

浅谈信息技术在初中化学课堂中的应用

王富强

(河北雄安新区安新县赵北口学校 河北 安新 071600)

[摘要]现阶段,信息技术在学科教学中的应用,已经屡见不鲜。与传统教学方式相比,在教学过程中以信息技术为载体,可以充分利用信息技术形象生动的特点,结合除文字以外的图片,视频,动画等形式,充实我们的教学过程,丰富我们的教学内容,增强课堂教学的实际效果。初中,是化学学科教学的初始阶段,在这一阶段的教学过程中,初中化学教师可以应用信息技术,激发学生对学科的学习兴趣,保障学生在课堂学习过程中的良好体验,对此,本文进行了探究论述。

[关键词]信息技术;初中化学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.843

在化学学科教学中应用信息技术,既可以丰富教学内容,又可以使课堂教学活动更为生动多姿,对于刚刚开始接触化学学科的初中学生来说,结合信息技术功能的化学课堂,往往对他们具有更强的吸引力,可以有效激发他们对于该学科的学习兴趣,而这一点,也恰恰是初中化学学科教学的一个重要教学目标。不仅如此,随着信息技术功能的不断提升和发展,该功能在学科教学中的应用,也在不断创新,广大一线教师都在自己的岗位上,对信息技术这一重要的教学载体,进行了广泛而深入的实践探究,采用各种有效教学策略,争取将其辅助教学的功能最大化。作为一名初中化学教师,我们同样应当不断创新教学理念,通过各个教学阶段,植入信息技术的相关功能,有效促进信息技术与化学学科的相互融合。

一、注重课堂设计,激发学习热情

初中阶段,学生刚刚开始接触化学学科,他们对这一学科的教学充满了期待,但当他们真正开始学习时,就会发现,这一学科的教学内容和他们所接触的任何一个学科都不一样,几乎所有的化学反应,都是微观世界才有的活动,而我们在宏观世界当中,只能通过文字去领略,通过计算去探究,如此一来,化学学科的抽象性特点,以及学习上的较大难度,往往会使得很多学生望而却步。针对这一问题,初中化学教师要注意对课堂教学设计进行优化,通过整合各种教学资源,使抽象的化学教学内容以形象化的方式展现在学生的面前,引领学生去感知化学学科的真正魅力所在。要做到这一点,创造性地使用信息技术的相关功能,是我们首先要考虑的。在信息技术功能的支持下,化学教师可以用更为形象生动的方式展示教学内容,学生的感官体验也会因此更为丰富。比如在学习“常见的碱”相关知识时,教师需要全面研究教学内容,通过网络技术,为学生展示碱的相关资料和信息,同时组织学生进行化学性质的分析,在这样的情况下,学生不仅能够了解它们各自的性质和用途,同时也能主动地进行知识的吸收,促使课堂教学设计更加精细化,真正激发出学生潜在的学习热情和动力。通过信息化技术的运用,课堂教学设计会充满生命力,真正引导学生进行知识的转化。

二、开展微课教学,引领自主学习

近年来,微课教学作为一种以信息技术和网络为载体,以视频形式为主要教学内容的课程,逐渐走入了各学科师生的视野。与传统的教学方式相比,微课教学具有很多自己的独创性。首先,我们开展微课教学的前提,就是对于信息技术以及网络的应用,教师需要自行录制微课视频,并通过各种以网络为载体的新媒体设备,请学生结合视频观看,完成相应的学习任务;其次,微课教学以知识点教学为主,其教学内容具有短小精悍,灵活性强,不受时空限制等特点,更方便学生结合自己的学习意愿,以及学习需要,进行自主学习。在初中化学学科教学中,教师同样可以利用这一教学方式,为学生提供更多自主学习的机会,借此提升学生的自主学习能力。其应用方式,可以结合相应的教学内容,以及学

生的学习实际,灵活安排。以《空气的成分》为例,教师可以运用互联网技术,采用微课的形式,制作一段与空气相关的视频,明确教学的思路,然后组织学生进行全面的探讨开展,可以呈现出空气对人类和自然界与重要意义,净化学生的心灵,加深学生的认知,逐步巩固学生的学习效果。这样的教学过程,将课堂教学与课下的预习与复习有效衔接,并给予学生更多的自主权,值得我们进行探究和尝试。

三、巧用信息技术,突破教学难点

随着学科学习的不断深入,学生都会感觉到,化学学习的难度在不断加强,在这种情况下,依靠教师的讲解,或者是对课本内容的诠释以及学习,往往只能使学生对于教学内容产生一知半解,导致他们的学习浮于表面,无法深入。尤其是当学生遇到一些抽象性较强,又需要重点诠释的化学问题时,他们会感觉无从下手。针对这一问题,教师要注意结合我们的相关教学内容,巧用信息技术,帮助学生来突破教学过程中的重点和难点。首先,很多化学现象在宏观世界当中难以呈现,但利用信息技术功能,我们就可以将这些微观世界当中的变化,以动画,图片等形式展现在学生的面前,使学生能够看得见,感受得到;其次,很多化学变化仅仅只有一瞬间,用肉眼实在无法捕捉,我们利用信息技术功能,可以以慢镜头的方式播放这些变化的过程,从而加深学生的相关认知。比如在“溶液的形成”一课的教学中,教师可以用动画为学生播放溶液形成的过程,以微观的角度观察到粒子分散的过程,从而联系生活中盐融入液体时,整个溶液发生的变化,深刻体会到离子的扩散过程,从而体会溶液均一性、溶质、溶剂等知识点。

四、结合信息技术,模拟化学实验

化学学科是以实验为基础的学科之一,但在实际的初中化学学科教学过程中,教师指导学生进行实验操作的机会却并不多。之所以会出现这样的问题,一方面是由于化学实验的特殊性,一般来说,化学实验都会涉及到物质的化学特性,在实验过程中,老师可以带领学生通过动手操作,观察实验现象,来感受化学变化的特点,借此探究实验原理,但实际上,很多化学实验,如果不专业的实验室开展,都会有一定的安全风险,在当前安全至上的校园当中,这无疑会增加老师们的心理负担,在这种情况下,很多老师会出于学生的安全考虑,而放弃真实的实验教学;另一方面,很多化学实验所用到的药品价格昂贵,消耗量又很大,学校受到财力的限制,往往无法及时补充。一旦出现这种情况,学生就无法近距离的接触化学实验,而我们结合信息基础功能,却可以达到与真实实验相似的效果。例如:在教学《水的分解》一课时,教师可以运用互联网技术为学生播放水的分解的视频,然后组织学生进行探讨,模拟实验的形成过程,让学生说一说,两电极产生的气体分别是什么?然后组织学生进行探讨,让学生从中进行挖掘和寻找,真正帮助学生进行水的电解的实验探索。通过这样的教学手段,不仅能够刻画出知识的本质,同时也能让学生对实验现象,拥有全新的认

知,再现教学资源,进一步得出本节课的结论。

五、建设数字题库,充实教学内容

学无止境,化学学科作为一门科学类学科,即使在当前这个科学技术高度发达的阶段,依然有很多未解之谜,需要我们去进行探究。正因如此,高中化学教师首先要不断充实自己的知识积累,以便帮助学生实现化学学习的有效拓展,增强他们的知识储备,丰富他们对于化学学科的了解;其次,我们可以结合信息技术及网络功能,从网上获取更多的化学教学资源。当今世界,网络使我们的距离在不断拉近,而只要我们善于运用,网络就会成为我们获取信息,提升认知的重要媒介。因此,我们可以和学校的其他化学教师一同,甚至于和全国各地的同行一起,构建化学学科的数字资源库,将我们所搜集到的各种化学教学资源汇总在一起,利用相应的网络平台进行保存和分享,使之为我们今后的学科教学提供更多助力。例如:在初中化学教学过程中,我利用网络云平台建立了化学知识题库,并邀请本组其他化学老师一起,对题库中的化学试题,进行了知识点划分。在互联网平台上,不仅能够设计完美的教学结构,同时也能充实学生的学习内容,丰富学生的学习视野,让学生的学习效果得到持续的上升。

六、借助信息技术,合理布置练习

作为一门科学类学科,化学学科学习过程中,学生需要有非常严谨的学习态度;作为一门体系庞大的基础类学科,化学学科学习又需要学生进行大量的练习;只有做到以上两个方面,学生才能真正的走入化学的世界,体验其魅力所在。但是对于初中学生来说,大量的练习布置往往会使他

们产生疲劳感,甚至于会使他们因此厌倦了该学科的学习,尤其是在学生遇到问题时,如果无法及时的帮助其解决,一旦问题越积越多,他们的化学学习就会陷入瓶颈。而初中阶段,学校所安排的化学学科教学时长并不充裕。针对这一问题,初中化学教师可以结合信息技术的工程,利用更为创新性的方式为学生发布化学练习,并在信息技术功能的辅助下,帮助学生解决学习过程中遇到的难题,从而增强教学效果。例如,教师在讲解“盐”的作用时,可以带领学生联系实际生活。如下雪后用盐融雪等,从而使学生更加清楚地记忆盐的作用,理解盐的内涵。

综上所述,在初中化学教学中应用信息技术功能,既是新课程改革赋予我们的教学任务,也是在当前科技发展的背景下,教育教学的必由之路。初中化学教师应当将此作为对我们专业教学能力的挑战,在日常的教学过程中,结合信息技术功能开展各种创新性的化学教学活动,借此来充实我们的化学课堂,为学生带去更为多元化,更富有新鲜感,更具有探究性的学习体验,与此同时,我们也要通过不断的学习,来丰富自身的信息技术素养,以保证在信息技术的辅助下,我们的化学课堂能够更加熠熠生辉。

参考文献

- [1]刘文奎.信息技术在初中化学课堂教学中的应用探究[J].读与写(教育教学刊),2019,15(8):140.
- [2]董丽娟.初中化学微课的应用研究[J].中学课程资源,2020(3):63-64.
- [3]周千忠.微课在初中化学课堂教学中的应用研究[J].中国信息技术教育,2019(22):33-34.

(上接第1627页)

得差异教学法应用的有效性能得到有效体现,教师一方面要能够准确地对学生进行层次划分,也要为学生制定不同的教学目标,针对不同层次的学生选择不同的教学方法,使得各层学生的学习需求都能得到满足。在学生学习成绩较差的情况之下,由于这部分学生普遍存在体育学习能力以及体育基础知识水平较弱的问题,因此,教师在课堂教学活动的开展过程中则需要依托此类学生所具有的特点,教学中以传统教学模式为主,通过带领学生进行基础巡逻,使学生能够更好地掌握新的体育知识,教会学生在学习中正确的剖析知识的方法,帮助学生打下扎实的体育知识基础。如果学生的体育学习成绩中等或是体育学习成绩优秀,则说明学生自身具有较强的体育学习能力以及较为扎实的体育知识基础,在针对这一部分学生进行教学的过程中,则应该注意选择现代化的教学模式,课堂教学活动的开展要能够体现开放性。在这部分学生结束了学习之后,教师则可以带领学生进行课外拓展巡逻,进而达到对课堂教学内容进行延伸以及拓展的目的。如此,使得班级中各个层次的学生都能实现个体学习能力的提升。

(四)实施激励性教学评价。体育学科具有一定的特殊性,由于体育项目非常消耗学生体能,所以很多学生在学习中存在应付、敷衍等行为,抵触、排斥体育学习,还有一些学生在训练过程中产生畏惧心理以及半途而废等各种行为。指向培养学生优良品质的体育课上,教师可以实施激励性教学评价,通过激励学生调动他们的能动性,以此培养学生优良品质。以跑步项目为例,教师可以采取过程评价与结果评价相结合的评价方式,比如有的学生虽然成绩不合格但是跑完了全程,教师可以表扬他的“坚持不懈”“永不言弃”,这样的评价不仅能够增强学生自信心,还能帮助他们端正学习态度,使学生在下一次的跑步中更加竭尽全力,以积极、阳光的心态面对体育运动乃至生活中的一切,而且这样的激

励性评价有助于培养学生永不言弃、坚持不懈、不畏艰难、迎难而上等优良品质。

(五)发挥教师的榜样作用。教师在体育课上发挥引导作用,同时他们也是学生的榜样。在指向培养学生优良品质的体育课上,教师要充分发挥自身榜样作用,比如在体育课上学生难免会犯错,面对犯错的学生,教师不要一味地斥责、批评,而是带领学生分析错误并找到解决问题的方法,帮助学生改正错误、弥补不足。这样的互动方式有利于师生之间建立密切的关系,而且也让学生深受感染,在潜移默化中学习教师这种宽容待人的优良品质。

四、结束语

总而言之,在初中体育教学中,我们只有通过运用有效的教学策略,才能全面提高体育教学质量,确保学生体育学习的有效性,实现学生更为长远发展。

参考文献

- [1]高健.初中体育教学中创新改革模式与运用[J].田径,2021(06):54-55.
- [2]王江平,赵金华.初中体育教学个体差异评价的比较研究[J].当代体育科技,2019,11(15):230-232.
- [3]郎锐剑.探究新课改背景下的初中体育教学现状及优化策略[J].家长,2020(23):20-21.
- [4]隋广富.基于学科核心素养下初中体育教学思路与方法创新[J].新课程导学,2020(20):63-64.
- [5]郭敦勤.初中体育教学中开展立德树人的实践与思考[J].教育界,2020(21):64-65.
- [6]吴任女.新课程理念下初中体育教学改革研究[J].文化创新比较研究,2020(6):118.
- [7]郑万红,姜丽琴.新课程改革背景下的初中体育教学方法[J].当代体育科技,2020(2):76.