

论科技创新在初中化学教学中的作用

王海霞

贵州省毕节市七星关区毕节八中

[摘要] 科技创新的产物为信息技术, 将其应用于课堂教学中可起到积极效用, 推动学生的成长与发展。由于化学教学为初中阶段的重要组成部分, 且其具有理论与实践相结合的特点, 所以, 教师需将科技创新在初中化学教学中的运用重视起来。但是想要使科技创新在初中化学教学中发挥出最大效用, 教师就需对其进行深入了解, 并采用适合手段进行教学活动创新。本文从意义、现状、策略三个方面入手, 阐述了科技创新在初中化学教学中的作用。

[关键词] 科技创新; 初中化学; 课堂教学; 意义; 现状; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1112

将科技创新应用于课堂教学中, 是时代发展的必然趋势。因为科技创新可为课堂教学带来新的可能, 比如: 增加教学活动的趣味性、生动性、形象性, 调动学生的学习热情、提高教学活动的效率及质量等。但是, 科技创新的运用需要采用一定方法, 且新课改提出教学活动的主体是学生, 所以对教师应用科技创新开展教学活动带来了一定挑战。因此, 下面就科技创新在初中化学课堂教学中的应用进行了探究, 望可为教师带来一定启发, 使科技创新的作用最大限度发挥出来。

一、科技创新在初中化学教学中的应用意义

通过科技创新与初中化学教学的有机整合, 可以为课堂教学带来新的可能。因为科技创新的产物为信息技术, 而信息技术具有图文声并茂的特点、可突破时间与空间的限制, 所以应用科技创新进行初中化学教学, 可将抽象知识直观形象地呈现于学生面前, 可实现相关情景的创设, 使学生产生身临其境的感觉, 并切实感知知识形成的过程^[1]。由于这样的教学活动是以学生为主体的, 且学生在教学活动中的参与度较高, 所以, 学生不仅可以加深对相关知识的理解, 还可以形成相应能力、综合素养。此外, 在长时间的时间中发现, 科技创新的应用还可以引导学生进行自我探究、自我学习、合作共进, 可使教与学的联系变得更加密切, 使学生在教学活动中进行深入学习, 并感知化学世界的魅力对其产生较大兴趣。站在学的角度上来看, 通过科技创新的应用, 可实现以学生为主体的教学, 使其在教学活动中自主自发地进行探究。同时, 科技创新的应用可突破时间与空间的限制, 使学生利用互联网进行知识学习、获取更多的资源。

二、初中化学教学现状

(一) 学生缺乏兴趣

兴趣在学生的成长与发展中发挥着重要作用。具体表现为: 学生如果对某件事物产生了兴趣, 那么便会迎难而上, 进行深入探究; 学生如果没办法对某件事物产生兴趣, 便不愿意进行探究。所以想要提高初中化学教学的实效性, 使学生在教学活动中有所收获, 教师就需要想办法激发学生的兴趣^[2]。但是, 通过调查发现, 当前的教学活动中, 教师并未将兴趣培养重视起来。比如, 多数教师在对化学知识进行教授时, 采用了详细讲解这一方法, 虽然其可实现知识教授, 但学生处于被动状态, 很难感受到化学世界的魅力, 导致教

学活动的效率与质量与理想存在较大差异。

(二) 缺乏有效实验操作

化学教学的特点为: 理论与实践相结合, 所以, 在开展初中化学教学时, 教师需根据学生的实际情况进行引导, 其利用相关素材进行实验操作。但受学校器材、实验危险性、课时等因素的影响, 多数教师未将实验教学重视起来。虽然部分教师开展了实验教学, 但仅是让学生根据教学活动的內容进行了操作, 并未使学生进行探究, 所以学生无法感知实验的魅力。

(三) 缺乏有效沟通与交流

随着时代的发展, 学生成了教学活动的主体, 课堂教学强调师生互动与生生互动。所以, 在初中化学教学中, 教师需结合实际情况予以学生引导, 使其与他人进行沟通交流, 并在沟通交流的过程中解决学习过程中遇到的各种问题。但是, 就目前初中化学教学而言, 存在缺乏有效沟通与交流的问题, 导致教师无法及时了解学生的学习情况, 学生在学习过程中遇到的问题无法及时有效地解决, 导致教学质量与效率与理想存在较大差异。

三、科技创新在初中化学教学中的应用

(一) 通过科技创新更新教学模式

教学模式的更新可为初中化学教学带来新的可能。因为良好的教学模式可以使学生的积极性、主动性被调动起来, 可以激发学生的学习兴趣, 从而推动学生的成长与发展, 所以, 在进行科技创新的应用时, 教师可以借助其进行教学模式的创新^[3]。

但是在运用科技创新进行教学模式的更新时, 教师需要考虑到化学的特点、教学内容。因为化学与其他科目存在一定差异, 其为实验与理论相结合的科目, 蕴含着较多科学奥秘, 且存在抽象难懂的特点, 所以很多学生无法快速理解化学知识。而科技创新的运用可使相关知识直观形象地呈现于学生面前。因为其具有图文声结合的特点。例如, 在教学“我们周围的空气”时, 教师便可将科技创新利用起来。因为这部分知识与学生的生活有着密切联系, 且科技创新的应用有利于增加教学活动的趣味性、形象性、生动性, 使相关知识与学生的生活相连, 为其快速掌握知识、理解知识提供保障。课前, 教师可以利用一定时间对教学内容、教学目标

进行了解,并将科技创新利用起来,进行相关资料的收集,为课堂教学的顺利开展提供保障。其次,教师可以对相关资料进行整合、处理,使其以图文声并茂的方式呈现于学生面前,为其快速理解知识、掌握知识提供保障。在课堂教学中,教师可以将制作好的视频呈现于学生面前,使空气中的介质一一展示,使其在对相关知识进行探究的同时进行思考,从而加深对知识的印象,感知化学学习的魅力,对其产生较大兴趣。由此可见,将科技创新利用起来进行教学模式的更新,有利于抽象知识形象化、静态知识动态化,可在一定程度上降低教学难度,并激发学生对化学学习的兴趣,从而提高教学活动的实效性。

(二) 通过科技创新营造良好氛围

氛围营造可使学生的身心处于放松状态,可为学生发现自身思维、阐述创新性想法提供保障。而科技创新在氛围营造方面有着积极效用,所以,在初中化学教学中,教师可以教科技创新利用起来,进行氛围营造,并为学生带来新颖的体验、感悟^[4]。

例如在教学“二氧化碳制取”时,教师便可根据学生在教学活动中可能会遇到一些问题导致教学活动的实效性受到影响的问题进行引导,确保相关知识可以顺利教授,且学生的学习能力可得到有效提升。也就是说,但是需要根据实际情况进行氛围营造,使学生在掌握理论知识,同时进行深入探究。具体而言,教师可以利用科技创新呈现相关视频,使相关知识直接呈现于学生面前,并使其快速理解知识、掌握知识。在学生掌握知识后,教师可以将学生分为若干小组,呈现相关软件使其以小组的形式一一进行时间探究。在进行小组划分时,教师需遵循同组异质、异组同质的原则,以确保每位学生都可参与到教学活动中,并通过互相帮助加深对相关知识的印象、看到实验现象、形成相应能力。在学生进行实验时,教师可不时地走进学生。因为学生在探究过程中可能会遇到一些问题,且通过合作无法解决,导致实验进程受到影响。为避免这一现象的发生,并提高初中化学教学的实效性,教师需及时走进学生,对学生的学生情况进行了解,并给予针对性引导。在这样的课堂教学中,课堂氛围始终是活跃的、充满趣味性的,所以学生会对相关知识的学习产生较大兴趣,可加深对相关知识的印象。由此可见,将科技创新利用起来进行氛围营造,可为学生带来独特的学习体验,从而将学生对化学学习的热情激发出来,使其从要我学转变为我要学。

(三) 通过科技创新构建互动教学平台

课堂教学的本质为互动。通过互动,教师可以了解学生在学习过程中的不足,并基于此开展教学活动,使学生因此得到提升;学生可以提出自己的问题,并加强对知识的理解及掌握,从而为学生更好地进行化学学习提供保障。而科技创新在互动教学平台构建方面有着一定优势,所以,在初中化学教学中,教师可以利用科技创新进行互动教学平台的构建。

科技创新具有突破时间与空间的限制的优势,可为师生

互动、生生互动提供便利。所以,在初中化学教学中,教师需要将科技创新重视起来,通过其进行互动教学平台的构建,实现师生、生生的有效互动。例如在教学“制取氧气”的相关知识时,教师可将科技创新利用起来,将化学实验的过程、现象直接呈现于学生面前,使学生对其进行观察、探究,随后,教师可以提出一些问题,引导学生进行思考,并鼓励学生说出自己的看法,从而实现有效的师生互动。就这部分知识而言,教师可以提出的问题是:视频中制取氧气的方法是什么?它的化学方程式是什么?除了这种方法我们还可以运用怎样的方法进行氧气制取?在学生说完答案后,教师可以基于学生的答案进行分组,使其以小组的形式进行实验方案设计。在小组合作学习中,每个学生都可以说出自己的意见、表达自己的想法,而拥有不同意见及看法的学生会进行激烈的思维碰撞,从而在加深对相关知识的理解的同时为其各项能力培养提供保障。之后,教师可以要求每个小组派出一名学生进行方案阐述,并根据学生的方案进行评价,如果学生的方案存在问题可以要求其进行整改,在确保每个小组的实验方案不存在问题后,教师可带领学生到实验室进行探究。在整个教学活动中,不管是教师还是学生都进行了有效互动,所以学生会在学习活动中感知知识、形成能力。此外,教师还可以进行微课视频的制作,并将其上传于社交平台,要求学生在课后进行观看。如果学生存在问题,可在社交平台上及时进行反馈,并与其他人进行交流沟通。由此可见,科技创新在构建互动教学平台方面有着积极效用,且可使学生在与他人的互动中加深对知识的印象、形成相应能力,从而为初中化学教学的实效性提升提供保障。

综上所述,科技创新在初中化学教学中发挥着积极作用,所以在教学活动中,教师需要将其充分利用起来。比如,教师可以将科技创新利用起来进行教学模式的更新,使学生因此对相关知识产生兴趣,并主动积极地参与到教学活动中。又如,教师可以将科技创新利用起来进行氛围营造,在增加教学活动的趣味性、直观性的同时,为学生带来独特的学习体验,从而提高教学活动的实效性。再如,教师可以将科技创新利用起来进行互动教学平台的构建,有效加强师生互动、生生互动,使学生更好地理解知识、掌握知识、运用知识。

参考文献:

- [1] 居加佳. 新课程背景下初中化学课堂教学反思[J]. 试题与研究, 2021(35): 115-116.
- [2] 吉海娟. 信息技术在初中化学教育中的作用分析[J]. 新课程(中学), 2019(04): 99-100.
- [3] 黄慧. 信息技术背景下的初中化学课堂导入[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(10): 217-218.
- [4] 李新巧. 多媒体技术在初中化学中的应用方法探究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2020(10): 7-8.