统的教学方式,要重视对多媒体技术的应用,以通过多媒体来活跃课堂气氛,提高学生的课堂参与度,让学生可以直观地感知、体验化学知识。

#### 参考文献

- [1] 秦丕龙. 多媒体教育技术在初中化学教学中的应用[J]. 课程教育研究, 2019, (22): 144.
- [2] 王晓梅. 初中化学实验教学与多媒体技术的巧妙结合[J]. 课程教育研究, 2019, (21): 186.
- [3] 周泳. 试论多媒体信息技术对初中化学课堂教学的优化[J]. 中学生数理化(教与学), 2018, (11): 25.
- [4] 冯朝刚. 多媒体技术与初中化学教学整合的研究与实践[J]. 新课程(中), 2018, (04): 112.
- [5] 胡俊杰. 当前多媒体技术在初中化学教学中的问题及对策[J]. 传媒论坛, 2018, 1(02): 120.
- [6] 刘永宽. 多媒体技术应用在初中化学教学中的实效性分析[J]. 数理化学学习(教研版), 2017, (04): 81+96.
- [7] 卜鲜果. 对多媒体技术应用于初中化学教学实效性的探讨[J]. 中华少年, 2016, (36): 153-154.
- [8] 李学文, 毕研成. 试论多媒体技术在初中化学教学中的有效应用[J]. 中小学电教(下半月), 2016, (08): 98.
- [9] 李彦. 多媒体技术在初中化学课堂教学中的应用探析[J]. 西部素质教育, 2015, 1(17): 76.
- [10] 欧燕美. 利用多媒体技术促进初中化学有效教学的实践研究[D]. 福建师范大学, 2015.
- [11] 朱宗国. 现代多媒体技术在农村初中化学教学中的应用分析[J]. 中国校外教育, 2015, (17): 163.